Руководство пользователя

© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2013, 2014.

AMD является товарным знаком Advanced Micro Devices, Inc. Bluetooth является товарным знаком соответствующего владельца и используется компанией Hewlett-Packard согласно лицензии. Intel является товарным знаком Intel Corporation в США и других странах. Microsoft и Windows являются зарегистрированными товарными знаками группы компаний Microsoft.

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.

Третья редакция: август 2014 г.

Первая редакция: декабрь 2013 г.

Номер документа: 752220-253

Уведомление о продукте

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

Перечень доступных функций зависит от версии операционной системы Windows. Для поддержки всех возможностей Windows, возможно, на компьютере придется обновить аппаратное и программное обеспечение или драйверы. Подробную информацию см. в разделе http://www.microsoft.com.

Чтобы ознакомиться с последней версией руководства пользователя, перейдите по адресу http://www.hp.com/support и выберите свою страну. Выберите **Драйверы и загружаемые материалы** и следуйте инструкциям на экране.

Использование программного обеспечения

Установка, копирование, загрузка или иное использование любого программного продукта, предустановленного на этом компьютере, означает согласие с условиями лицензионного соглашения HP. Если вы не принимаете условия этого соглашения, единственным способом защиты ваших прав является возврат всего неиспользованного продукта (оборудования и программного обеспечения) в течение 14 дней с возмещением уплаченной суммы в соответствии с правилами возврата в организации, в которой был приобретен продукт.

За дополнительной информацией или с просьбой о возврате полной стоимости компьютера обращайтесь к продавцу.

Уведомление о безопасности

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

Настройка конфигурации процессора (только в некоторых моделях)

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Некоторые модели компьютеров работают на базе процессора Intel® Atom® E3800 и операционной системы Windows®. В настройке конфигурации процессора (msconfig.exe) не меняйте количество процессоров с 4 или 2 на 1. Иначе компьютер не запустится. Чтобы восстановить первоначальные настройки, придется выполнять сброс параметров.

Содержание

1 Правильный запуск 1

Посещение веб-сайта HP Apps Store 1

Рекомендации 1

Развлечения 2

Другие ресурсы HP 3

2 Знакомство с компьютером 5

Поиск информации о программном и аппаратном обеспечении 5

Обзор компонентов оборудования 5

Обзор программного обеспечения 5

Вид спереди 6

Правая часть 7

Левая часть 8

Дисплей 10

Верхняя часть 11

Сенсорная панель 11

Индикаторы 12

Кнопка 13

Клавиши 14

Нижняя часть 15

Наклейки 16

3 Подключение к сети 17

Подключение к беспроводной сети 17

Использование элементов управления беспроводной связью 17

Использование кнопки "Беспроводная связь" 17

Использование элементов управления операционной системы 18

Доступ к данным, приводам и программному обеспечению 18

Использование беспроводной локальной сети 19

Использование учетной записи интернет-провайдера 19

Настройка беспроводной ЛВС 20

Настройка беспроводного маршрутизатора 20

Защита беспроводной ЛВС 20

Подключение к беспроводной ЛВС 21

Использование модуля высокоскоростной мобильной связи HP (только в некоторых моделях) 21

Использование беспроводных устройств Bluetooth (только в некоторых моделях) ... 22
Подключение к проводной сети ... 23
Подключение к локальной вычислительной сети (ЛВС) ... 23

4 Использование развлекательных возможностей ... 24
Мультимедийные функции ... 24
Использование веб-камеры ... 26
Использование звука ... 26
Подключение динамиков ... 26
Подключение наушников ... 26
Подключение микрофона ... 26
Подключение наушников и микрофона ... 26
Тестирование аудиофункций ... 27
Использование видео ... 27
Подключение видеоустройств с помощью кабеля HDMI ... 27
Настройка звука через HDMI ... 28
Обнаружение и подключение беспроводных дисплеев с поддержкой технологии Miracast (только в некоторых моделях) ... 29

5 Навигация по экрану ... 30
Использование сенсорной панели и жестов ... 30
Касание ... 30
Прокрутка ... 31
Масштабирование двумя пальцами ... 31
Нажатие двумя пальцами ... 32
Вращение (только в некоторых моделях) ... 32
Закрытие приложения ... 33
Жесты проведения по краю ... 33
Отображение и выбор чудо-кнопки ... 33
Переключение между открытыми приложениями ... 34
Отображение значка "Настройка" ... 34
Использование жестов на сенсорном экране (только в некоторых моделях) ... 35
Пролистывание одним пальцем ... 35
Касание ... 36
Прокрутка ... 36
Масштабирование двумя пальцами ... 37
Вращение (только в некоторых моделях) ... 37
Жесты проведения по краю ... 38
Жест проведения по правому краю ... 38
Жест проведения по левому краю ... 38

Жест проведения по верхнему и нижнему краю ... 39
Использование клавиатуры и мыши ... 40
Использование клавиш ... 40
Использование клавиш действий ... 40
Использование сочетания клавиш в ОС Windows ... 41
Использование сочетаний клавиш ... 41
Использование интегрированной цифровой панели ... 41

