



Ноутбук HP

Справочное руководство

© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2012.

AMD является товарным знаком Advanced Micro Devices, Inc. Bluetooth является товарным знаком соответствующего владельца и используется компанией Hewlett-Packard согласно лицензии. Intel и Centrino являются товарными знаками Intel Corporation в США и других странах. Java — используемый в США товарный знак Sun Microsystems, Inc. Microsoft и Windows — зарегистрированные в США торговые марки Microsoft Corporation.

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

Первая редакция: январь 2012 г.


Номер документа: 682530-251

## **Уведомление о продукте**

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

Для получения последней информации о документе свяжитесь с службой поддержки. Сведения о поддержке продуктов на территории США см. на веб-сайте <http://www.hp.com/go/contactHP>. Сведения о поддержке продуктов во всем мире см. на веб-сайте [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).

## Уведомление о безопасности

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



---

# Содержание

<b>1 Введение .....</b>	<b>1</b>
Поиск дополнительных сведений о новом компьютере .....	1
<b>2 Работа в сети (только на некоторых моделях) .....</b>	<b>3</b>
Создание беспроводного подключения .....	3
Определение значков состояния беспроводной связи и сети .....	3
Включение и выключение устройств беспроводной связи .....	5
Использование программы HP Connection Manager (только на некоторых моделях) .....	5
Использование элементов управления операционной системы .....	5
Использование беспроводной ЛВС .....	7
Подключение к существующей беспроводной ЛВС .....	7
Установка новой беспроводной ЛВС .....	8
Защита беспроводной ЛВС .....	8
Роуминг в другой сети .....	9
Использование HP Mobile Broadband (только на некоторых моделях) .....	9
Установка SIM-карты .....	10
Извлечение SIM-карты .....	11
Использование GPS (только на некоторых моделях) .....	11
Использование устройств беспроводной связи Bluetooth .....	11
Bluetooth и общий доступ к Интернету (ICS) .....	12
Подключение к проводной сети .....	12
Использование модема (только на некоторых моделях) .....	12
Подключение кабеля модема .....	12
В некоторых странах/регионах также требуются специальные адаптеры кабеля модема .....	14
Выбор параметра местоположения .....	14
Просмотр текущего местоположения .....	14
Добавление новых местоположений в пути .....	15
Подключение к локальной вычислительной сети (ЛВС) (только на некоторых моделях) .....	16

<b>3 Мультимедиа .....</b>	<b>17</b>
Использование элементов управления воспроизведением .....	17
Звук .....	17
Регулировка громкости .....	18
Проверка звуковых функций компьютера .....	18
Веб-камера (только на некоторых моделях) .....	19
Видео .....	19
VGA .....	19
DisplayPort .....	20
HDMI .....	22
Настройка звука для HDMI .....	22
Технология Intel Wireless Display (только на некоторых моделях) .....	23
<b>4 Управление питанием .....</b>	<b>24</b>
Завершение работы компьютера .....	24
Параметры режимов питания .....	25
Использование режимов энергосбережения .....	25
Включение и отключение режима сна .....	25
Включение и отключение режима гибернации .....	26
Использование индикатора батарей .....	26
Использование схем управления питанием .....	26
Просмотр текущей схемы управления электропитанием .....	26
Выбор другой схемы управления электропитанием .....	27
Настройка схем управления питанием .....	27
Установка защиты паролем при пробуждении .....	27
Использование программы HP Power Assistant (только на некоторых моделях) .....	28
Питание от батареи .....	28
Поиск дополнительных сведений о батарее .....	29
Использование программы Battery Check .....	30
Отображение уровня оставшегося заряда батареи .....	30
Увеличение времени разрядки батареи .....	30
Работа компьютера при низком уровне заряда батареи .....	30
Определение низкого уровня заряда батареи .....	30
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи .....	31
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания .....	31
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если отсутствует внешний источник питания .....	31
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не удастся вывести из спящего режима .....	31

Экономия энергии батареи .....	31
Хранение заменяемой пользователем батареи (только на некоторых моделях) .....	32
Утилизация заменяемой пользователем батареи (только на некоторых моделях) ..	32
Замена батареи, заменяемой пользователем (только на некоторых моделях) .....	32
Использование внешнего источника питания переменного тока .....	32
Проверка адаптера питания переменного тока .....	33
Переключаемая или двойная графическая система (только на некоторых моделях) .....	35
Использование переключаемой графической системы (только на некоторых моделях) .....	35
Использование двойной графической системы (только на некоторых моделях) .....	36
<b>5 Внешние карты памяти и устройства .....</b>	<b>37</b>
Использование карт в устройстве чтения карт памяти (только на некоторых моделях) .....	37
Установка цифровой карты .....	37
Извлечение цифровой карты памяти .....	38
Использование карт ExpressCard (только на некоторых моделях) .....	38
Настройка карты ExpressCard .....	38
Установка карты ExpressCard .....	39
Извлечение карты ExpressCard .....	40
Использование смарт-карт (только на некоторых моделях) .....	41
Установка смарт-карты .....	41
Извлечение смарт-карты .....	41
Использование устройства USB .....	42
Подключение устройства USB .....	43
Извлечение устройства USB .....	43
Использование устройств 1394 (только на некоторых моделях) .....	43
Подключение устройства 1394 .....	45
Извлечение устройства 1394 .....	45
Использование устройства eSATA (только на некоторых моделях) .....	45
Подключение устройства eSATA .....	46
Извлечение устройства eSATA .....	46
Использование последовательного устройства (только на некоторых моделях) .....	47
Использование дополнительных внешних устройств .....	47
Использование дополнительных внешних дисководов .....	48
Использование порта расширения (только на некоторых моделях) .....	48
Использование стыковочного разъема (только на некоторых моделях) .....	48
<b>6 Дисководы .....</b>	<b>50</b>
Обращение с дисковыми .....	50
Использование жестких дисков .....	51
Улучшение производительности жесткого диска .....	51

Дефрагментация диска .....	51
Очистка диска .....	52
Использование программы HP 3D DriveGuard (только на некоторых моделях) .....	52
Определение состояния программы HP 3D DriveGuard .....	52
Управление питанием с помощью «запаркованного» жесткого диска .....	53
Использование программы HP 3D DriveGuard .....	53
Использование оптических дисков (только на некоторых моделях) .....	53
Определение установленного оптического дисковода .....	54
Установка оптического диска .....	54
Загрузка в лоток .....	54
Загрузка в слот .....	55
Извлечение оптического диска .....	55
Загрузка в лоток .....	55
Если лоток для диска открывается нормально .....	55
Если лоток для диска не открывается нормально .....	56
Загрузка в слот .....	57
Совместное использование оптических дисководов .....	58
Использование RAID (только на некоторых моделях) .....	58
<b>7 Безопасность .....</b>	<b>59</b>
Защита компьютера .....	59
Использование паролей .....	60
Установка паролей Windows .....	61
Установка паролей в программе Computer Setup .....	62
Управление паролем администратора BIOS .....	62
Ввод пароля администратора BIOS .....	64
Управление паролем DriveLock .....	64
Использование пароля Automatic DriveLock в утилите Computer Setup .....	64
Введение пароля Automatic DriveLock .....	64
Снятие защиты Automatic DriveLock .....	65
Использование считывателя отпечатков пальцев (только на некоторых моделях) .....	66
Программа Norton Internet Security .....	67
Использование антивирусного программного обеспечения .....	67
Использование брандмауэра .....	67
Установка критических обновлений системы безопасности .....	68
Использование программы HP ProtectTools Security Manager (только на некоторых моделях) .....	68
Установка дополнительного защитного тросика .....	68
<b>8 Обслуживание .....</b>	<b>70</b>
Очистка компьютера .....	70



Средства очистки .....	70
Процедуры очистки .....	70
Очистка экрана .....	71
Очистка боковых панелей и крышки .....	71
Обновление программ и драйверов .....	72
Использование программы SoftPaq Download Manager .....	73
Использование утилиты HP Software Setup .....	74
<b>9 Утилита Computer Setup (BIOS) и функция Advanced System Diagnostics .....</b>	<b>75</b>
Использование утилиты Computer Setup .....	75
Запуск утилиты Computer Setup .....	75
Навигация и выбор параметров в утилите Computer Setup .....	76
Восстановление заводских параметров в утилите Computer Setup .....	76
Обновление системы BIOS .....	78
Загрузка SoftPaqs для обновления BIOS .....	78
Создание загрузочного флеш-накопителя USB с помощью SoftPaq .....	78
Управление BIOS с помощью диагностики системы .....	78
Обновление BIOS с помощью настройки f10 .....	79
Определение версии BIOS .....	79
Загрузка обновления BIOS .....	80
Меню программы BIOS Setup .....	81
Меню Main (Главное) .....	81
Меню Security (Безопасность) .....	81
Меню Diagnostics (Диагностика) .....	81
Использование функции Advanced System Diagnostics .....	81
<b>10 Программа MultiBoot .....</b>	<b>83</b>
Порядок загрузочных устройств .....	83
Включение загрузочных устройств в утилите Computer Setup .....	84
Советы по изменению порядка загрузки .....	85
Изменение параметров режима MultiBoot .....	85
Установка нового порядка загрузки в утилите Computer Setup .....	86
Динамический выбор загрузочного устройства с помощью запроса f9 .....	86
Настройка запроса для режима MultiBoot Express .....	87
Ввод параметров режима MultiBoot Express .....	87
<b>Приложение А Поездки с компьютером .....</b>	<b>88</b>
<b>Приложение Б Ресурсы устранения неполадок .....</b>	<b>90</b>

Приложение В Электростатический разряд ..... 91

Указатель ..... 92

# 1 Введение

Это руководство содержит общие сведения о ноутбуках HP.



**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.

- Постер *Инструкции по настройке*. Содержит инструкции по настройке и включению компьютера. Постер находится в коробке с компьютером.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения о руководствах пользователя и справочных материалах см. на постере.

- *Приступая к работе*. Содержит информацию о компьютере, включая данные об имеющихся в продукте функциях, программе резервного копирования и восстановления, техническом обслуживании и спецификации. Чтобы получить доступ к руководству *Приступая к работе* на компьютере, нажмите **Пуск > Справка и поддержка > Руководства пользователя**.

Чтобы получить доступ к руководству в Интернете, перейдите на веб-сайт HP Business Support Center по адресу <http://www.hp.com/go/bsc>.

- Справка и поддержка. Содержит информацию об операционной системе, драйверах, а также средствах устранения неполадок и технической поддержке. Для доступа к центру справки и поддержки выберите **Пуск > Справка и поддержка**. Сведения о поддержке продуктов на территории США см. на веб-сайте <http://www.hp.com/go/contactHP>. Сведения о поддержке продуктов во всем мире см. на веб-сайте [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).
- *Руководство по безопасной и удобной работе* — содержит указания по правильному размещению компьютера и организации рабочего места, меры по защите здоровья и правила работы с компьютером. В нем также приводятся важные сведения по безопасной работе с электрическими и механическими компонентами. Чтобы перейти к этому руководству, выберите **Пуск > Справка и поддержка > Руководства пользователя**. Это руководство также доступно в сети по адресу <http://www.hp.com/ergo>.
- *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Содержит сведения о соответствии нормам и требованиям

безопасности, а также об утилизации батареи. Для доступа к этим уведомлениям выберите **Пуск > Справка и поддержка > Руководства пользователя**.

## 2 Работа в сети (только на некоторых моделях)

Данный компьютер поддерживает два типа подключения к Интернету.

- **Беспроводное** — см. раздел [Создание беспроводного подключения на стр. 3](#).
- **Проводное** — см. раздел [Подключение к проводной сети на стр. 12](#).



**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 обратитесь к информации и ссылкам на веб-узлы, имеющимся в центре справки и поддержки.

### Определение значков состояния беспроводной связи и сети

Значок	Название	Описание
	Беспроводная связь (подключена)	Обозначает, что включено одно или несколько устройств беспроводной связи.
	Беспроводная связь (отключена)	Обозначает, что все устройства беспроводной связи выключены.
	HP Connection Manager (только на некоторых моделях)	Запускает программу HP Connection Manager, которая необходима для создания подключений к беспроводной глобальной сети и управления ими (только на некоторых моделях), а также для отслеживания состояния подключений к беспроводной локальной сети и подключений Bluetooth.

Значок	Название	Описание
	Проводная сеть (подключена)	Обозначает, что одно или несколько сетевых устройств подключены к сети.
	Проводная сеть (отключена/отсоединена)	Указывает, что все сетевые устройства отключены с помощью панели управления Windows®.
	Сеть (подключена)	Обозначает, что одно или несколько сетевых устройств подключены к сети.
	Сеть (отключена)	Обозначает, что сетевые устройства не подключены к сети.
	Сеть (выключена/отключена)	Обозначает, что нет доступных беспроводных подключений.

## Включение и выключение устройств беспроводной связи

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



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютер может иметь кнопку беспроводной связи, переключатель беспроводной связи или клавишу беспроводной связи на клавиатуре. В данном руководстве термин «кнопка беспроводной связи» используется применительно ко всем типам элементов управления беспроводной связью. Сведения о типе и расположении кнопки беспроводной связи на компьютере см. в руководстве *Приступая к работе*.

Чтобы отключить устройства беспроводной связи с помощью HP Connection Manager, выполните указанные ниже действия.

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

– или –

Выберите **Пуск > Все программы > Производительность и средства > HP Connection Manager**, после чего нажмите кнопку питания необходимого устройства.

## Использование программы HP Connection Manager (только на некоторых моделях)

HP Connection Manager предоставляет централизованное управление устройствами беспроводной связи, интерфейс для подключения к Интернету с помощью HP Mobile Broadband и интерфейс для отправки и получения текстовых сообщений SMS. HP Connection Manager позволяет управлять следующими устройствами.