6 Управление питанием ... 43
Использование спящего режима или режима гибернации ... 43
Intel Rapid Start Technology (только в некоторых моделях) ... 43
Ручная активация спящего режима и выход из него ... 44
Ручная активация режима гибернации и выход из него (только в некоторых моделях) ... 44
Настройка защиты с помощью пароля при пробуждении ... 45
Использование индикатора питания и параметров электропитания ... 45
Работа от батареи ... 45
Заменяемая пользователем батарея ... 46
Поиск информации о батарее ... 46
Экономия энергии батареи ... 46
Определение низкого уровня заряда батареи ... 47
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи ... 47
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания ... 47
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при отсутствии источника питания ... 47
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не может выйти из режима гибернации ... 48
Хранение заменяемой пользователем батареи ... 48
Утилизация заменяемой пользователем батареи ... 48
Замена заменяемой пользователем батареи ... 48
Работа от внешнего источника питания переменного тока ... 48
Устранение проблем с электропитанием ... 49
Обновление содержимого приложений с помощью технологии Intel Smart Connect (только в некоторых моделях) ... 50
Завершение работы (выключение) компьютера ... 50
Технологии Hybrid Graphics и AMD Dual Graphics (только в некоторых моделях) ... 51
Использование технологии Hybrid Graphics (только в некоторых моделях) ... 51
Использование AMD Dual Graphics (только в некоторых моделях) ... 52

7 Обслуживание компьютера ... 53
Улучшение производительности ... 53
Обращение с дисководами ... 53
Дефрагментация диска ... 53
Очистка диска ... 54
Обновление программ и драйверов ... 54
Очистка компьютера ... 54
Процедуры очистки ... 55
Очистка экрана (моноблоки и ноутбуки) ... 55
Очистка боковых панелей и крышки ... 55
Очистка сенсорной панели, клавиатуры и мыши ... 55
Поездки с компьютером ... 56

8 Обеспечение безопасности компьютера и информации ... 57
Использование паролей ... 57
Установка паролей в Windows ... 58
Установка паролей в Setup Utility (BIOS) ... 58
Программа Norton Internet Security ... 59
Использование антивирусного программного обеспечения ... 59
Использование программного обеспечения брандмауэра ... 59
Установка обновлений программного обеспечения ... 60
Установка критических обновлений для системы безопасности ... 60
Установка обновлений программ HP и стороннего программного обеспечения ... 60
Обеспечение безопасности беспроводной сети ... 60
Резервное копирование программного обеспечения и информации ... 60
Использование дополнительного замка с защитным тросиком ... 60

9 Использование программы Setup Utility (BIOS) и средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ... 62
Запуск программы Setup Utility (BIOS) ... 62
Обновление BIOS ... 62
Определение версии BIOS ... 62
Загрузка обновления BIOS ... 63
Использование HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ... 64
Загрузка средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на устройство USB ... 64

10 Резервное копирование и восстановление ... 66
Создание носителей для восстановления и резервных копий ... 66
Создание носителя для восстановления HP Recovery ... 66
Восстановление ... 67
Восстановление с помощью программы HP Recovery Manager ... 68

Что необходимо знать 69
Использование раздела HP Recovery (только в некоторых моделях) 69
Использование носителя для восстановления HP Recovery 70
Изменение порядка загрузки компонентов компьютера 70
Удаление раздела HP Recovery (только в некоторых моделях) 71

11 Технические характеристики 72
Входное питание 72
Условия эксплуатации 73

12 Электростатический разряд 74

Указатель 75

1 Правильный запуск

Этот компьютер - мощный инструмент, предназначенный для эффективной работы и увлекательных развлечений. В этом разделе приведены сведения относительно оптимальных методов работы с компьютером после его настройки, доступных развлекательных функций, а также дополнительных ресурсов HP.

Посещение веб-сайта HP Apps Store

В магазине HP Apps Store предлагается широкий выбор популярных игр, развлечений и музыкальных приложений, приложений для повышения производительности, а также эксклюзивных приложений для HP, которые можно загрузить на начальный экран. Ассортимент регулярно обновляется и включает контент и предложения для разных регионов. Регулярно проверяйте наличие новинок и обновлений для функций в HP Apps Store.

ВАЖНО! Для доступа к HP Apps Store необходимо подключение к Интернету.

ПРИМЕЧАНИЕ. К **HP Picks** есть доступ лишь в некоторых странах.

Для просмотра и загрузки приложения выполните указанные ниже действия.

1. На начальном экране выберите приложение **Store**.
2. Для просмотра всех доступных приложений выберите **HP Picks**.
3. Выберите приложение, которое необходимо загрузить, и следуйте инструкциям на экране. После завершения загрузки приложение появится на экране "Все приложения".

Рекомендации

После настройки и регистрации компьютера рекомендуем выполнить описанные ниже действия, чтобы получить максимум выгоды от своего приобретения.

- Если вы этого еще не сделали, подключитесь к проводной или беспроводной сети. Подробные сведения см. в разделе Подключение к сети на стр. 17.
- Ознакомьтесь с программным и аппаратным обеспечением компьютера. Дополнительные сведения см. в разделах Знакомство с компьютером на стр. 5 и Использование развлекательных возможностей на стр. 24.
- Обновите антивирусное программное обеспечение. Дополнительную информацию см. в разделе Использование антивирусного программного обеспечения на стр. 59.
- Выполните резервное копирование жесткого диска, создав диски восстановления или флэш-накопитель для восстановления. См. раздел Резервное копирование и восстановление на стр. 66.

Развлечения

- Вы знаете, что можно просматривать видео YouTube на компьютере. Но знаете ли вы, что можно также подключить компьютер к телевизору или игровой приставке? Дополнительную информацию см. в разделе Подключение видеоустройств с помощью кабеля HDMI на стр. 27.
- Вы знаете, что на компьютере можно прослушивать музыку. Но известно ли вам, что на компьютер можно передавать сигнал онлайн-радио, чтобы транслировать музыку и радиопрограммы со всего мира? См. раздел Использование звука на стр. 26.
- Используйте сенсорную панель и новые сенсорные жесты Windows для простого управления изображениями и страницами текста. См. раздел Использование сенсорной панели и жестов на стр. 30.

Другие ресурсы HP

Вы уже использовали *Инструкции по настройке* для включения компьютера и поиска данного руководства. Информацию о ресурсах, содержащих инструкции, подробные сведения о продукте и т. д., см. в данной таблице.

Ресурс	Содержание
Инструкции по настройке	• Обзор настройки и функций компьютера
Справка и поддержка Чтобы открыть раздел "Справка и поддержка", на начальном экране введите `справка` и в окне поиска выберите **Справка и поддержка**. Для поддержки в США посетите http://www.hp.com/go/contactHP. Для всемирной поддержки посетите http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.	• Инструкции и советы по устранению неполадок
Всемирная поддержка Для получения поддержки на вашем языке посетите веб-сайт http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.	• Общение со специалистом службы поддержки HP в интерактивном чате • Номера телефонов службы поддержки HP • Адреса сервисных центров HP
Руководство по безопасной и комфортной работе Чтобы просмотреть это руководство, выполните указанные ниже действия. 1. На начальном экране введите `support` и выберите приложение **HP Support Assistant**. 2. Выберите **Мой компьютер**, а затем - **Руководства пользователя**. - или - Перейдите по адресу http://www.hp.com/ergo.	• Правильное размещение компьютера • Рекомендации по организации рабочего места, меры по защите здоровья и правила работы с компьютером, которые позволят сделать работу более комфортной и уменьшить риск возникновения травм • Сведения по технике безопасности при работе с электрическими и механическими устройствами
Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды Чтобы просмотреть это руководство, выполните указанные ниже действия. ▲ На начальном экране введите `support` и выберите приложение **HP Support Assistant**.	• Сведения о соответствии важным стандартам, включая информацию о правильной утилизации батареи
*Ограниченная гарантия** Чтобы просмотреть это руководство, выполните указанные ниже действия. 1. На начальном экране введите `support` и выберите приложение **HP Support Assistant**. 2. Выберите **Мой компьютер**, а затем - **Гарантия и службы**. - или -	• Гарантийная информация для данного компьютера

Ресурс	Содержание
Перейдите по адресу http://www.hp.com/go/orderdocuments.	
*Условия применимой ограниченной гарантии HP доступны с руководствами пользователя на компьютере и/или на прилагаемом компакт-диске либо диске DVD. Для некоторых стран и регионов компания HP может включать в комплект поставки печатный экземпляр ограниченной гарантии HP. Если печатный экземпляр гарантии не предоставляется, можно использовать веб-страницу http://www.hp.com/go/orderdocuments для его заказа или написать по одному из следующих адресов. ● **Северная Америка**: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd, Boise, ID 83714, USA ● **Европа, Ближний Восток и Африка**: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy ● **Азиатско-Тихоокеанский регион**: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 При заказе печатного экземпляра гарантии укажите номер продукта, срок действия гарантии (указан на наклейке с серийным номером), свое имя и почтовый адрес. **ВАЖНО!** НЕ возвращайте изделие HP по указанным выше адресам. Чтобы получить поддержку в США, перейдите по адресу http://www.hp.com/go/contactHP. Чтобы получить глобальную поддержку, перейдите по адресу http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.	

2 Знакомство с компьютером

Поиск информации о программном и аппаратном обеспечении

Обзор компонентов оборудования

Для просмотра списка оборудования, установленного на компьютере, выполните указанные ниже действия.

1. На начальном экране введите `панель управления` и выберите **Панель управления**.
2. Откройте **Система и безопасность**, выберите **Система**, а затем щелкните приложение **Диспетчер устройств** в левом столбце.

   Будет показан список всех устройств, установленных на компьютере.

Чтобы просмотреть информацию о компонентах оборудования системы и номер версии системы BIOS, нажмите fn+esc.

Обзор программного обеспечения

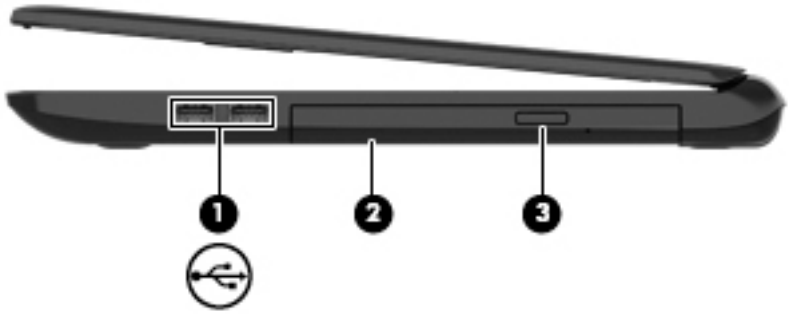
Чтобы просмотреть список программного обеспечения, установленного на компьютере, выполните указанные ниже действия.

▲ Щелкните стрелку вниз в левом нижнем углу начального экрана.

Вид спереди

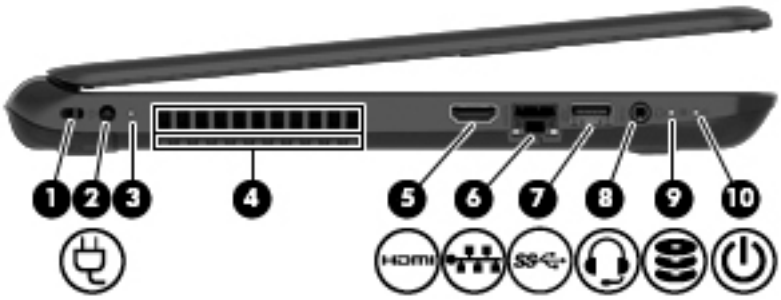
Компонент		Описание
	Устройство чтения карт памяти	Используется для чтения дополнительных карт памяти, способных хранить данные, управлять информацией, выполнять обмен ею, а также предоставлять к ней общий доступ Чтобы установить карту памяти, выполните следующие действия. Удерживайте карту лицевой стороной вверх, чтобы разъемы были направлены в сторону соответствующего гнезда, затем вставьте ее и надавите, чтобы она плотно в нем зафиксировалась. Чтобы извлечь карту памяти: вытяните карту из гнезда.