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

HP Connection Manager предоставляет сведения и уведомления о состоянии подключений, состоянии питания и сведения о SIM-карте, а также возможность отправки и получения сообщений SMS. Сведения о состояниях и уведомления предоставляются в области уведомлений в правой части панели задач.

Чтобы запустить HP Connection Manager, выполните указанные ниже действия.

- ▲ На панели задач щелкните значок **HP Connection Manager**.

– или –

Выберите **Пуск > Все программы > Производительность и средства > HP Connection Manager**.

Дополнительные сведения см. в справке программы HP Connection Manager.

## Использование элементов управления операционной системы

Центр управления сетями и общим доступом позволяет настроить подключение и сеть, подключиться к сети, управлять беспроводными сетями, а также выполнять диагностику и устранение сетевых проблем.

Чтобы воспользоваться элементами управления операционной системы, выполните указанные ниже действия.

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

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




# Использование беспроводной ЛВС


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

1. Убедитесь, что устройство беспроводной локальной сети включено. (См. раздел [Включение и выключение устройств беспроводной связи на стр. 5.](#))
2. Щелкните значок сети в области уведомлений в правом углу панели задач.
3. Выберите используемую беспроводную ЛВС из списка.

---

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

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


---

4. Щелкните **Подключить**.

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

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

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Радиус действия (зона распространения радиосигналов) зависит от реализации беспроводной ЛВС 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) (приобретается отдельно) **(1)** и высокоскоростной доступ к Интернету, приобретаемый у поставщика услуг Интернета (ISP).
- Беспроводной маршрутизатор (приобретается отдельно) **(2)**.



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

- Компьютер с беспроводной связью **(3)**.

На рисунке 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 сети см. сведения, предоставленные производителем маршрутизатора или 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-сайтов 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 как программные, так и аппаратные брандмауэры. В некоторых сетях используется комбинация обоих типов.
- **Шифрование беспроводной связи.** Компьютер поддерживает три протокола шифрования:
  - Wi-Fi Protected Access (WPA)
  - Wi-Fi Protected Access II (WPA2)
  - Wired Equivalent Privacy (WEP)



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Компания HP рекомендует использовать протокол WPA2, который является наиболее совершенным из этих трех протоколов шифрования. Протокол WEP не рекомендуется использовать, так как он не обеспечивает надежной защиты.

- Протоколы Wi-Fi Protected Access (WPA) и Wi-Fi Protected Access II (WPA2) используют стандарты обеспечения безопасности для шифрования и дешифрования данных, передаваемых по сети. Оба протокола (WPA и WPA2) позволяют динамически создавать новый ключ для каждого пакета, а также обеспечивают различный набор ключей для каждого компьютера в сети. Для этого используются указанные ниже технологии.
  - WPA использует стандарт AES (Advanced Encryption Standard) и протокол TKIP (Temporal Key Integrity Protocol).
  - WPA2 использует протокол CCMP (Cipher Block Chaining Message Authentication Code Protocol), который является новой версией протокола AES.
- При использовании протокола WEP (Wired Equivalent Privacy) выполняется шифрование данных с ключом WEP до их передачи. При отсутствии правильного ключа доступ к беспроводной сети будет закрыт.

## 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 HP Mobile Broadband (только на некоторых моделях)

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

При использовании совместно с услугами поставщика мобильной связи модуль HP Mobile Broadband 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 широкополосного подключения может потребоваться серийный номер модуля HP Mobile Broadband. Информацию о расположении наклейки со служебной информацией см. в разделе *Присутая к работе*.

Некоторые поставщики услуг мобильной связи требуют использовать модуль идентификации пользователя (SIM-карта). На SIM-карте содержатся базовые сведения о пользователе или о компьютере, 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 об HP Mobile Broadband, либо поставщик услуг мобильной связи может предоставить ее отдельно.

Сведения об установке и извлечении SIM-карты см. в разделах [Установка SIM-карты на стр. 10](#) и [Извлечение SIM-карты на стр. 11](#).

Дополнительную информацию об услуге широкополосной мобильной связи HP и способах ее активации у выбранного оператора мобильной связи см. в прилагаемой к компьютеру информации о модуле HP Mobile Broadband. Дополнительную информацию см. на веб-сайте HP по веб-адресу <http://www.hp.com/go/mobilebroadband> (только для некоторых стран/регионов).

## Установка SIM-карты



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Информацию о расположении гнезда SIM-карты см. в руководстве *Присутая 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 экран.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Извлеките батарею, если в компьютере установлена заменяемая пользователем батарея.
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. Установите на место батарею.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Модуль HP Mobile Broadband отключен, если батарея не заменена.

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

## Извлечение SIM-карты



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Информацию о расположении гнезда SIM-карты см. в руководстве *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 экран.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Извлеките батарею, если в компьютере установлена заменяемая пользователем батарея.
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 устройством GPS (Global Positioning System). Спутники GPS передают сведения о местоположении, скорости и направлении движения на системы, оснащенные GPS-приемниками.

Дополнительные сведения см. в справке программы HP GPS and Location.

## Использование устройств беспроводной связи Bluetooth

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

Устройства Bluetooth позволяют создать одноранговую сеть, благодаря чему можно настроить 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 хоста 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.

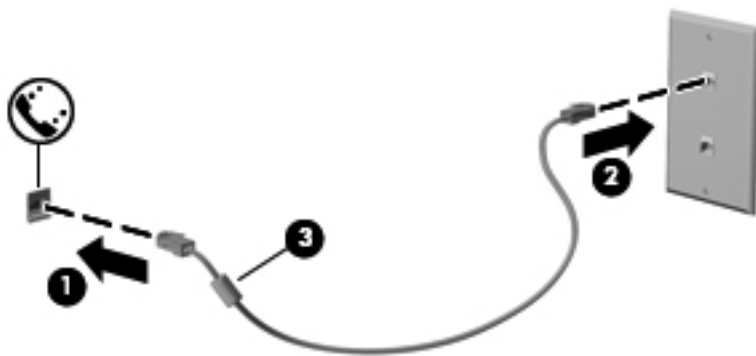
Если кабель модема имеет устройство подавления помех **(1)**, защищающее от воздействия телевизионных и радиосигналов, подключите кабель к компьютеру тем концом **(2)**, на котором расположено это устройство.



### Подключение кабеля модема

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

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

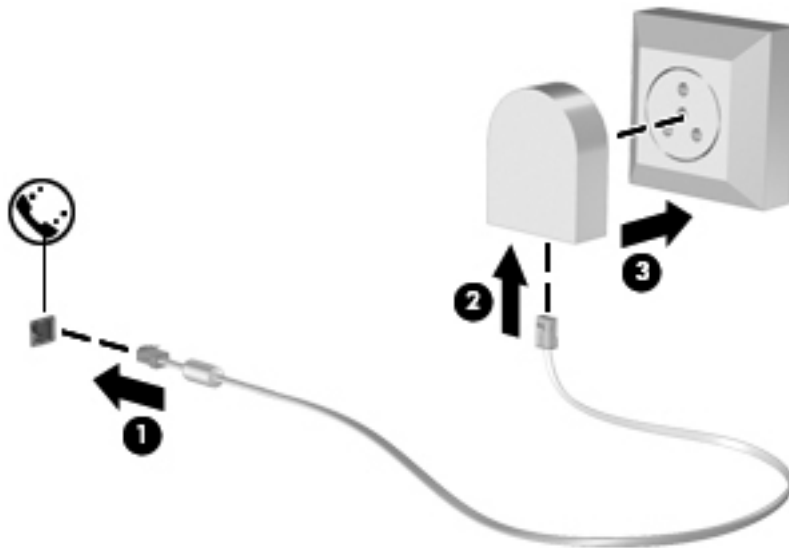


## В некоторых странах/регионах также требуются специальные адаптеры кабеля модема

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 телефонную розетку.



## Выбор параметра местоположения

### Просмотр текущего местоположения


1. Выберите **Пуск > Панель управления**.
2. Щелкните **Часы, Язык и Регион**.
3. Щелкните **Язык и региональные стандарты**.
4. Выберите вкладку **Размещение**, чтобы отобразить ваше местоположение.



## Добавление новых местоположений 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.

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

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

3. Перейдите на вкладку **Правила набора**.
4. Щелкните **Создать**. Откроется окно «Новое местоположение».
5. В поле **Имя местоположения** введите имя (например, дом или работа) для настройки нового местоположения.
6. В списке «Страна или регион» выберите страну или регион. При выборе страны или региона, которые не поддерживаются модемом, по умолчанию отображается США или Великобритания.
7. Введите код города, код оператора (при необходимости) и номер для внешней линии (при необходимости).
8. Для параметра **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.** Можно использовать указанную выше процедуру для добавления местоположения в стране или регионе постоянного проживания, а также в других странах или регионах. Например, можно добавить местоположение с именем *Работа*, содержащее правила набора номера для выхода на внешнюю линию.

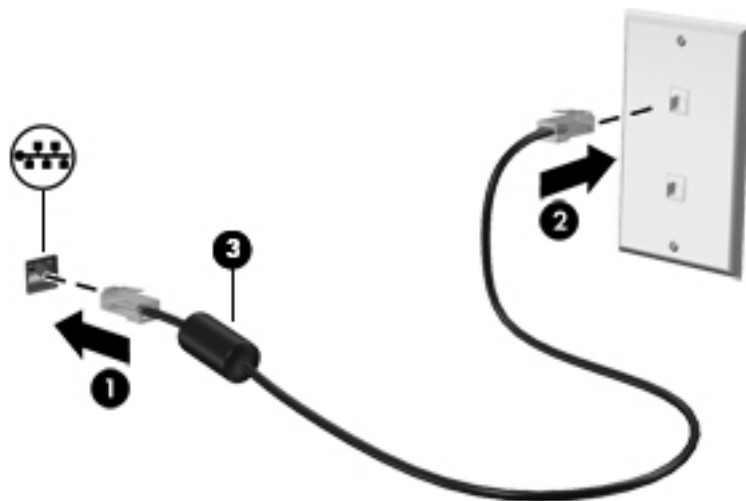
## Подключение к локальной вычислительной сети (ЛВС) (только на некоторых моделях)


Для подключения к 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 кабеля вставьте в стационарную розетку (2) локальной сети или в разъем маршрутизатора (не показан на рисунке).



 **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

В компьютере могут быть установлены следующие мультимедийные компоненты.

- Встроенные динамики
- Встроенные микрофоны
- 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**)
- Клавиши управления воспроизведением

Информацию об элементах управления мультимедийными функциями компьютера см. в руководстве *Приступая к работе*.

### Звук

Ваш компьютер предлагает большое разнообразие звуковых функций:

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


- Прослушивание потокового радио.
- Запись аудиодисков с помощью установленного оптического дисковод (только на некоторых моделях) или дополнительного внешнего оптического дисковода (приобретается отдельно).


## Регулировка громкости


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

- Кнопки регулировки громкости
- Сочетания клавиш для регулировки громкости (специальные клавиши, используемые одновременно с клавишей **fn**)
- Клавиши регулировки громкости

---

 **ВНИМАНИЕ!** Прежде чем надеть обычные либо вставные наушники или же гарнитуру, уменьшите громкость, чтобы не повредить слух. 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.** Информацию об имеющихся на компьютере типах регуляторов громкости см. в руководстве *Приступая к работе*.

---

## Проверка звуковых функций компьютера

---

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

---

Чтобы проверить звуковые функции компьютера, выполните следующие действия.

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

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

Чтобы проверить 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**.

Чтобы проверить записывающие функции компьютера, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Звукзапись**.
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 > Звук**.

## Веб-камера (только на некоторых моделях)

На некоторых компьютерах имеется встроенная веб-камера. Благодаря предустановленному программному обеспечению можно использовать веб-камеру для съемки фотографий и видеоклипов. Кроме того, можно выполнять предварительный просмотр и сохранение фотографий и видеозаписей.

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.

Администраторы могут установить уровень безопасности для функции Face Recognition в мастере настройки Security Manager или в программе HP ProtectTools Administrative Console (Консоль администрирования HP ProtectTools). Дополнительную информацию см. в руководстве *HP ProtectTools Getting Started* или в справке к программе распознавания лиц Face Recognition.

Информацию о способе получения доступа к веб-камере см. в разделе *Приступая к работе*. Для получения дополнительной информации об использовании веб-камеры выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

## Видео

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

- VGA
- HDMI (мультимедийный интерфейс высокой четкости)
- Порт DisplayPort

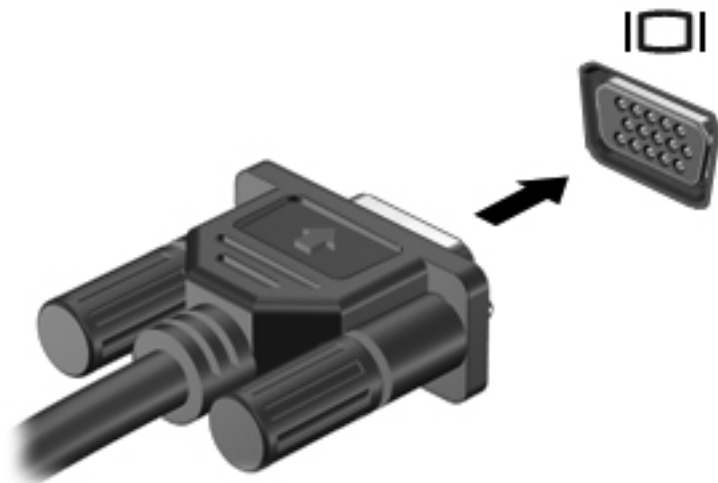



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Информацию об имеющихся на компьютере видеопортах см. в руководстве *Приступая к работе*.