Правая часть



Компонент		Описание
(1)	Порты USB 2.0 (2)	Используются для подключения дополнительного USB-устройства, например мыши, клавиатуры внешнего дисковода, принтера, сканера или концентратора USB.
(2)	Оптический дисковод (только в некоторых моделях)	В зависимости от модели вашего компьютера, только считывает или считывает и записывает оптические диски. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения сведений о совместимости с диском перейдите на веб-страницу справки и поддержки (см. Другие ресурсы HP на стр. 3). Чтобы выбрать модель компьютера, следуйте инструкциям на веб-странице. Выберите **Драйверы и загружаемые материалы** и следуйте инструкциям на экране.
(3)	Кнопка извлечения оптического дисковода (только в некоторых моделях)	Используется для извлечения лотка.

Левая часть



Компонент			Описание
(1)		Гнездо защитного тросика	Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Защитный тросик - это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.
(2)		Разъем питания	Подключение адаптера переменного тока.
(3)		Индикатор адаптера переменного тока	• Светится белым - адаптер питания переменного тока подключен, батарея заряжена. • Светится желтым - компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжается. • Не светится - компьютер работает от батареи.
(4)		Вентиляционные отверстия (2)	Обеспечивают охлаждение внутренних компонентов при помощи воздушного потока. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.
(5)		Порт HDMI	Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- или аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового компонента либо высокоскоростного устройства HDMI.
(6)		Разъем RJ-45 (сеть)/индикаторы состояния	Подключение кабеля локальной сети. • Светится белым: сеть подключена. • Светится желтым: по сети передаются данные.
(7)		Порт USB 3.0	Используется для подключения дополнительного USB-устройства, например мыши, клавиатуры внешнего дисковода, принтера, сканера или концентратора USB.
(8)		Аудиовыход (разъем для наушников)/ аудиовход (разъем для микрофона)	Подключение дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы, а также гарнитуры с микрофоном. Этот разъем не

Компонент			Описание
			поддерживает подключение дополнительного микрофона. **ВНИМАНИЕ!** Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Дополнительные сведения о безопасности см. в разделе *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Для перехода к данному руководству на начальном экране введите `поддержка` и выберите приложение **HP Support Assistant**. **ПРИМЕЧАНИЕ.** При подключении устройства к разъему динамики компьютера отключаются. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Кабель устройства должен иметь 4-контактный разъем, который поддерживает аудиовыход (разъем для наушников) и аудиовход (разъем для микрофона).
(9)		Индикатор жесткого диска	Мигает белым: жесткий диск используется.
(10)		Индикатор питания	• Светится: компьютер включен. • Мигает: компьютер находится в спящем режиме, который позволяет сократить потребление энергии. Компьютер выключает питание экрана и других неиспользуемых компонентов. • Не светится: компьютер выключен или находится в режиме гибернации. Гибернация - это режим энергосбережения, при котором используется минимум энергии. **ПРИМЕЧАНИЕ.** В некоторых моделях функция Intel® Rapid Start Technology активирована по умолчанию. Функция Rapid Start Technology позволяет компьютеру быстро выходить из состояния бездействия. Дополнительную информацию см. в разделе Использование спящего режима или режима гибернации на стр. 43.

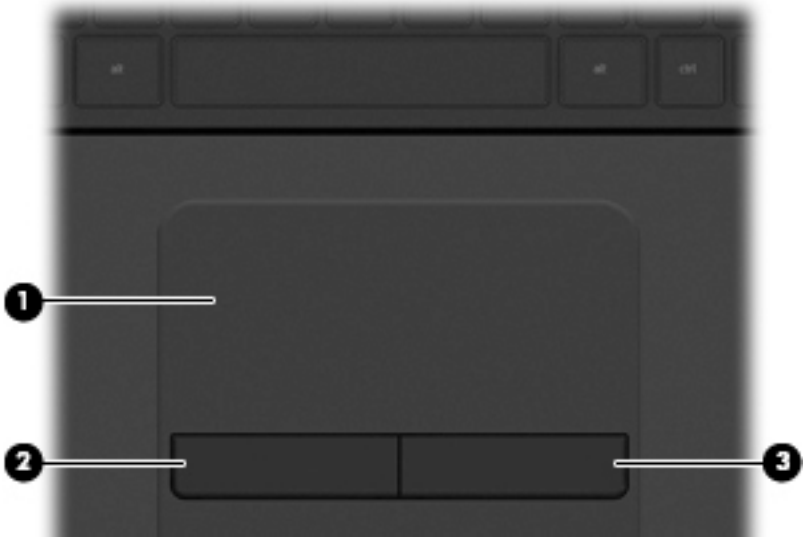
Дисплей

Компонент		Описание
(1)	Антенны беспроводной локальной сети (WLAN) (1 или 2)* (только в некоторых моделях)	Прием и передача радиосигналов для связи с беспроводными локальными сетями (WLAN).
(2)	Антенны беспроводной глобальной сети (WWAN) (1 или 2)* (только в некоторых моделях)	Прием и передача сигналов для работы с беспроводными глобальными сетями (WWAN).
(3)	Индикатор веб-камеры	Светится - веб-камера используется.
(4)	Веб-камера	Запись видео и съемка фотографий. Некоторые модели также позволяют проводить видеоконференции и общаться онлайн с использованием потокового видео. Чтобы включить веб-камеру, на начальном экране введите `камера` и выберите **Камера** в списке приложений.
(5)	Внутренний микрофон	Запись звука.
(6)	Встроенный выключатель дисплея	Выключение дисплея и переход в спящий режим при закрытии дисплея включенного компьютера. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Встроенный выключатель дисплея не виден снаружи.

*Антенны не видны снаружи компьютера. Для обеспечения оптимальной передачи данных в непосредственной близости от антенн не должно быть никаких препятствий. Сведения о соответствии нормам беспроводной связи см. в документе *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды* в разделе, применимом к данной стране или региону. Для перехода к данному руководству на начальном экране введите `support` и выберите приложение **HP Support Assistant**.

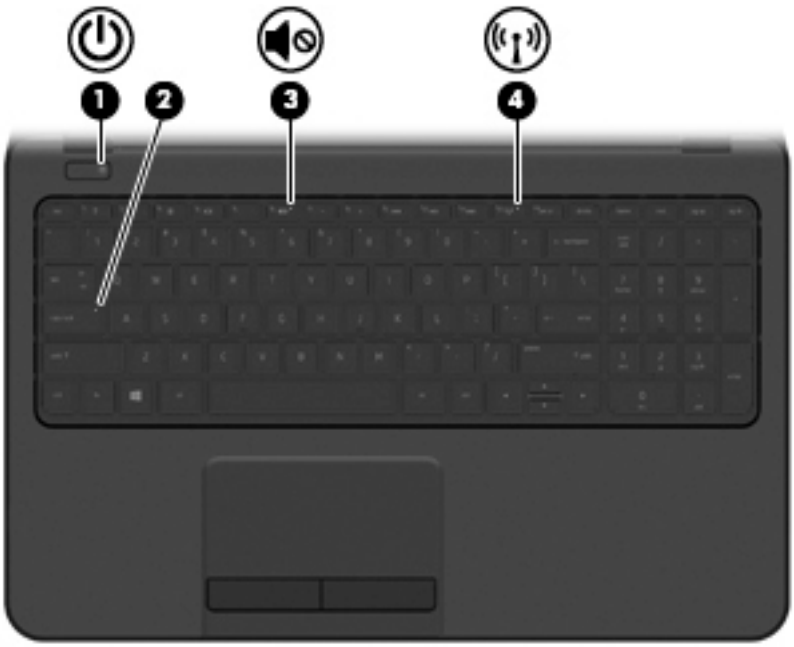
Верхняя часть

Сенсорная панель



Компонент		Описание
(1)	Зона сенсорной панели	Распознавание жестов пальцев для перемещения курсора и выбора элементов на экране. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сенсорная панель также поддерживает жесты проведения по краю экрана. Дополнительную информацию см. в разделе Жесты проведения по краю на стр. 33.
(2)	Левая кнопка сенсорной панели	Выполняет функцию левой кнопки мыши.
(3)	Правая кнопка сенсорной панели	Выполняет функции правой кнопки мыши.

Индикаторы

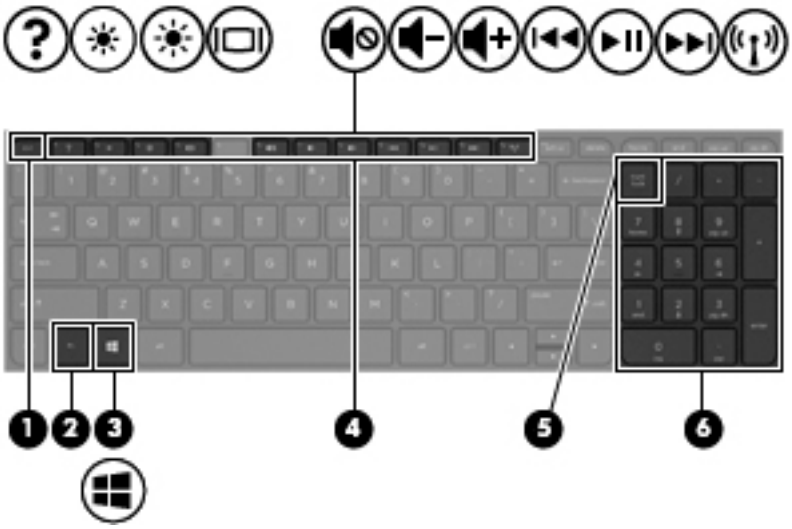


Компонент			Описание
(1)		Индикатор питания	• Светится: компьютер включен. • Мигает: компьютер находится в спящем режиме, который позволяет сократить потребление энергии. Компьютер выключает питание экрана и других ненужных компонентов. • Не светится: компьютер выключен или находится в режиме гибернации. Гибернация - это режим энергосбережения, при котором используется минимум энергии.
(2)		Индикатор Caps Lock	Светится - режим Caps Lock включен, благодаря чему регистр вводимых букв изменяется на верхний.
(3)		Индикатор отключения звука	• Желтый - звук компьютера выключен. • Не светится - звук компьютера включен.
(4)		Индикатор беспроводной сети	Светится - включено встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной локальной сети (WLAN) и/или устройство Bluetooth®. **ПРИМЕЧАНИЕ.** На некоторых моделях индикатор беспроводной связи светится желтым светом, когда все устройства беспроводной связи отключены.