## 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.** Инструкции по переключению изображения на экране для конкретного продукта см. в руководстве *Приступая к работе*.

## DisplayPort

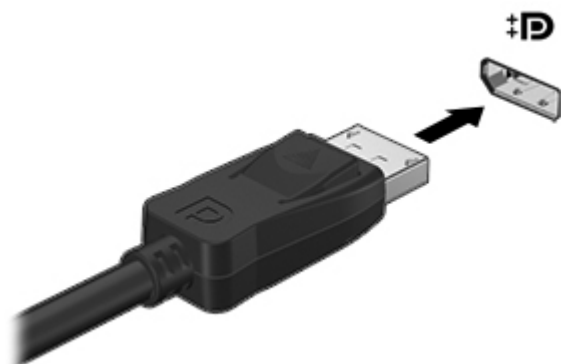
Порт DisplayPort предназначен для подключения к компьютеру дополнительного видео- или аудиоустройства, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового устройства. Порт DisplayPort обеспечивает более высокую производительность по сравнению с портом для внешнего монитора VGA и улучшает возможности цифрового подключения.

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

К порту DisplayPort на компьютере можно подключить одно устройство DisplayPort. Изображение на экране компьютера может одновременно отображаться и на внешнем устройстве DisplayPort.


Чтобы подключить аудио- или видеоустройство к порту DisplayPort, выполните указанные далее действия.


1. Подключите один разъем кабеля DisplayPort к порту DisplayPort на компьютере.



2. Подключите другой разъем кабеля к видеоустройству. Дополнительные сведения см. в инструкциях производителя устройства.

---


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы отсоединить кабель устройства от компьютера, нажмите фиксатор разъема.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Инструкции по переключению изображения на экране для конкретного продукта см. в руководстве *Приступая к работе*.

---

## HDMI

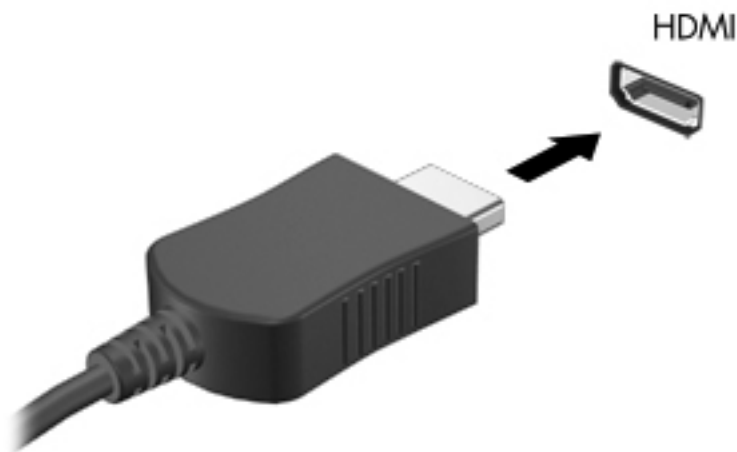
Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- и аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого совместимого цифрового или аналогового видео- или аудиокompонента.

 **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 разъем кабеля к видеоустройству. Дополнительные сведения см. в инструкциях производителя устройства.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Инструкции по переключению изображения на экране для конкретного продукта см. в руководстве *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» щелкните **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» щелкните **Динамики**.
3. Щелкните **По умолчанию**, затем — **ОК**.

### Технология Intel Wireless Display (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). DVD-диски с защищенным содержимым могут не воспроизводиться на устройствах с поддержкой технологии Intel Wireless Display. (Однако DVD-диски с незащищенным содержимым воспроизводятся.) Диски Blu-ray с защищенным содержимым не воспроизводятся на устройствах с поддержкой технологии Intel Wireless Display. Подробные сведения об использовании беспроводного ТВ-адаптера приведены в инструкциях производителя.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед использованием технологии Wireless Display убедитесь, что на компьютере включена функция беспроводной связи.

---

## 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.

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

Выключайте компьютер в следующих случаях.

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

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



**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 и приведенную выше процедуру завершения работы выполнить не удастся, необходимо выполнить следующие действия.

- Нажмите **ctrl+alt+delete** и щелкните кнопку **Питание** на экране.
- Нажмите и удерживайте кнопку питания на компьютере не менее 5 секунд.
- Отсоедините компьютер от внешнего источника питания.
- На моделях с заменяемой пользователем батареей извлеките ее.


# Параметры режимов питания


## Использование режимов энергосбережения

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

При переходе компьютера в режим сна индикаторы питания начинают мигать, и экран отключается. 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 заряда 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 снижения качества воспроизведения звука и видеозаписей, отказа функций воспроизведения или потери 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 в разделе «Электропитание» на панели управления Windows.


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

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

Для выхода из режима гибернации выполните следующие действия.

- ▲ Нажмите и отпустите кнопку питания.

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



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

## Использование индикатора 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 процент оставшегося уровня заряда батареи и текущую схему управления питанием, наведите курсор на значок индикатора батареи.
- 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 питанием — это набор системных параметров для управления питанием компьютера. Схемы управления питанием помогают экономить энергию и увеличивать производительность.

## Просмотр текущей схемы управления электропитанием

Используйте один из следующих способов.

- 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 батарей, затем выберите в списке схему управления электропитанием.
- Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**, а затем выберите нужный элемент в списке.

## Настройка схем управления питанием

1. Щелкните в области уведомлений значок индикатора батарей 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 программы HP Power Assistant (только на некоторых моделях)

Программа HP Power Assistant позволяет настраивать параметры системы для оптимизации энергопотребления и заряда батареи. Программа HP Power Assistant предоставляет средства и сведения, которые помогут принимать правильные решения для управления электропитанием.

- Прогнозирование энергопотребления в предполагаемых конфигурациях системы.
- Заранее настроенные профили электропитания.
- Подробные сведения и графики, отображающие изменения энергопотребления с течением времени.

Для запуска программы HP Power Assistant при работающей операционной системе Windows выполните указанные ниже действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Все программы > Производительность и средства > HP Power Assistant**.


– или –

Нажмите комбинацию клавиш **fn+f6** (только на некоторых моделях) или **fn+f8** (только на некоторых моделях).

Дополнительные сведения об использовании, настройке и управлении программой HP Power Assistant см. в справке программы HP Power Assistant.

## Питание от батареи


---

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

---

Компьютер работает от батареи, если он не подключен к внешнему источнику питания переменного тока. Время работы компьютера от батареи зависит от параметров управления питанием, выполняемых программ, яркости дисплея, подключенных к компьютеру внешних устройств и других факторов. 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. Если в компьютере установлена заряженная батарея, и он работает от внешнего источника питания, то при отключении адаптера или потере питания переменного тока компьютер автоматически переключается на питание от батареи.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При отключении от источника переменного тока яркость экрана автоматически уменьшается, что позволяет снизить расход заряда батареи. Сведения об увеличении и уменьшении яркости экрана см. в руководстве *Приступая к работе*. Выберите модели компьютера с поддержкой переключения графических режимов, чтобы продлить срок службы батареи. Дополнительную информацию см. в разделе [Переключаемая или двойная графическая система \(только на некоторых моделях\) на стр. 35](#).

---

## Поиск дополнительных сведений о батарее

Справка и поддержка содержит следующие средства и сведения о батарее:

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

Для доступа к информации о батарее выполните следующие действия.

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

## Использование программы Battery Check

Центр справки и поддержки предоставляет сведения о состоянии батареи, установленной в компьютере.

Для запуска средства проверки батареи выполните следующие действия.

1. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для правильной работы средства проверки батареи 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 **Проверка батареи**.

Средство проверки батареи 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 батареи. Максимальное время разрядки постепенно уменьшается с естественным снижением емкости заряда батареи.

Советы по увеличению времени разрядки батареи.

- Уменьшите яркость экрана.
- Если в компьютере установлена заменяемая пользователем батарея, извлекайте ее из компьютера на период, когда он не используется или при отсутствии возможности зарядить батарею.
- Храните заменяемую пользователем 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.** Дополнительные сведения об индикаторе батареи см. в руководстве *Приступая к работе*.

---

– или –

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения об индикаторе питания см. в разделе [Использование индикатора батарей на стр. 26](#).

---

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, 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 спящего режима

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


1. Замените разряженную батарею заряженной или подключите адаптер питания переменного тока к компьютеру и к внешнему источнику 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.
- Закройте приложения, использующие модем, и выключите все устройства для беспроводной связи и работы в ЛВС, если они не используются.


- Отключите неиспользуемое внешнее оборудование, не подключенное к внешнему источнику питания.
- Остановите, отключите или извлеките все неиспользуемые съемные носители.
- Уменьшите яркость экрана.
- Перед уходом с рабочего места выключите компьютер или переводите его в режим сна или режим гибернации.

## Хранение заменяемой пользователем батареи (только на некоторых моделях)

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


Если компьютер не будет использоваться и будет отключен от внешнего источника питания в течение более 2 недель, извлеките заменяемую пользователем 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 заменяемой пользователем батареи (только на некоторых моделях)

 **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, заменяемой пользователем (только на некоторых моделях)

Программа Battery Check в центре справки и поддержки уведомляет о необходимости замены батареи, когда внутренний элемент не заряжается должным образом или когда емкость батареи падает до низкого уровня. Если батарея имеет гарантию HP, в сообщении также содержится идентификационный гарантийный номер. Будет показано сообщение со ссылкой на веб-сайт HP с дополнительной информацией о заказе сменной батареи.

## Использование внешнего источника питания переменного тока

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

 **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.



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

---

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

Подключайте компьютер к внешнему источнику переменного тока при следующих условиях.

- 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 резервного копирования 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.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Ниже приведены инструкции, применимые к компьютерам с заменяемыми пользователем батареями.

---

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

3. Подключите адаптер питания переменного тока к компьютеру, затем подключите его к розетке.
4. Включите компьютер.
  - Если индикаторы питания *светятся*, адаптер переменного тока работает нормально.
  - Если индикаторы питания *не светятся*, адаптер питания переменного тока не работает и его необходимо заменить.

Обратитесь в службу поддержки за информацией о получении адаптера питания для замены.

## Переключаемая или двойная графическая система (только на некоторых моделях)

Некоторые компьютеры имеют переключаемую графическую систему либо двойную графическую систему.

- Переключаемая графическая система — поддерживается компаниями AMD™ и Intel. Если компьютер имеет динамическую переключаемую графическую систему AMD, он поддерживает только переключаемый графический режим.
- Двойная графическая система — поддерживается только процессорами производства компании AMD. Если компьютер имеет двойную графическую систему AMD Radeon, он поддерживает только двойной графический режим.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Двойная графическая система может быть активирована только полноэкранными приложениями, которые используют DirectX версии 10 или 11.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы определить, какую графическую систему поддерживает компьютер (переключаемую или двойную), см. сведения о конфигурации графического процессора ноутбука. Центральные процессоры Intel HR и ускоренные процессоры AMD Trinity series поддерживают переключаемую графическую систему. Двойную графическую систему поддерживают только ускоренные процессоры AMD Trinity series A6, A8 и A10. Ускоренные процессоры AMD Trinity series A4 не поддерживают двойную графическую систему.

Обе системы — переключаемая и двойная — имеют два режима обработки графики.

- Режим производительности — запуск приложений с оптимальной производительностью.
- Режим энергосбережения — увеличение времени работы от батареи.

Для настройки параметров графической системы AMD выполните указанные далее действия.

1. Запустите приложение Catalyst Control Center, щелкнув правой кнопкой мыши на рабочем столе и выбрав **Configure Switchable Graphics** (Настройка переключаемых графических режимов).
2. Перейдите на вкладку **Power** (Питание), после чего выберите **Switchable Graphics** (Переключаемая графическая система).

## Использование переключаемой графической системы (только на некоторых моделях)

Переключаемая графическая система позволяет переключаться между режимами производительности и энергосбережения. Переключаемая графическая система доступна только в операционных системах Windows 7 Профессиональная, Windows 7 Домашняя расширенная и Windows 7 Домашняя базовая.

Для настройки параметров переключаемой графической системы выполните указанные далее действия.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе и выберите **Configure Switchable Graphics** (Настройка переключаемой графической системы).
2. Перейдите на вкладку **Power** (Питание), после чего выберите **Switchable Graphics** (Переключаемая графическая система).

Переключаемая графическая система автоматически присваивает для отдельных приложений режим производительности или энергосбережения на основе требований к электропитанию. Для отдельных приложений можно также изменить параметры вручную. Для этого выберите приложение в раскрывающемся меню **Recent Applications** (Последние приложения) или щелкните кнопку **Browse** (Обзор), которая находится под пунктом **Other Applications** (Другие приложения). Можно переключаться между режимом производительности и режимом энергосбережения.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения см. в справке программного обеспечения переключаемой графической системы.

---

## Использование двойной графической системы (только на некоторых моделях)

Если в системе установлена двойная графическая система (используется два или более графических процессора), можно активировать технологию AMD Radeon Dual Graphics для ускорения работы программ и повышения производительности полноэкранных приложений, которые используют DirectX версии 10 или 11. Дополнительные сведения о DirectX см. на веб-странице <http://www.microsoft.com/directx>.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютеры с двойной графической системой поддерживают только автоматический выбор режимов на основе требований к питанию (динамическая схема) и автоматическое переключение между режимами производительности и энергосбережения для отдельных приложений. Однако можно вручную настроить параметры для отдельных приложений.