Кнопка

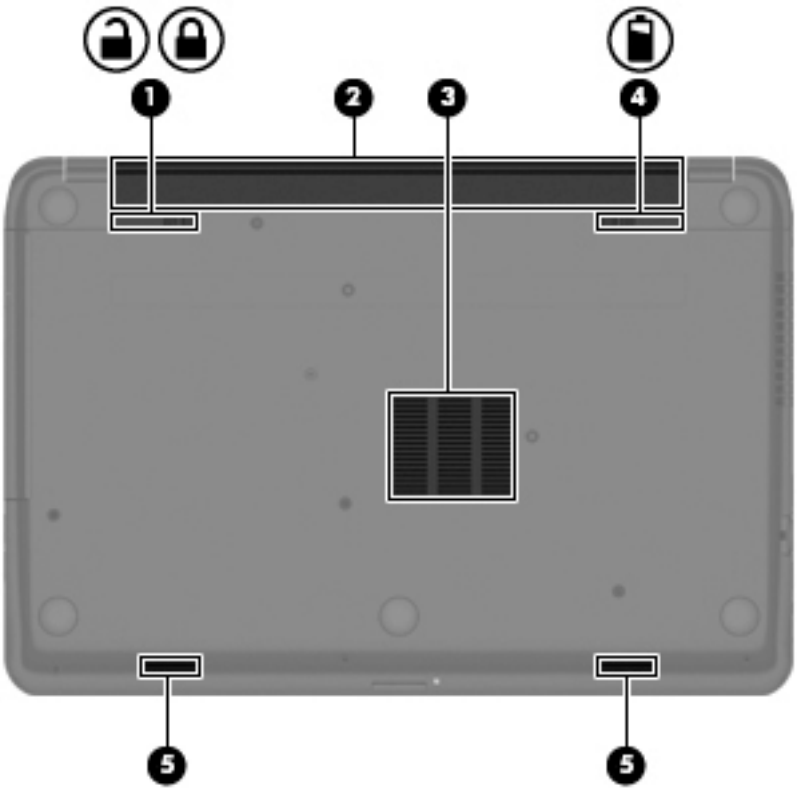
Компонент		Описание
⏻	Кнопка питания	• Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку для включения компьютера. • Если компьютер включен, нажмите и отпустите эту кнопку для перевода компьютера в спящий режим. • Если компьютер находится в спящем режиме, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из этого режима. • Если компьютер находится в режиме гибернации, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из режима гибернации. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При нажатии и удержании клавиши питания все несохраненные данные будут утеряны. Если компьютер не отвечает, а процедуры выключения Windows не дают результата, для выключения компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд. **ПРИМЕЧАНИЕ.** В некоторых моделях функция Intel® Rapid Start Technology активирована по умолчанию. Функция Rapid Start Technology позволяет компьютеру быстро выходить из состояния бездействия. Дополнительную информацию см. в разделе Использование спящего режима или режима гибернации на стр. 43. Дополнительные сведения о параметрах питания см. в разделе "Электропитание". На начальном экране введите `питание` и выберите **Параметры электропитания и спящего режима**, затем выберите **Электропитание и спящий режим** в списке приложений.

Клавиши



Компонент			Описание
(1)		Клавиша esc	При нажатии одновременно с клавишей fn отображаются сведения о системе.
(2)		Клавиша fn	При одновременном нажатии с пробелом или клавишей esc запускаются часто используемые системные функции.
(3)		Клавиша с эмблемой Windows	Возврат к начальному экрану из активного приложения или с рабочего стола Windows. **ПРИМЕЧАНИЕ.** При повторном нажатии клавиши с эмблемой Windows выполняется переход к предыдущему экрану.
(4)		Клавиши действия	Выполнение часто используемых системных функций.
(5)		Клавиша num lock	Используется для переключения между навигационной и цифровой функциями интегрированной цифровой панели клавиатуры. **ПРИМЕЧАНИЕ.** При включении компьютера будет восстановлен тот режим работы цифровой панели клавиатуры, который был активен при выключении компьютера.
(6)		Интегрированная цифровая панель клавиатуры	Если включен режим num lock, может использоваться как внешняя цифровая панель клавиатуры.

Нижняя часть



Компонент			Описание
(1)		Блокирующий фиксатор батареи	Используется для блокировки и разблокировки батареи в отсеке.
(2)		Отсек для батареи	Предназначен для установки батареи.
(3)		Вентиляционное отверстие	Обеспечивает поток воздуха для охлаждения внутренних компонентов. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.
(4)		Фиксатор батареи	Используются для извлечения батареи.
(5)		Отверстия динамиков (2)	Воспроизведение звука.

Наклейки

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

ВАЖНО! Все наклейки, описанные в этом разделе, будут находиться в одном из трех местоположений в зависимости от модели вашего компьютера: на нижней панели компьютера, в отсеке для батареи либо под служебной дверцей.

- Сервисная наклейка - содержит важную информацию, необходимую для идентификации вашего компьютера. При обращении в службу поддержки, возможно, вас попросят указать серийный номер, номер продукта или номер модели. Найдите этот номер перед тем, как обратиться в службу поддержки.

  Сервисная наклейка на вашем компьютере будет выглядеть как в примерах, приведенных ниже. См. рисунок, наиболее точно соответствующий компьютеру.

Компонент	
(1)	Серийный номер
(2)	Номер продукта
(3)	Гарантийный период
(4)	Номер модели (только в некоторых моделях)

- Наклейка с сертификатом подлинности Microsoft® (только в некоторых моделях, выпущенных до появления Windows 8) содержит ключ продукта Windows. Этот ключ может потребоваться при обновлении операционной системы и устранении неполадок. На платформах HP с предустановленной ОС Windows 8 или Windows 8.1 нет физических наклеек, но цифровой ключ продукта присутствует в электронном виде.

  ПРИМЕЧАНИЕ. Этот цифровой ключ продукта автоматически распознается и активируется операционной системой Microsoft на переустановленной ОС Windows 8 или Windows 8.1 посредством одобренных HP способов восстановления.