---

Чтобы включить или отключить технологию AMD Radeon Dual Graphics, в программе Catalyst Control Center перейдите на вкладку **Performance** (Производительность) и установите или снимите флажок в разделе AMD Radeon Dual Graphics.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения см. в справке программного обеспечения AMD.

---

## 5 Внешние карты памяти и устройства

### Использование карт в устройстве чтения карт памяти (только на некоторых моделях)

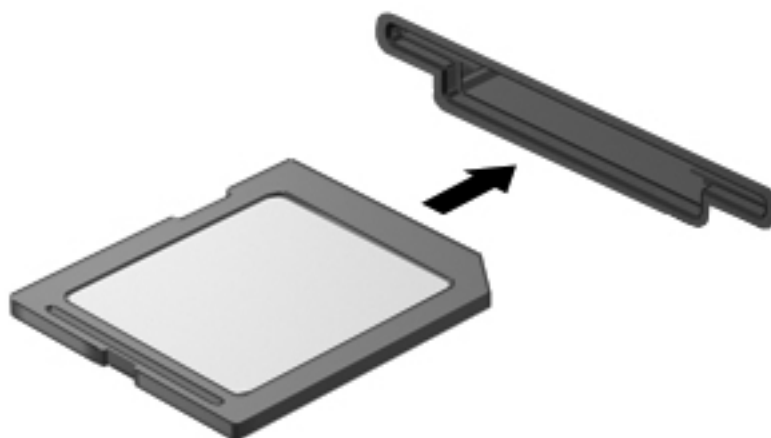
Дополнительные цифровые карты памяти обеспечивают надежное хранение и удобный обмен данными. Эти карты часто используются в цифровых камерах, имеющих гнездо для цифровых карт памяти, и карманных компьютерах, а также в других компьютерах.

Сведения о форматах цифровых карт памяти, поддерживаемых компьютером, см. в разделе *Приступая к работе*.

#### Установка цифровой карты

**⚠ 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 памяти в устройство чтения карт памяти и нажмите на нее, чтобы зафиксировать на месте.

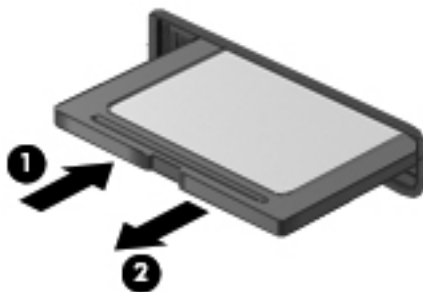


При обнаружении устройства выдается звуковой сигнал, и может отобразиться меню доступных возможностей.

## 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.
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 выдвигается, потяните и извлеките ее из гнезда.

## Использование карт ExpressCard (только на некоторых моделях)

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

Как и стандартная карта PC Card, карта ExpressCard соответствует стандарту PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association).

### 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.

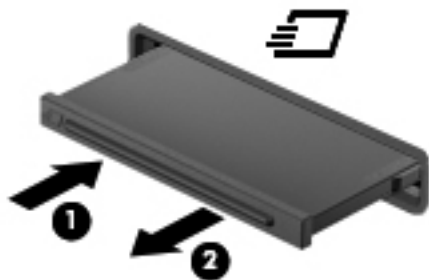
При установке карты ExpressCard прикладывайте минимальные усилия.

Не перемещайте и не перевозите компьютер при использовании карты ExpressCard.

**📝 ПРИМЕЧАНИЕ.** Изображение на следующем рисунке может немного отличаться от вашего устройства.

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

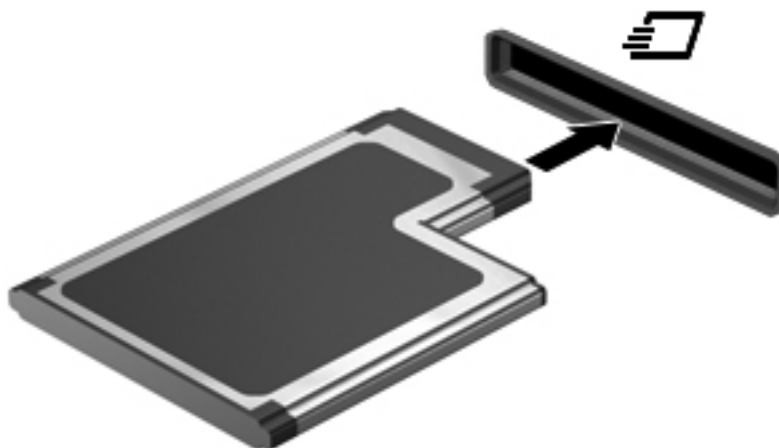
1. Надавите на вставку (1), чтобы ее разблокировать.
2. Извлеките вставку из гнезда (2).




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.

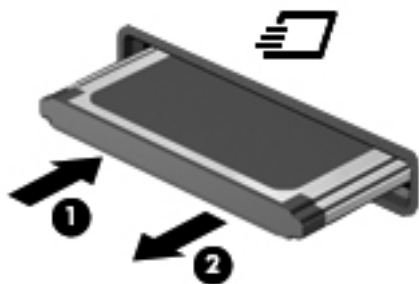
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При первом подключении карты ExpressCard в области уведомлений появится сообщение о том, что компьютер распознал карту.

 **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. Слегка надавите на карту ExpressCard **(1)**, чтобы ее разблокировать.
  - б. Извлеките карту ExpressCard из гнезда **(2)**.



## Использование смарт-карт (только на некоторых моделях)

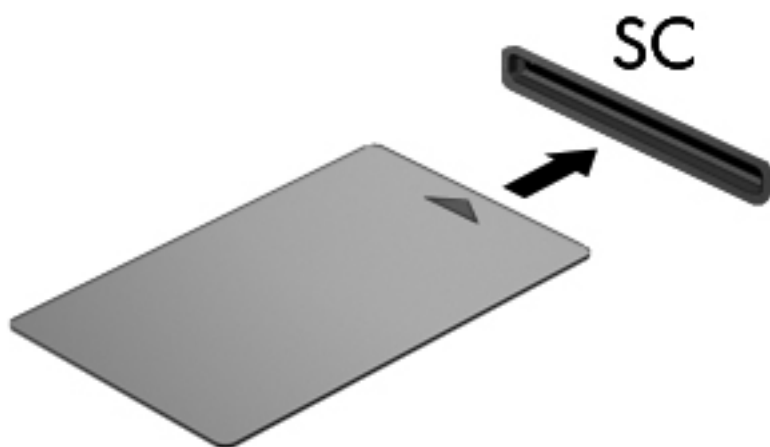
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Термин *смарт-карта* используется в этой главе для обозначения как смарт-карт, так и карт Java™ Card.

Смарт-карта представляет собой устройство размером с кредитную карточку, которое содержит микросхему с памятью и микропроцессор. Аналогично компьютеру смарт-карта имеет операционную систему для управления вводом-выводом и средства безопасности для защиты от взлома. Стандартные смарт-карты используются с устройством чтения смарт-карт (только на некоторых моделях).

Для доступа к содержимому микросхемы требуется PIN-код. Дополнительные сведения о функциях 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-сайте производителя.

Компьютер имеет как минимум 1 порт USB, который поддерживает устройства USB 1.0, 1.1, 2.0 и 3.0. Компьютер может также иметь порт USB с функцией зарядки, позволяющий заряжать внешнее устройство. Дополнительное стыковочное устройство или концентратор USB предоставляют дополнительные порты USB, которые могут использоваться компьютером.

## Подключение устройства USB

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

▲ Подключите кабель USB устройства к порту USB.

**📝 ПРИМЕЧАНИЕ.** Изображение на следующем рисунке может немного отличаться от вашего компьютера.



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.

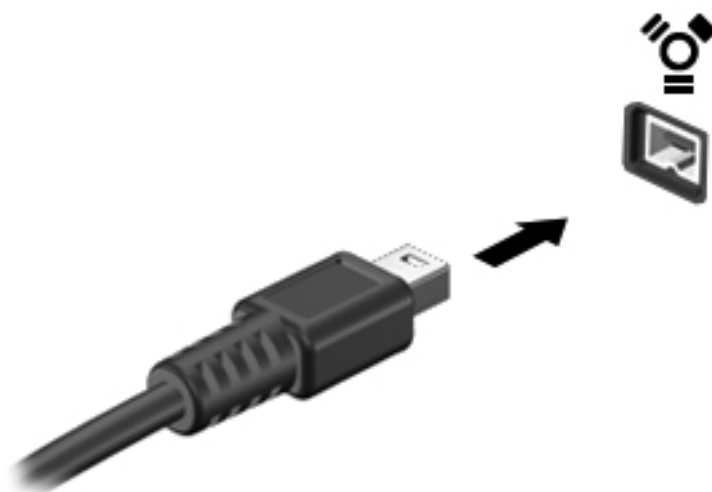
Для некоторых устройств 1394 может потребоваться дополнительное программное обеспечение, которое обычно поставляется вместе с устройством. Для получения дополнительных сведений о программном обеспечении для определенного устройства см. инструкции производителя.

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 на некоторых моделях)

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

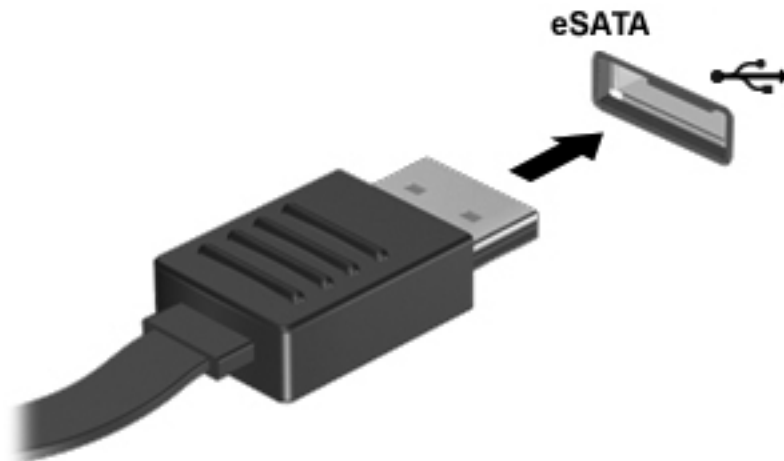
Для некоторых устройств eSATA может потребоваться дополнительное программное обеспечение, которое обычно поставляется вместе с устройством. Для получения дополнительных сведений о программном обеспечении для определенного устройства см. инструкции производителя.

**📝 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.

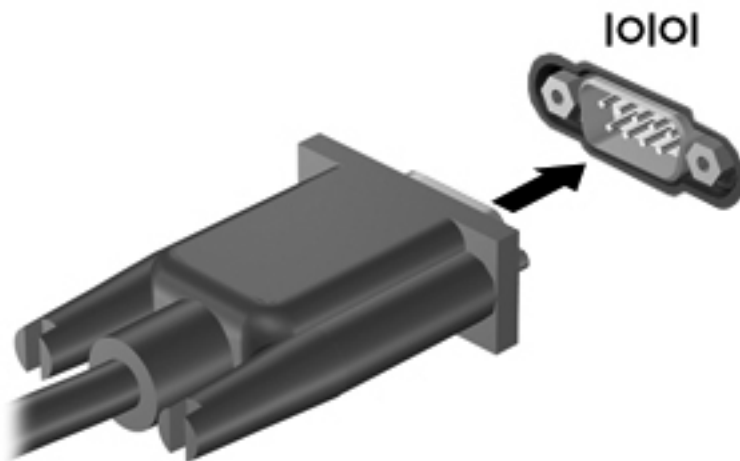


## Использование последовательного устройства (только на некоторых моделях)


В комплект некоторых моделей компьютера входит последовательный порт, к которому подключаются такие устройства, как модем, мышь или принтер.

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


- ▲ Чтобы подключить последовательное устройство, подключите кабель устройства к последовательному порту на компьютере.



## Использование дополнительных внешних устройств

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений о необходимом программном обеспечении и драйверах, а также о том, какой порт компьютера необходимо использовать, см. инструкции 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 следует подключать к порту USB с питанием на компьютере.

Существуют следующие типы дисководов USB.

- Дисковод гибких дисков емкостью 1,44 МБ
- Модуль жесткого диска
- 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.

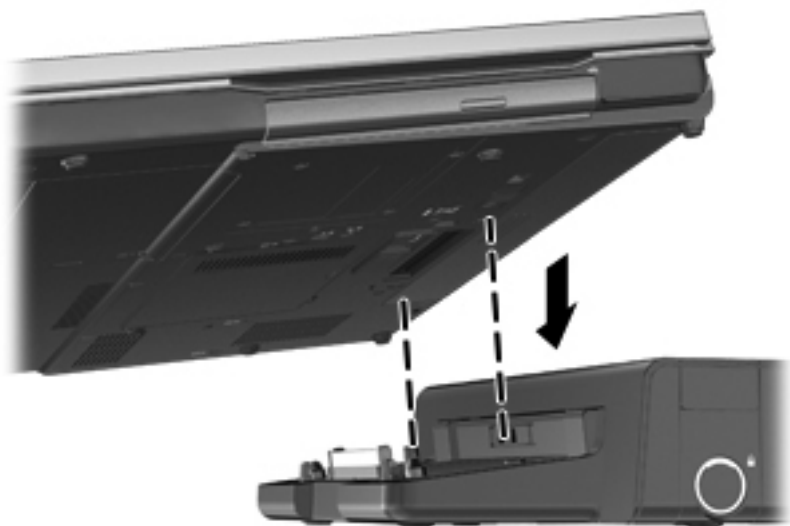


## Использование стыковочного разъема (только на некоторых моделях)

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




**ПРИМЕЧАНИЕ.** Изображение на следующем рисунке может слегка отличаться от вашего компьютера или стыковочного устройства.