- Наклейка со сведениями о соответствии нормам содержит информацию о соответствии компьютера различным нормам и стандартам.
- Наклейки сертификации устройств беспроводной связи содержат сведения о дополнительных беспроводных устройствах и отметки об одобрении для стран/регионов, в которых эти устройства были разрешены для использования.

3 Подключение к сети

Вы можете брать компьютер во все поездки. Но даже дома, подключив компьютер к проводной или беспроводной сети, вы можете путешествовать в виртуальном мире и получать доступ к миллионам веб-сайтов. Этот раздел содержит сведения о том, как подключиться к этому миру.

Подключение к беспроводной сети

Технология беспроводной связи позволяет передавать данные с помощью радиоволн, а не проводов. Компьютер может иметь одно или несколько перечисленных далее устройств беспроводной связи.

- Устройство беспроводной ЛВС (WLAN) - подключение компьютера к домашним, корпоративным и общественным беспроводным локальным сетям (обычно называются сетями Wi-Fi, беспроводными ЛВС или WLAN) у вас дома, в офисе, в аэропортах, ресторанах, кафе, гостиницах и университетах. В беспроводной ЛВС каждое мобильное устройство беспроводной связи компьютера связывается с беспроводным маршрутизатором или беспроводной точкой доступа.
- Модуль HP Mobile Broadband (только в некоторых моделях) - устройство беспроводной глобальной сети WWAN, обеспечивающее беспроводное подключение на гораздо большей территории. Операторы мобильной связи устанавливают базовые станции (аналогично вышкам сотовой связи) с покрытием целых областей, регионов и даже стран.
- Устройство Bluetooth (только в некоторых моделях) - создание личной локальной сети (PAN) для подключения к другим устройствам Bluetooth, например компьютерам, телефонам, принтерам, наушникам, динамикам и камерам. В личной локальной сети каждое устройство непосредственно связывается с другими устройствами. При этом они должны быть расположены близко друг к другу - обычно на расстоянии не более 10 метров.

Для получения дополнительных сведений о технологии беспроводной связи обратитесь к информации и ссылкам на веб-узлы, имеющимся в центре справки и поддержки. На начальном экране введите `справка` и выберите **Справка и поддержка**.

Использование элементов управления беспроводной связью

Управлять устройствами беспроводной связи можно с помощью следующих функций.

- Кнопка, переключатель и клавиша беспроводной связи или клавиша режима "В самолете" (в данном руководстве обычно используется название "кнопка беспроводной связи") (только в некоторых моделях)
- Элементы управления операционной системы

Использование кнопки "Беспроводная связь"

В компьютере имеется кнопка беспроводной связи и одно или несколько устройств беспроводной связи, а некоторые модели компьютера оснащены одним или двумя индикаторами беспроводной связи. По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи активированы, поэтому при наличии индикатора беспроводной связи на компьютере после включения компьютера индикатор будет светиться (белым).

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

ПРИМЕЧАНИЕ. На некоторых моделях индикатор беспроводной связи имеет желтый цвет, когда все устройства беспроводной связи отключены.

По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи включены, поэтому кнопка беспроводной связи позволяет одновременно включать и отключать все устройства беспроводной связи. Управлять отдельными устройствами беспроводной связи можно с помощью программы HP Connection Manager (только в некоторых моделях).

Использование элементов управления операционной системы

Центр управления сетями и общим доступом позволяет настраивать подключение и сеть, подключаться к ней, а также выполнять диагностику и устранение сетевых проблем.

Чтобы использовать элементы управления операционной системы, выполните следующие действия.

1. На начальном экране введите `панель управления` и выберите **Панель управления**.
2. Выберите **Сеть и Интернет**, а затем - **Центр управления сетями и общим доступом**.

Для получения дополнительной информации на начальном экране введите `справка` и выберите **Справка и поддержка**.

Доступ к данным, приводам и программному обеспечению

Если компьютер подключен к сети, вы можете использовать информацию не только на своем компьютере. Сетевые компьютеры обмениваются программным обеспечением и данными.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если диск DVD с фильмом или игрой защищен от копирования, доступ к нему ограничен.

Чтобы настроить общий доступ к папкам или файлам в одной сети, выполните указанные ниже действия.

1. На рабочем столе Windows откройте **Проводник**.
2. В разделе **Этот ПК** нажмите папку с нужными файлами. Выберите пункт **Общая папка** в панели навигации в верхней части окна, а затем - **Отдельные люди**.
3. Введите имя в поле **Общий доступ к файлам** и щелкните **Добавить**.
4. Щелкните **Общий доступ** и следуйте инструкциям на экране.

Для совместного использования в одной сети приводов выполните указанные ниже действия.

1. На рабочем столе Windows щелкните правой кнопкой мыши значок состояния сети в области уведомлений с правой стороны панели задач.
2. Выберите **Открыть Центр управления сетями и общим доступом**.
3. В разделе **Просмотр активных сетей** выберите активную сеть.
4. Чтобы установить параметры общего доступа для конфиденциальности, обнаружения сети, общего использования файлов и принтеров, выберите **Изменить дополнительные параметры общего доступа**.

Использование беспроводной локальной сети

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

ПРИМЕЧАНИЕ. Термины *беспроводная точка доступа* и *беспроводной маршрутизатор* часто взаимозаменяемы.

- Крупномасштабные беспроводные ЛВС, например корпоративные или общедоступные беспроводные ЛВС, обычно используют беспроводные точки доступа, которые могут обеспечивать доступ для большого числа компьютеров и вспомогательных устройств, а также способны разделять важные сетевые функции.
- Домашняя беспроводная сеть или беспроводная сеть малого офиса обычно использует беспроводной маршрутизатор, позволяющий нескольким компьютерам в беспроводной и проводной сети совместно использовать подключение к Интернету, принтер и файлы без необходимости в дополнительном программном обеспечении или аппаратуре.