## 6 Дискководы

### Обращение с дискководами

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Дискководы компьютера являются хрупкими устройствами, 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. Устройства безопасности в аэропортах и устройства, проверяющие ручную кладь на ленте конвейера, вместо магнитного обычно используют рентгеновское излучение, 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 следующие действия.

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



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



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера операционная система 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 следующие действия.

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

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

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

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

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



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Твердотельные накопители не имеют движущихся частей, поэтому для них не требуется использовать программу HP 3D DriveGuard.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Жесткие диски в отсеках для основного и дополнительного жестких дисков защищены программой HP 3D DriveGuard. Жесткие диски, установленные в дополнительных стыковочных устройствах или подключенные к портам USB, программой HP 3D DriveGuard не защищаются.

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

## Определение состояния программы HP 3D DriveGuard

Цвет индикатора жесткого диска на компьютере изменяется, указывая на то, что головки диска в отсеке для основного или дополнительного (только на некоторых моделях) жесткого диска запаркованы. Чтобы определить, включена ли защита дисков и запаркованы ли головки диска, используйте значок в области уведомлений в правой части панели задач.

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

Если значок в области уведомлений не включен, выполните приведенные ниже действия для его включения.

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 **Значок на панели задач** щелкните **Отображать**.
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 уровень заряда батареи становится критически низким, программа HP 3D DriveGuard позволяет компьютеру перейти в режим гибернации.

- Компьютер не активирует сигналы батареи, установленные на вкладке «Сигнализация» раздела «Электропитание».

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

## Использование программы HP 3D DriveGuard

Программа HP 3D DriveGuard позволяет выполнять следующие задачи.

- Включение и выключение программы HP 3D DriveGuard.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В зависимости от прав доступа включение или выключение программы HP 3D DriveGuard может быть невозможно. Администраторы могут изменять права других пользователей.

- Определение того, поддерживается ли диск системой.

Чтобы открыть программу и изменить параметры, выполните следующие действия.

1. Дважды щелкните значок в области уведомлений в правом углу панели задач.

– или –

Щелкните правой кнопкой мыши значок в области уведомлений, затем выберите **Параметры**.

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

- ▲ Выберите **Пуск > Компьютер**.

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

## Установка оптического диска

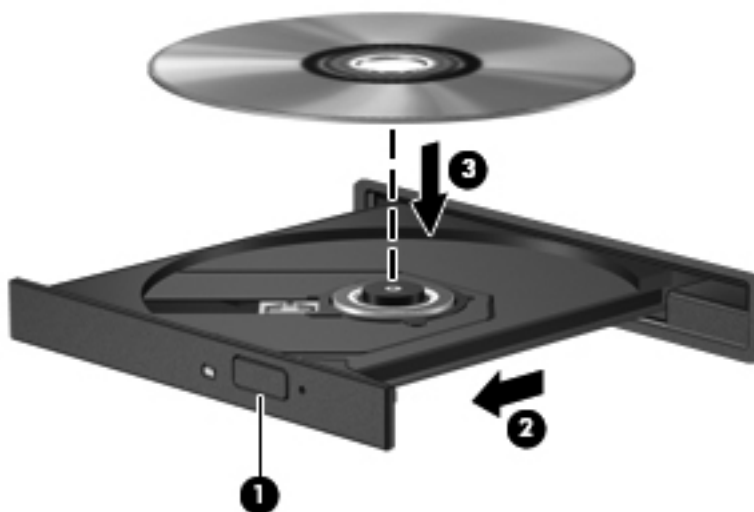
### Загрузка в лоток

1. Включите компьютер.
2. Нажмите кнопку извлечения **(1)** на панели дисковода, чтобы извлечь 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.



## Загрузка в слот

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не вставляйте в слот дисковод оптические диски диаметром **8 см**. Это может привести к повреждению оптического дисковода.

1. Включите компьютер.
2. Удерживая диск за края, чтобы не касаться его поверхности, расположите диск этикеткой вверх.
3. Аккуратно задвиньте диск в слот оптического дисковода.



## Извлечение оптического диска

### Загрузка в лоток

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

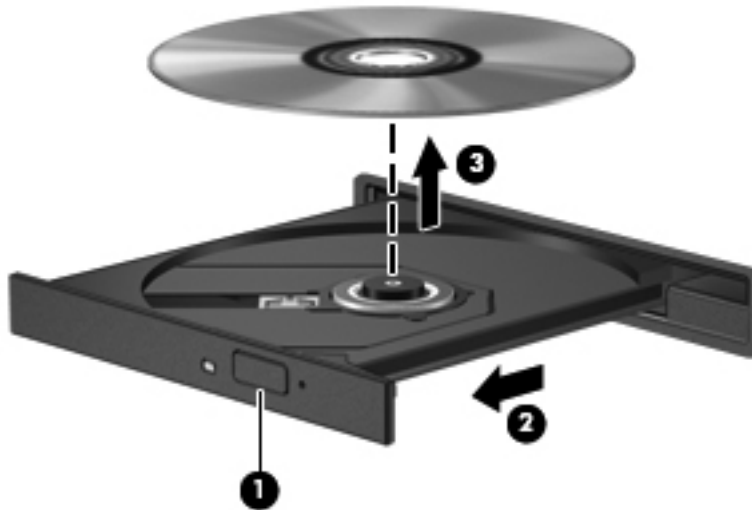
#### Если лоток для диска открывается нормально

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 для диска не открывается нормально

1. Вставьте конец скрепки для бумаги **(1)** в специальное отверстие на передней панели дисководов.
2. Аккуратно нажмите на скрепку для бумаг, чтобы высвободить лоток и выдвинуть 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.

### Загрузка в слот

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 оптического дисковода требуется соответствующая настройка сети. Для получения дополнительных сведений о настройке сети см. раздел [Работа в сети \(только на некоторых моделях\) на стр. 3](#).



**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. Щелкните правой кнопкой мыши оптический дисковод, который хотите совместно использовать, затем щелкните **Свойства**.
3. Выберите вкладку **Общий доступ** и щелкните **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 оптического дисковода с общим доступом 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 RAID см. в *Руководстве пользователя RAID* в центре справки и поддержки или на веб-сайте HP по веб-адресу <http://www.hp.com/support>.


# 7 Безопасность


## Защита компьютера

Безопасность компьютера очень важна для защиты конфиденциальности, целостности и доступности вашей информации. Стандартные функции обеспечения безопасности, предоставляемые операционной системой Windows, программой Computer Setup Utility (BIOS) (которая не является приложением Windows), а также другое стороннее программное обеспечение помогут защитить личные параметры и данные от различных угроз, например вирусов, червей и других вредоносных программ.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед отправкой компьютера на обслуживание, создайте резервную копию, удалите конфиденциальные файлы и все настройки паролей.

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

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

Если компьютер оснащен указанным далее аппаратным и программным обеспечением, можно установить уровень безопасности, выбрав оптимальное соотношение между легкостью использования и трудностью преодоления защиты компьютера.

- Если к компьютеру подключена веб-камера и установлена программа Face Recognition.
- Если к компьютеру подключен считыватель отпечатков пальцев и установлена программа HP Security Manager.

Дополнительную информацию см. в руководстве *HP ProtectTools Getting Started* или в справке к программе HP ProtectTools Security Manager.

Угроза компьютеру	Функция безопасности
Несанкционированное использование компьютера	HP ProtectTools Security Manager (только на выбранных моделях) в сочетании с паролем, смарт-картой, бесконтактной картой, зарегистрированных образов лиц, зарегистрированных отпечатков пальцев или других данных для проверки подлинности.

Угроза компьютеру	Функция безопасности
Несанкционированный доступ к программе Computer Setup (F10)	Пароль администратора для доступа к BIOS в программе Computer Setup*
Несанкционированный доступ к содержимому жесткого диска	Установка пароля DriveLock в программе Computer Setup*
Несанкционированный запуск с оптического диска, дискеты или загрузка через внутренний сетевой адаптер	Функция Boot options (Параметры загрузки) в программе Computer Setup*
Несанкционированный доступ к учетным данным пользователя в Windows	Пароль пользователя Windows
Несанкционированный доступ к данным	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Брандмауэр</li> <li>• Обновления Windows</li> <li>• Шифрование диска для HP ProtectTools</li> </ul>
Несанкционированный доступ к параметрам программы Computer Setup и другим идентификационным сведениям системы	Пароль администратора для доступа к BIOS в программе Computer Setup*
Кража компьютера	Гнездо для замка с тросиком (используется для поставляемого дополнительно замка с тросиком)

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

## Использование паролей

Пароль — это группа символов, которая используется для обеспечения безопасности информации на компьютере. Можно задавать пароли различных типов в зависимости от того, как требуется контролировать доступ к информации. Пароли можно задавать с помощью ОС Windows или предустановленной на компьютере программы Computer Setup (не Windows).

- Пароль к программе настройки и пароль DriveLock устанавливаются в программе Computer Setup. Управление ими осуществляется через BIOS системы.
- Пароль встроенной системы безопасности, являющийся паролем программы HP ProtectTools Security Manager, можно включить в программе Computer Setup для обеспечения защиты паролем BIOS помимо обычных функций HP ProtectTools. Встроенная функция защиты паролем используется с дополнительной встроенной микросхемой.
- Пароли Windows устанавливаются только в операционной системе Windows.
- Для сохранения паролей на накопителе USB используйте HP SpareKey. Пароль проходит шифрование, поэтому если вы забыли пароль администратора BIOS, установленный в утилите Computer Setup, необходимо ответить на вопросы безопасности для отображения пароля.
- Пароль встроенной системы безопасности, который можно активировать в утилите Computer Setup, используется с дополнительной встроенной микросхемой системы безопасности и программой HP ProtectTools Security Manager.

В программе Computer Setup 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 Computer Setup.

Советы по созданию и хранению паролей:

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

В следующих таблицах приводятся часто используемые пароли, а также объясняются их функции.

## Установка паролей Windows

Пароли	Функция
Пароль администратора*	Ограничение доступа к учетным данным администратора Windows.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Этот пароль не может использоваться для доступа к содержанию программы Computer Setup.
Пароль пользователя*	Ограничение доступа к учетной записи пользователя в Windows.
*Для получения сведений об установке пароля администратора Windows или пароля пользователя Windows выберите <b>Пуск &gt; Справка и поддержка</b> .	

## Установка паролей в программе Computer Setup

Пароли	Функция
Пароль администратора BIOS*	Ограничение доступа к программе Computer Setup.
Главный пароль DriveLock*	Ограничение доступа ко внутреннему жесткому диску, защищенному функцией DriveLock. Он также используется для удаленной защиты DriveLock. Этот пароль устанавливается в разделе DriveLock Passwords (Пароли DriveLock) в ходе включения функции.
Пароль пользователя DriveLock*	Ограничение доступа ко внутреннему жесткому диску, защищенному функцией DriveLock, пароль устанавливается в разделе DriveLock passwords (Пароли DriveLock) в ходе включения функции.
Пароль встроенной системы безопасности TPM (только на некоторых моделях)	<p>Пароль встроенной системы безопасности, являющийся паролем программы HP ProtectTools Security Manager, можно включить в утилите Computer Setup для обеспечения защиты паролем BIOS помимо обычных функций HP ProtectTools. Пароль встроенной системы безопасности используется со встроенной микросхемой дополнительного интегрированного модуля Trusted Platform Module (модуль доверенной платформы, TPM), которая улучшает и активирует другие функции безопасности программы HP ProtectTools Security Manager.</p> <p>Для поддержки данной функции безопасности необходима дополнительная микросхема встроенной системы безопасности.</p>

\*Дополнительные сведения о каждом из этих паролей см. в следующих разделах.

## Управление паролем администратора BIOS

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

### Настройка нового пароля администратора BIOS

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 Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Setup BIOS Administrator Password** (Установить пароль администратора BIOS) и нажмите клавишу **enter**.
4. При появлении запроса введите пароль.
5. При появлении запроса повторно введите новый пароль для подтверждения.
6. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

— или —



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

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.

### Изменение пароля администратора BIOS

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 Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security (Безопасность) > Change Password (Изменить пароль)** и нажмите клавишу **enter**.
4. При появлении запроса введите текущий пароль.
5. При появлении запроса введите новый пароль еще раз для подтверждения.
6. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы Computer Setup, щелкните значок **Save (Сохранить)** в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

– или –

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

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.

### Удаление пароля администратора BIOS

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 Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security (Безопасность) > Change Password (Изменить пароль)** и нажмите клавишу **enter**.
4. При появлении запроса введите текущий пароль.
5. При появлении запроса на ввод нового пароля оставьте поле пустым и нажмите клавишу **enter**.
6. Прочтите текст предупреждения. Для продолжения выберите **YES (ДА)**.
7. При появлении запроса на повторный ввод нового пароля оставьте поле пустым и нажмите клавишу **enter**.
8. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы Computer Setup, щелкните значок **Save (Сохранить)** в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

– или –

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

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.

## Ввод пароля администратора BIOS

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

## Управление паролем DriveLock

Чтобы установить, изменить или удалить пароль DriveLock в утилите Computer Setup, выполните указанные ниже действия.

1. Перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc** при появлении в нижней части экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).
2. Нажмите **f10** для входа в утилиту Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **DriveLock Password** (Пароль DriveLock), после чего следуйте инструкциям на экране.
4. Чтобы подтвердить установку защиты DriveLock на выбранный жесткий диск, введите DriveLock в поле подтверждения и нажмите клавишу **enter**.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** При вводе DriveLock в поле подтверждения следует учитывать регистр.

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.

## Использование пароля Automatic DriveLock в утилите Computer Setup

Если с компьютером работают несколько пользователей, можно установить пароль Automatic DriveLock. При активации пароля Automatic DriveLock будут созданы случайные пользовательский и главный пароли DriveLock. Когда один из пользователей вводит правильный пароль, тот же случайный пользовательский или главный пароль DriveLock будет использоваться для разблокирования диска.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы получить доступ к функциям Automatic DriveLock, необходим пароль администратора BIOS.

## Введение пароля Automatic DriveLock

Чтобы активировать пароль Automatic DriveLock в утилите Computer Setup, выполните указанные ниже действия.

1. Включите или перезапустите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).
2. Нажмите **f10** для входа в утилиту Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Automatic DriveLock**, после чего нажмите клавишу **enter**.

4. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **enter**.
5. Прочитайте предупреждение. Для продолжения нажмите клавишу **YES** (Да).
6. Чтобы сохранить измененные параметры и выйти из утилиты Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) в нижнем левом углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

—или—

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

## Снятие защиты Automatic DriveLock

Чтобы снять защиту DriveLock в утилите Computer Setup, выполните указанные далее действия.

1. Включите или перезапустите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).
2. Нажмите **f10** для входа в утилиту Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Automatic DriveLock**, после чего нажмите клавишу **enter**.
4. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **enter**.
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Disable protection** (Отключить защиту).
6. Чтобы сохранить измененные параметры и выйти из утилиты Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) в нижнем левом углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

—или—

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

## Использование считывателя отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)

Встроенный считыватель отпечатков пальцев доступен на некоторых моделях компьютеров. Для использования считывателя отпечатков пальцев необходимо настроить на компьютере учетную запись пользователя с паролем Windows. Эта учетная запись позволит входить в систему компьютера с помощью отпечатка определенного пальца. Кроме того, считыватель отпечатков пальцев можно использовать для ввода паролей на веб-сайтах и в других программах, в которых требуется выполнять вход. Инструкции см. в справке программы HP ProtectTools.

После создания идентификатора с отпечатками пальцев можно настроить службу однократной регистрации, которая позволяет использовать считыватель отпечатков пальцев для ввода учетных данных в любом приложении, где необходимо указывать имя и пароль.

Сведения о расположении считывателя отпечатков пальцев на компьютере см. в разделе «Знакомство с компьютером».

# Программа Norton Internet Security

При использовании компьютера для доступа к электронной почте, сети или Интернету, он потенциально подвергается воздействию компьютерных вирусов, шпионских программ и других сетевых угроз, которые могут вывести из строя операционную систему, программы и утилиты или стать причиной нарушения их функциональности.

## Использование антивирусного программного обеспечения

Антивирусное программное обеспечение может обнаружить и уничтожить большинство вирусов, а также устранить вызванные ими неполадки. Для обеспечения постоянной защиты от новых вирусов необходимо регулярно обновлять антивирусное программное обеспечение.

На данном компьютере может быть предустановлена антивирусная программа, например Microsoft Security Essentials®. Эта программа работает тихо и эффективно в фоновом режиме, поэтому вы можете не волноваться о прерывании работы или напоминаниях о необходимости установить обновления. При определении новых угроз антивирусное программное обеспечение обновляется автоматически. Уведомления отображаются только при необходимости в выполнении определенных действий.

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

## Использование брандмауэра

Брандмауэр предназначен для предотвращения несанкционированного доступа к системе или сети. Брандмауэр может представлять собой программу, установленную на компьютере и/или в сети, или программно-аппаратное решение.

Существует два типа брандмауэров.

- Локальные брандмауэры — программное обеспечение, которое защищает только компьютер, на котором оно установлено.
- Сетевые брандмауэры — брандмауэры, установленные между кабельным или DSL-модемом и домашней сетью для защиты всех компьютеров сети.


Если брандмауэр установлен в системе, все данные, передаваемые в этой системе, контролируются и сравниваются с заданными критериями безопасности. Все данные, которые не соответствуют установленным критериям, блокируются.

Компьютер или сетевое оборудование могут иметь уже установленный брандмауэр. В противном случае можно использовать программные брандмауэры.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В некоторых случаях брандмауэр может блокировать доступ к интернет-играм, принтеру, общим файлам в сети, а также блокировать вложения электронных сообщений, 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 параметры брандмауэра.

## Установка критических обновлений системы 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.
- После этого запускайте центр обновления Windows ежемесячно.
- Загружайте обновления Windows и других программ Microsoft по мере их выпуска с веб-сайта Microsoft и с помощью ссылки на обновления в центре справки и поддержки.

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

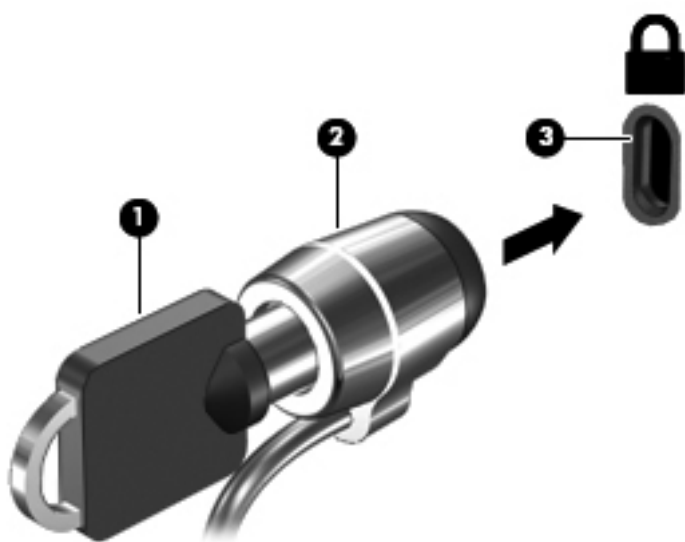
Программа HP ProtectTools Security Manager предустановлена на некоторых моделях компьютеров. Для доступа к этой программе можно использовать панель управления Windows. Эта программа предоставляет функции обеспечения безопасности, которые помогают защитить компьютер, сети и важные данные от несанкционированного доступа. Для получения дополнительных сведений см. справку программы HP ProtectTools.

## Установка дополнительного защитного тросика

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Гнездо для защитного тросика компьютера может отличаться от изображения в этом разделе. Сведения о расположении гнезда для защитного тросика см. в руководстве *Приступая к работе*.

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



---

## 8 Обслуживание


### Очистка компьютера

#### Средства очистки

Для безопасной очистки и дезинфекции компьютера используйте следующие средства.

- Диметилбензил аммония хлорид с максимальной концентрацией 0,3% (например, одноразовые бактерицидные салфетки, существует большой выбор таких салфеток).
- Моющие жидкости для стекла, не содержащие спирта.
- Слабый мыльный раствор.
- Сухая ткань из микрофибры или замши (антистатическая ткань без масла).
- Антистатические тканевые салфетки.

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не используйте следующие средства очистки.

Концентрированные растворители, например спирт, ацетон, хлорид аммония, метилхлорид и гидрокарбонаты. Использование этих веществ может привести к непоправимому повреждению поверхности компьютера.


Волокнистые материалы, например бумажные салфетки, могут поцарапать компьютер. В эти царапины могут попадать частицы грязи и чистящие средства.

---

#### Процедуры очистки

Для безопасной очистки компьютера следуйте инструкциям в данном разделе.


---

 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током или повреждения компонентов не выполняйте очистку компьютера, если он включен. Сначала выполните следующие действия.

Выключите компьютер.

Отключите внешний источник питания.

Отключите все внешние устройства с питанием.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не распыляйте чистящие средства или жидкости непосредственно на поверхность компьютера. Жидкости, попавшие на поверхность, могут повредить внутренние компоненты.

---





## Очистка экрана

Аккуратно протрите экран мягкой безворсовой тканью, смоченной жидкостью для очистки стекла, *не содержащей спирта*. Прежде чем закрыть экран, убедитесь, что он высох полностью.


## Очистка боковых панелей и крышки

Для очистки и дезинфекции боковых панелей и крышки используйте мягкую ткань из микрофибры или замши, смоченную одним из чистящих средств, перечисленных выше, или одноразовые бактерицидные салфетки.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При очистке сенсорной панели и клавиатуры следите, чтобы чистящее средство не попало между клавиш. Это может привести к повреждению внутренних компонентов.

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

- Для очистки и дезинфекции сенсорной панели и клавиатуры используйте мягкую ткань из микрофибры или замши, смоченную одним из чистящих средств, перечисленных выше, или одноразовые бактерицидные салфетки.
- Чтобы предотвратить залипание клавиш, а также удалить пыль, пух и частицы из клавиатуры, используйте баллончик со сжатым воздухом и тонкой трубкой.

 **ВНИМАНИЕ!** Чтобы уменьшить опасность поражения электрическим током и повреждения внутренних компонентов, запрещается использовать для очистки клавиатуры насадку для пылесоса. Применение пылесоса не обеспечивает эффективной очистки клавиатуры.

## Обновление программ и драйверов

Компания HP рекомендует регулярно обновлять драйверы и программное обеспечение до последней версии. Сведения о поддержке продуктов на территории США см. на веб-сайте <http://www.hp.com/go/contactHP>. Сведения о поддержке продуктов во всем мире см. на веб-сайте [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).

# Использование программы SoftPaq Download Manager

HP SoftPaq Download Manager (SDM) — это средство, предоставляющее быстрый доступ к информации SoftPaq для бизнес-компьютеров HP без запроса номера SoftPaq. С помощью этого средства можно легко находить, загружать и распаковывать пакеты SoftPaq.

При работе SoftPaq Download Manager выполняется чтение и загрузка файла базы данных, опубликованного на FTP-сайте 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-сайт 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-сайте HP. Чтобы использовать SoftPaq Download Manager для загрузки пакетов SoftPaq, сначала необходимо загрузить и установить эту программу. Перейдите на веб-сайт HP по адресу <http://www.hp.com/go/sdm> и следуйте инструкциям для загрузки и установки программы SoftPaq Download Manager.

Для загрузки пакетов SoftPaq выполните указанные далее действия.

1. Откройте веб-браузер. Сведения о поддержке продуктов на территории США см. на веб-сайте <http://www.hp.com/go/contactHP>. Сведения о поддержке продуктов во всем мире см. на веб-сайте [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).
2. Выберите **Пуск > Все программы > Справка и поддержка HP > HP Software Setup..**
3. Нажмите кнопку **Проверьте наличие обновлений программного обеспечения**.
4. При первом запуске программы SoftPaq Download Manager будет показано окно с запросом на отображение программного обеспечения только для используемого компьютера или для всех поддерживаемых моделей. Выберите **Показать программное обеспечение для всех поддерживаемых моделей**. Если вы ранее использовали HP SoftPaq Download Manager, переходите к пункту 3.
  - а. В окне «Параметры конфигурации» выберите используемую операционную систему и фильтры языка. Фильтры ограничивают количество элементов, доступных на панели «Каталог продукции». Например, если в фильтре операционной системы выбрана Windows 7 Профессиональная, на панели «Каталог продукции» будет показана только эта операционная система.
  - б. Чтобы добавить другие операционные системы, измените параметры фильтра в окне «Параметры конфигурации». Дополнительные сведения см. в справке программы HP SoftPaq Download Manager.
5. На левой панели щелкните значок «плюс» (+), чтобы раскрыть список моделей, а затем выберите модель или модели продуктов для обновления.
6. Щелкните **Найти доступные пакеты SoftPaq** для загрузки списка пакетов SoftPaq, доступных для выбранного компьютера.

7. Выберите в списке нужные пакеты SoftPak. Если выбрано много пакетов SoftPak для загрузки, после этого щелкните **Только загрузить**, так как выбранные пакеты SoftPak и скорость подключения к Интернету определяют продолжительность процесса загрузки.

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

8. Чтобы установить на компьютере выбранные пакеты SoftPak, щелкните правой кнопкой мыши **Установить пакет SoftPak** в программе SoftPak Download Manager.

## Использование утилиты HP Software Setup

Утилита HP Software Setup — это инструмент, обеспечивающий быстрый доступ к приложениям, не установленным на компьютере. HP Software Setup позволяет установить драйверы оборудования и дополнительное программное обеспечение. Это инструмент можно использовать для загрузки обновлений любого приложения с помощью программы SoftPak Download Manager.

Чтобы перейти к утилите HP Software Setup, выберите **Пуск > Все программы > Справка и поддержка HP > HP Software Setup..**


---

## 9 Утилита Computer Setup (BIOS) и функция Advanced System Diagnostics

### Использование утилиты Computer Setup

Утилита Computer Setup (BIOS) контролирует взаимодействие между всеми устройствами ввода-вывода в системе (такими как диски, экран, клавиатура, мышь и принтер). Утилита Computer Setup содержит параметры типов установленных устройств, последовательность загрузки компьютера, а также объем системной и расширенной памяти.


---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Будьте осторожны при изменении параметров утилиты Computer Setup. Ошибки могут привести к неправильной работе компьютера.

---

### Запуск утилиты Computer Setup

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Подключенная к USB-порту внешняя клавиатура или мышь может использоваться с утилитой Computer Setup только при включенной поддержке USB-портов для устаревшего программного обеспечения.

---

Для запуска утилиты Computer Setup выполните указанные ниже действия.

1. Включите или перезапустите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).
2. Нажмите **f10** для входа в утилиту Computer Setup.

## Навигация и выбор параметров в утилите Computer Setup

Для перемещения и выбора параметров в утилите Computer Setup выполните указанные ниже действия.

1. Включите или перезапустите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).
  - Для выбора меню или элемента меню используйте клавишу **tab** и клавиши со стрелками на клавиатуре, а затем нажмите **enter** либо воспользуйтесь указывающим устройством и щелкните нужный элемент.
  - Для прокрутки вверх и вниз используйте стрелки вверх и вниз в правом верхнем углу экрана или клавиши со стрелками вверх и вниз.
  - Чтобы закрыть открытые диалоговые окна и вернуться на главный экран утилиты Computer Setup, нажмите **esc** и следуйте инструкциям на экране.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для перемещения и выбора параметров в утилите Computer Setup можно использовать указывающее устройство (сенсорную панель, указку или мышь USB) либо клавиатуру.

2. Нажмите **f10** для входа в утилиту Computer Setup.

Для выхода из меню утилиты Computer Setup используйте один из указанных ниже способов.

- Чтобы выйти из меню утилиты Computer Setup без сохранения внесенных изменений, выполните указанные ниже действия.

Щелкните значок **Exit** (Выход) в левом нижнем углу и следуйте инструкциям на экране.

—или—

С помощью клавиши **tab** и клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Ignore Changes and Exit** (Выход без сохранения изменений) и нажмите клавишу **enter**.

- Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, выполните указанные ниже действия.

Щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу и следуйте инструкциям на экране.

—или—

С помощью клавиши **tab** и клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.

## Восстановление заводских параметров в утилите Computer Setup



**ПРИМЕЧАНИЕ.** При восстановлении параметров по умолчанию режим работы жесткого диска не изменяется.

Чтобы восстановить заводские значения параметров утилиты Computer Setup, выполните указанные далее действия.

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

—или—

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

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.



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

## Обновление системы BIOS

В следующих разделах представлено описание разных способов обновления BIOS.

### Загрузка *SoftPaqs* для обновления BIOS

Большая часть обновлений BIOS на веб-сайте HP упакована в сжатые файлы, которые называются *SoftPaqs*.

Чтобы установить обновления BIOS с веб-сайта HP, выполните указанные далее действия.

1. Загрузите *SoftPaq* с веб-сайта HP.
2. Щелкните **Run** (Выполнить) и следуйте инструкциям на экране для обновления BIOS.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые загружаемые архивы содержат файл Readme.txt, в котором приведены сведения об установке и устранении неполадок, связанных с файлом.

### Создание загрузочного флеш-накопителя USB с помощью *SoftPaq*

1. Загрузите *SoftPaq* с веб-сайта HP.
2. Нажмите **Run** (Выполнить), после чего щелкните **Create Bootable USB key** (Создать загрузочный накопитель USB).
3. Вставьте флеш-накопитель USB для форматирования в соответствии с экранными инструкциями.
4. Выключите и включите компьютер.
5. Запустится программа eROMpaq. Щелкните **Update** (Обновить) и следуйте инструкциям на экране.

### Управление BIOS с помощью диагностики системы

1. Загрузите *SoftPaq* с веб-сайта HP.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Убедитесь, что на вашем компьютере установлена диагностика системы UEFI (или флеш-накопитель USB).

2. Щелкните **Run** (Выполнить), после чего в диалоговом окне обновления/загрузочного USB щелкните **Cancel** (Отмена).
3. Перейдите к папке, расположенной в [c:\swsetup](#), которая соответствует номеру *SoftPaq*.
4. Найдите файл .bin в папке ROMpaq (например, 68CDD.bin) и скопируйте его в папку Hewlett-Packard\BIOS\New\ в разделе жесткого диска HP\_Tools или на флеш-накопитель USB.
5. Найдите файл .sig в файле ROM.cab и переименуйте его с помощью префикса файла .bin (например, 68CDD.sig). Скопируйте переименованный файл в папку Hewlett-Packard\BIOS\New\ в разделе жесткого диска HP\_Tools или на флеш-накопитель USB.
6. Перезапустите компьютер и нажмите клавишу **esc** при появлении в нижней части экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).



7. Нажмите **f2** для входа в утилиту Computer Setup.
8. Щелкните **BIOS Management** (Управление BIOS) в меню, после чего выберите **Update BIOS** (Обновить BIOS).

## Обновление BIOS с помощью настройки **f10**

1. Загрузите *SoftPaq* с веб-сайта HP.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Убедитесь, что на вашем компьютере установлена диагностика системы UEFI (или флеш-накопитель USB).

2. Щелкните **Run** (Выполнить), после чего в диалоговом окне обновления/загрузочного USB щелкните **Cancel** (Отмена).
3. Перейдите к папке, расположенной в [c:\swsetup](#), которая соответствует номеру *SoftPaq*.
4. Найдите файл .bin в папке ROMpaq (например, 68CDD.bin) и скопируйте его в папку Hewlett-Packard\BIOS\New\ в разделе жесткого диска HP\_Tools или на флеш-накопитель USB.
5. Найдите файл .sig в файле ROM.cab и переименуйте его с помощью префикса файла .bin (например, 68CDD.sig). Скопируйте переименованный файл в папку Hewlett-Packard\BIOS\New\ в разделе жесткого диска HP\_Tools или на флеш-накопитель USB.
6. Перезапустите компьютер и нажмите клавишу **esc** при появлении в нижней части экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).
7. Нажмите **f10** для входа в утилиту Computer Setup.
8. Щелкните **Update System BIOS** (Обновление системы BIOS), после чего щелкните **Accept** (Принять) для обновления BIOS.

## Определение версии BIOS

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


Сведения о версии BIOS (называется также *ROM date* (Дата ПЗУ) и *System BIOS* (Система BIOS)) отображаются при нажатии клавиш **fn+esc** (в Windows) или в утилите Computer Setup.

1. Запустите утилиту Computer Setup.
2. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **System Information** (Сведения о системе).
3. Чтобы выйти из утилиты Computer Setup без сохранения изменений, щелкните значок **Exit** (Выход) в нижнем левом углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

—или—

С помощью клавиши **tab** и клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Ignore Changes and Exit** (Выход без сохранения изменений) и нажмите клавишу **enter**.

## Загрузка обновления BIOS


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

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

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


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

1. Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Обслуживание**.
2. Чтобы определить модель компьютера и выбрать обновление BIOS для загрузки, следуйте инструкциям на экране.
3. В области загрузки выполните указанные далее 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.
  - б. Для загрузки выбранного обновления на жесткий диск компьютера следуйте инструкциям на экране.  
  
Запишите путь к папке на жестком диске, куда был загружен файл обновления BIOS. Этот путь потребуется для установки обновления.

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

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

1. Откройте программу «Проводник Windows». Для этого выберите **Пуск > Компьютер**.
2. Дважды щелкните значок жесткого диска. Обычно это локальный диск (C:).
3. С помощью записанных ранее сведений о пути к файлу откройте папку, в которой было сохранено обновление.
4. Дважды щелкните файл с расширением .exe (например, *имя\_файла.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.

## Меню программы BIOS Setup

Приведенные в этом разделе таблицы содержат описание параметров меню программы BIOS Setup.

### Меню Main (Главное)

Параметр	Описание
System information (Сведения о системе)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Просмотр и изменение системных даты и времени</li><li>• Просмотр идентификационных сведений о компьютере</li><li>• Просмотр технических сведений о процессоре, объеме памяти и системе BIOS</li></ul>

### Меню Security (Безопасность)

Параметр	Описание
Administrator password (Пароль администратора)	Ограничение доступа к программе Setup Utility
Power-on password (Пароль на включение)	Контроль доступа к компьютеру
TPM Status (Состояние TPM)	Отключение и включение технологии (только на выбранных моделях).
TPM Operation (Работа TPM)	Выбор режима без работы и состояния TPM (только на выбранных моделях).

### Меню Diagnostics (Диагностика)

Параметр	Описание
Primary Hard Disk Self Test (Самопроверка основного жесткого диска)	Выполнение быстрой или полной самопроверки жесткого диска
Memory Test (Проверка памяти)	Запуск диагностической проверки системной памяти

## Использование функции Advanced System Diagnostics

Функция Advanced System Diagnostics (Расширенная диагностика системы) позволяет запускать диагностические тесты для проверки работоспособности компонентов компьютера. При запуске Advanced System Diagnostics доступны следующие диагностические тесты.

- Start-up test (Тест при запуске). Во время этого теста выполняется проверка основных компонентов, необходимых для запуска компьютера.
- Run-in test (Заключительный тест). Во время этого теста повторно выполняется тест при запуске, а также выявляются периодически возникающие проблемы, которые не определяются с помощью теста при запуске.
- System Tune-Up (Настройка системы). Эти дополнительные тесты позволяют проверить правильность работы основных компонентов компьютера. Функция System Tune-up

(Настройка системы) запускает комплексные и более длительные тесты для проверки состояния модулей памяти, SMART-атрибутов жесткого диска, поверхности жесткого диска, батареи (и калибровки батареи), видеопамати и модуля беспроводной локальной сети.

- **Hard disk test (Тест жесткого диска).** Во время этого теста анализируется физическое состояние жесткого диска, затем проверяются все данные в каждом секторе жесткого диска. В случае обнаружения поврежденного сектора выполняется попытка перемещения данных в исправный сектор.
- **Memory test (Тест памяти).** Во время этого теста анализируется физическое состояние модулей памяти. При обнаружении ошибки сразу же замените модули памяти.
- **Battery test (Тест батареи).** Во время этого теста анализируется состояние батареи и при необходимости выполняется ее калибровка. При обнаружении неисправности батареи обратитесь в службу поддержки, сообщите о проблеме и приобретите батарею для замены.

В окне Advanced System Diagnostics можно просматривать информацию о системе и журналы ошибок.

Для запуска функции Advanced System Diagnostics выполните указанные ниже действия.

1. Включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**. При появлении меню запуска нажмите клавишу **f2**.
2. Выберите диагностический тест, который необходимо запустить, и следуйте инструкциям на экране.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы остановить выполняемый диагностический тест, нажмите **esc**.

---

# 10 Программа MultiBoot

## Порядок загрузочных устройств

При запуске компьютера выполняется загрузка системы с одного из разрешенных загрузочных устройств. Программа MultiBoot, включенная по умолчанию, контролирует порядок выбора устройства для загрузки. В состав загрузочных устройств могут входить дисководы оптических дисков, дисководы гибких дисков, плата сетевого интерфейса (адаптер ЛВС), жесткие диски и USB-устройства. Загрузочные устройства содержат загрузочные носители или файлы, необходимые компьютеру для правильного запуска и работы.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые загрузочные устройства до их добавления в список загрузки необходимо включить в утилите Computer Setup.

По умолчанию компьютер настроен для поиска разрешенных загрузочных устройств и отсеков для накопителей в следующем порядке.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые из перечисленных загрузочных устройств и отсеков могут не поддерживаться на данном компьютере.

- Отсек ноутбука для дополнительных устройств
- Оптический дисковод
- Жесткий диск ноутбука
- Дисковод гибких дисков USB
- Дисковод компакт-дисков USB
- Жесткий диск USB
- Адаптер Ethernet в ноутбуке
- Карта памяти Secure Digital (SD)
- Отсек для дополнительных устройств в стыковочном устройстве
- Внешний диск SATA

Чтобы изменить порядок поиска загрузочного устройства, можно изменить порядок загрузки в утилите Computer Setup. Также можно нажать клавишу **esc** при появлении в нижней части экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска), а затем нажать **f9**. После нажатия клавиши **f9** будет показано меню, содержащее текущие загрузочные устройства, которое позволяет выбрать устройство для загрузки. Кроме того, можно использовать режим MultiBoot Express, который позволяет выбирать загрузочное устройство при каждом включении или перезапуске компьютера.

# Включение загрузочных устройств в утилите Computer Setup

Загрузка будет происходить с устройства USB или сетевой платы, только если это устройство включено в утилите Computer Setup.

Чтобы запустить утилиту Computer Setup и выбрать устройство USB или сетевую плату в качестве загрузочного устройства, выполните указанные далее действия.

1. Включите или перезапустите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).
2. Нажмите **f10** для входа в утилиту Computer Setup.
3. Чтобы разрешить загрузку с устройств USB или с дисководов в дополнительном стыковочном устройстве (только на некоторых моделях), с помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Device Configurations** (Настройка устройств). Убедитесь, что выбран параметр **USB legacy support** (Поддержка USB для устаревшего программного обеспечения).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для использования функции поддержки USB для устаревшего программного обеспечения порт USB должен быть включен. Этот параметр включен по умолчанию. Если порт отключен, чтобы его включить, выберите **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Port Options** (Параметры портов), а затем **USB Port** (Порт USB).

—или—

Чтобы включить плату сетевого интерфейса, выберите **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Boot Options** (Параметры загрузки), а затем **PXE Internal NIC boot** (Загрузка встроенной сетевой карты PXE).

4. Чтобы сохранить измененные параметры и выйти из утилиты Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) в нижнем левом углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

—или—

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

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы подключить сетевую плату к серверу PXE (Preboot eXecution Environment) или RPL (Remote Program Load) без использования режима MultiBoot, нажмите клавишу **esc** при появлении в нижней части экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска), а затем быстро нажмите **f12**.

## Советы по изменению порядка загрузки

Перед изменением порядка загрузки примите во внимание следующее.

- Перезапуск компьютера после изменения порядка загрузки происходит в новом порядке.
- Если имеется несколько типов загрузочных устройств, поиск загрузочного устройства выполняется только среди основных (первых) устройств каждого типа (кроме оптических дисководов). Например, если компьютер подключен к дополнительному стыковочному устройству (только на некоторых моделях), которое содержит жесткий диск, то этот жесткий диск будет показан в порядке загрузки как жесткий диск USB. Если системе не удастся загрузиться с этого жесткого диска USB, то для загрузки не будет использоваться и жесткий диск, установленный в отсеке ноутбука. Вместо этого будет предпринята попытка загрузиться с устройства следующего типа. Однако если есть два оптических дисковода и с первого оптического дисковода не была выполнена загрузка (из-за отсутствия носителя или поскольку был вставлен не загрузочный диск), будет предпринята попытка загрузки со второго оптического дисковода.
- При изменении порядка загрузки также изменяются буквы логических дисков. Например, если запуск компьютера выполняется с компакт-диска, который отформатирован как диск «С», соответствующий дисковод компакт-дисков становится устройством «С», а жесткий диск, установленный в отсеке жесткого диска, становится устройством «D».
- Загрузка будет выполняться с сетевого устройства, только если оно включено в меню Built-In Device Options (Параметры встроенных устройств) утилиты Computer Setup, а в меню Boot Options (Параметры загрузки) включена загрузка с этого устройства. Загрузка с сетевого устройства не влияет на буквы логических дисков, так как ему буква диска не назначается.
- Дисководы, подключенные к дополнительному стыковочному устройству (только на некоторых моделях), распознаются в порядке загрузки как внешние USB-устройства.

## Изменение параметров режима MultiBoot

Режим MultiBoot можно использовать следующими способами.

- Для установки нового порядка загрузки, который будет использоваться компьютером при каждом включении. Для этого измените порядок загрузки в утилите Computer Setup.
- Для динамического выбора устройства загрузки. Для этого нажмите клавишу **esc** при появлении в нижней части экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска), а затем нажмите **F9**, чтобы открыть меню Boot Device Options (Параметры загрузочных устройств).
- Для установки разных порядков загрузки. Эта функция позволяет выбирать загрузочное устройство при каждом включении или перезапуске компьютера.

## Установка нового порядка загрузки в утилите Computer Setup

Чтобы запустить утилиту Computer Setup и установить порядок загрузочных устройств, который компьютер использует при каждом включении или перезапуске, выполните указанные далее действия.

1. Включите или перезапустите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).
2. Нажмите **f10** для входа в утилиту Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Legacy Boot Order** (Использованный ранее порядок загрузки), а затем нажмите **enter**.
4. Чтобы переместить устройство вверх в списке порядка загрузки, с помощью указывающего устройства щелкните стрелку вверх или нажмите клавишу **+**.

—или—

Чтобы переместить устройство вниз в списке порядка загрузки, с помощью указывающего устройства щелкните стрелку вниз или нажмите клавишу **-**.

5. Чтобы сохранить измененные параметры и выйти из утилиты Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) в нижнем левом углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

—или—

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

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.

## Динамический выбор загрузочного устройства с помощью запроса f9

Чтобы динамически выбрать загрузочное устройство для текущей последовательности загрузки, выполните указанные далее действия.

1. Откройте меню Select Boot Device (Выбор загрузочного устройства). Для этого включите или перезапустите компьютер и нажмите клавишу **esc** при появлении в нижней части экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).
2. Нажмите **f9**.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите загрузочное устройство и нажмите **enter**.

Изменения вступят в силу немедленно.



## Настройка запроса для режима MultiBoot Express

Чтобы запустить утилиту Computer Setup и настроить компьютер таким образом, чтобы при каждом запуске или перезапуске на экране отображалось меню MultiBoot с несколькими вариантами загрузки, выполните указанные далее действия.

1. Включите или перезапустите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).
2. Нажмите **f10** для входа в утилиту Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Boot Options** (Параметры загрузки) и нажмите клавишу **enter**.
4. В поле **MultiBoot Express Popup Delay (Sec)** (Время отображения меню MultiBoot Express, сек) введите интервал времени в секундах, в течение которого на экране должно быть отображено меню загрузки, прежде чем будет использован текущий параметр режима MultiBoot. Если выбрать значение 0, меню загрузки не будет отображаться при запуске компьютера.
5. Чтобы сохранить измененные параметры и выйти из утилиты Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) в нижнем левом углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

—или—

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

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.

## Ввод параметров режима MultiBoot Express

Во время запуска компьютера после появления меню Express Boot можно выполнить указанные далее действия.

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


---

# А Поездки с компьютером

Ниже приведены некоторые советы для обеспечения безопасности оборудования в поездках.

- Подготовьте компьютер к транспортировке следующим образом.
  - Сохраните резервную копию информации на внешнем диске.
  - Извлеките из компьютера диски и внешние карты памяти, например цифровые карты.
  - ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения компьютера и дисководов, а также потери информации, извлеките носитель из дисководов перед транспортировкой или хранением.
  - Выключите и отсоедините все внешние устройства.
  - Перед извлечением диска из отсека извлеките из привода носители.
  - ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Выполните это перед поездками или хранением диска. Чтобы избежать повреждения компьютера, дисководов и потери данных, соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.
  - Выключите компьютер.
- Возьмите с собой резервную 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.
- Если планируется использовать компьютер во время полета, проконсультируйтесь заранее с персоналом авиакомпании. Правила использования компьютеров во время полета устанавливаются авиакомпанией.
- Если в компьютере установлена заменяемая пользователем батарея, извлекайте ее из компьютера на период, когда он не используется или при отсутствии возможности зарядить батарею.

- При отправке компьютера или дисковода упакуйте его в подходящий защитный конверт и напишите на упаковке «Хрупкий предмет!».
- 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

- Воспользуйтесь ссылками на веб-сайты и дополнительной информацией о компьютере 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.

- Связь со службой поддержки. Сведения о поддержке продуктов на территории США см. на веб-сайте <http://www.hp.com/go/contactHP>. Сведения о поддержке продуктов во всем мире см. на веб-сайте [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwwcontact_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.

- Поддержка по электронной почте.
- Номера телефонов службы поддержки.
- 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, дисковод 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.

# Указатель

## Символы/Цифры

1394, подключение кабеля 45

## А

Адаптер питания переменного тока, проверка 33

Адаптер USB-Ethernet HP, подключение 16

антивирусное программное обеспечение 67

## Б

батарея

замена 32

утилизация 32

хранение 32

Батарея

отображение уровня

оставшегося заряда 30

работа компьютера при низком уровне заряда

батареи 30

разрядка 30

энергосбережение 31

батарея, поиск сведений 29

Безопасность, беспроводная сеть 8

Беспроводная связь

защита 8

значки 3

установка 8

беспроводная связь, шифрование 9

Беспроводная сеть (Беспроводная ЛВС) безопасность 8

необходимое оборудование 8

подключение к существующей 7

Беспроводное подключение, создание 3

Брандмауэр 9

буквы логических дисков 85

## В

веб-камера 19

Видео 19

Включение и выключение устройств беспроводной связи 5

Внешние устройства 47

Внешний дисковод 48

Внешний источник питания переменного тока, использование 32

Выключение компьютера 24

## Г

графические режимы, переключение 35

громкость

Клавиши 18

Кнопки 18

регулировка 18

## Д

двойная графическая система 36

дисководы

порядок загрузки 83

Дисководы

внешние 48

жесткие 48

использование 51

обращение 50

оптические 48

Дисковый носитель 25

Дополнительные внешние устройства, использование 47

## Ж

Жесткий диск

внешний 48

HP 3D DriveGuard 52

жесткий диск, индикатор 52

## З

Завершение работы 24

Зависание системы 24

загрузочные устройства, включение 84

Защита беспроводной сети 8

Звуковые функции, проверка 18

Значки

беспроводная связь 3

сеть 3

Значок сети 3

## И

изменение порядка загрузки 86

Индикатор батарей 26

индикаторы жесткого диска 52

Использование

внешний источник питания переменного тока 32

индикатор батарей 26

модем 12

режимы энергосбережения 25

схемы управления питанием 26

## К

- Кабели
  - 1394 45
  - eSATA 46
  - USB 43
- Кабель локальной сети, подключение 16
- Кабель USB, подключение 43
- карта памяти
  - поддерживаемые форматы 37
- Карта ExpressCard
  - извлечение 40
  - извлечение вставки 39
  - настройка 38
  - определение 38
  - установка 39
- Карта Java Card
  - извлечение 41
  - установка 41
- Клавиши
  - громкость 18
  - управление воспроизведением 17
- Кнопка питания 24
- Кнопки
  - громкость 18
  - питание 24
  - управление воспроизведением 17
- компьютер, поездки 88
- Компьютер, поездки 32
- Концентраторы 42
- Концентраторы USB 42
- Критические обновления, программное обеспечение 68
- Критический уровень заряда батареи 25, 31

## Л

- Локальная вычислительная сеть (ЛВС)
  - необходимый кабель 16
  - подключение кабеля 16
- поток, загрузка оптического диска 54

## М

- Модемы
  - выбор параметра местоположения 14
  - подключение адаптера кабеля модема 14
  - подключение кабеля модема 12
- Модуль HP Mobile Broadband 9, 10

## Н

- настройка
  - звук для HDMI 22
- Настройка
  - карта ExpressCard 38
- Низкий уровень заряда батареи 30
- Носитель с возможностью записи 25
- Носитель с возможностью чтения 25

## О

- Обслуживание
  - дефрагментация диска 51
  - очистка диска 52
- Оптический диск
  - извлечение 55
  - установка 54
- Оптический дисковод 48
- очистка компьютера 70

## П

- Параметры режимов питания 25
- пароли
  - DriveLock 64
- Пароли
  - администратор 61
  - администратор BIOS 62
  - пользователь 61
- Пароль администратора 61
- Пароль пользователя 61
- пароль Automatic DriveLock
  - ввод 64
  - снятие 65
- переключаемая графическая система 35
- Переключатель питания 24
- Переключатель, питание 24

## Питание

- батарея 28
  - параметры 25
  - экономия 31
- Питание от батареи 28
- Подключение к
  - проводная сеть 12
  - существующая беспроводная сеть 7
- поездки с компьютером 88
- Поездки с компьютером 32
- Поиск дополнительных сведений 1
- Порт внешнего монитора 19
- Порт расширения 48
- Порт HDMI, подключение 22
- Порт VGA, подключение 19
- порты
  - Intel Wireless Display 23
- Порты
  - внешний монитор 19
  - расширение 48
  - HDMI 22
  - VGA 19
- Проверка адаптера питания переменного тока 33
- Проверка звуковых функций 18
- Программа
  - HP Connection Manager 5
- программа настройки
  - навигация и выбор параметров 76
- программное обеспечение
  - антивирусное 67
  - брандмауэр 67
- Программное обеспечение
  - дефрагментация диска 51
  - критические обновления 68
  - очистка диска 52
- программное обеспечение брандмауэра 67
- Программное обеспечение для дефрагментации диска 51
- Программное обеспечение для очистки диска 52

## Р

- Разъем, стыковочный 48
- распознавание лиц 19

- Режим гибернации
  - включение 26
  - включение при критически низком уровне заряда батареи 31
  - отключение 26
- Режим сна
  - включение 25
  - отключение 25
- Режимы энергосбережения 25
- Ресурсы устранения неполадок 90
- Роуминг в другой сети 9

## С

- сетевая загрузка 84
- сетевая плата, загрузка 83, 84
- слот, загрузка оптического диска 55
- смарт-карта
  - определение 41
- Смарт-карта
  - извлечение 41
  - установка 41
- Совместное использование оптических дисководов 58
- Создание беспроводного подключения 3
- Сочетания клавиш управления воспроизведением 17
- Сочетания клавиш, управление воспроизведением 17
- Стыковочный разъем 48
- Существующая беспроводная сеть, подключение к 7
- Схемы управления питанием
  - выбор 27
  - настройка 27
  - просмотр текущей 26
- считыватель отпечатков пальцев 66

## Т

- Температура 32
- Температура батареи 32

## У

- Установка беспроводной ЛВС 8
- Установка защиты паролем при пробуждении 27

- Установка подключения к Интернету 8
- устаревшее программное обеспечение, поддержка USB 75
- Устройства 1394
  - извлечение 45
  - определение 43
  - подключение 45
- устройства безопасности в аэропортах 51
- Устройства беспроводной связи, включение и выключение 5
- устройства высокой четкости, подключение 23
- Устройства высокой четкости, подключение 22
- Устройства eSATA
  - извлечение 46
  - определение 45
  - подключение 46
- Устройства USB
  - описание 42
  - подключение 43
- Устройство беспроводной ГВС 9
- Устройство Bluetooth 3, 11
- уход за компьютером 70

## Ф

- функция распознавания лица 59

## Х

- хранение батареи 32

## Ц

- Цифровая карта памяти
  - извлечение 38
  - установка 37

## Э

- электростатический разряд 91
- Элементы управления воспроизведением 17
- Элементы управления операционной системы 5
- Энергосбережение 31

## А

- advanced system diagnostics 81

## В

- Battery Check 30
- BIOS
  - загрузка обновления 80
  - обновление 78
  - определение версии 79

## С

- Computer Setup
  - включение загрузочных устройств 84
  - восстановление заводских параметров 76
  - навигация и выбор параметров 76
  - настройка запроса для режима MultiBoot Express 87
  - Пароль администратора BIOS 62
  - установка порядка загрузки 86
  - DriveLock, пароль 64
- Connection Manager 5

## Д

- DriveLock, пароль
  - описание 64

## Е

- eSATA, подключение кабеля 46

## Г

- GPS 11

## Н

- HDMI, настройка звука 22
- HP 3D DriveGuard 52
- HP Connection Manager 5
- HP Power Assistant 28
- HP ProtectTools Security Manager 68

## И

- Intel Wireless Display 23

## Ј

- Java Card
  - определение 41



## M

MultiBoot Express 83, 87

## P

PXE-сервер 84

## R

RAID 58

## S

setup utility

- восстановление заводских параметров 76

SIM-карта

- извлечение 11

- установка 10

## U

USB-устройства

- извлечение 43

USB, поддержка для

- устаревшего программного обеспечения 75