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

Использование учетной записи интернет-провайдера

При настройке подключения к Интернету дома необходимо получить учетную запись у интернет-провайдера. Для приобретения услуги доступа к Интернету и модема обратитесь к местному интернет-провайдеру. Интернет-провайдер поможет настроить модем, подключить компьютер с беспроводной связью к модему с помощью сетевого кабеля и проверить подключение к Интернету.

ПРИМЕЧАНИЕ. Интернет-провайдер предоставит учетную запись и пароль для доступа к Интернету. Запишите эту информацию и храните в безопасном месте.

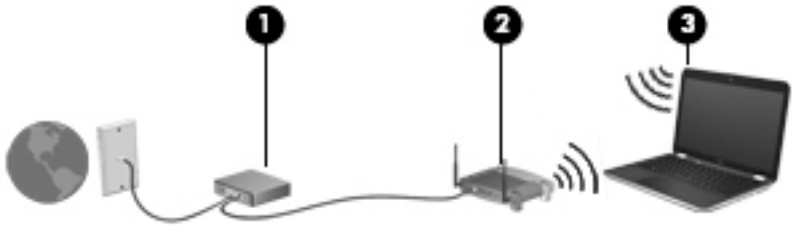
Настройка беспроводной ЛВС

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

- Широкополосный модем (DSL или кабельный) **(1)** и высокоскоростной доступ к Интернету, приобретаемый у интернет-провайдера.
- Беспроводной маршрутизатор **(2)** (приобретается отдельно)
- Компьютер с беспроводной связью **(3)**

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые модемы имеют встроенный беспроводной маршрутизатор. Обратитесь к интернет-провайдеру, чтобы определить тип используемого модема.

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



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

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

Настройка беспроводного маршрутизатора

Для получения информации о настройке беспроводного маршрутизатора см. сведения, предоставленные производителем маршрутизатора или интернет-провайдером.

ПРИМЕЧАНИЕ. Рекомендуется сначала подсоединить новый компьютер с беспроводной связью к маршрутизатору с помощью кабеля локальной сети, прилагаемого к маршрутизатору. После того как будет выполнено подключение компьютера к Интернету, можно отсоединить кабель и использовать доступ к Интернету по беспроводной сети.

Защита беспроводной ЛВС

При настройке беспроводной локальной сети или доступе к существующей беспроводной локальной сети всегда включайте функции безопасности для защиты сети от несанкционированного доступа. Беспроводные локальные сети в общественных местах (пункты подключения к беспроводной сети), например в кафе и аэропортах, могут не обеспечивать безопасность. Если вы беспокоитесь о безопасности своего компьютера в пункте подключения к беспроводной сети, ограничьтесь чтением неконфиденциальных сообщений электронной почты и посещением основных веб-сайтов в Интернете.

Радиосигналы распространяются за пределы сети, поэтому другие устройства беспроводной сети могут принимать незащищенные сигналы. Для защиты беспроводной локальной сети можно предпринять указанные ниже меры предосторожности.

- Используйте брандмауэр.

Брандмауэр проверяет информацию и запросы, принимаемые сетью, и блокирует все подозрительные элементы. Существуют как программные, так и аппаратные брандмауэры. В некоторых сетях используется сочетание обоих типов.

- Используйте беспроводное шифрование.

  Беспроводное шифрование использует параметры безопасности для шифрования и дешифрования данных, передаваемых по сети. Для получения дополнительной информации на начальном экране введите `справка` и выберите **Справка и поддержка**.

Подключение к беспроводной ЛВС

Для подключения к беспроводной ЛВС выполните указанные ниже действия.

1. Убедитесь, что устройство беспроводной локальной сети включено. Если устройство включено, индикатор беспроводной связи горит. Если индикатор беспроводной связи не светится, нажмите кнопку беспроводной связи.

   ПРИМЕЧАНИЕ. На некоторых моделях индикатор беспроводной связи светится желтым светом, когда все устройства беспроводной связи отключены.

2. На рабочем столе Windows или на начальном экране наведите указатель на верхний или нижний правый угол экрана, чтобы отобразились чудо-кнопки.
3. Выберите **Параметры** и щелкните значок состояния сети.
4. Выберите в списке беспроводную локальную сеть.
5. Щелкните **Подключить**.

   Если в беспроводной локальной сети используются функции обеспечения безопасности, для подключения потребуется указать код безопасности сети. Введите код и нажмите **Подключиться**, чтобы выполнить подключение.

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

   ПРИМЕЧАНИЕ. Если беспроводная сеть, к которой требуется выполнить подключение, недоступна, на рабочем столе Windows щелкните правой кнопкой мыши значок состояния сети, после чего выберите **Открыть Центр управления сетями и общим доступом**. Щелкните **Создание и настройка нового подключения или сети**. Отобразится список параметров, позволяющий вручную найти сеть и подключиться к ней или создать новое сетевое подключение.

6. Следуйте инструкциям на экране для создания подключения.

После установки подключения наведите указатель мыши на значок состояния 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 локальной сети и производителя маршрутизатора, а также от помех, вызванных другими электронными устройствами и отражением сигналов от различных препятствий, таких как стены и перекрытия.

Использование модуля высокоскоростной мобильной связи HP (только в некоторых моделях)

Модуль высокоскоростной мобильной связи HP позволяет компьютеру использовать беспроводные глобальные сети (WWAN) для доступа к Интернету из большего числа мест и на

больших площадях, чем в случае использования беспроводных ЛВС. Для использования высокоскоростной мобильной связи HP требуется поставщик сетевых услуг (называемый *оператором мобильной сети*), которым в большинстве случаев является оператор сотовой связи. Зона действия высокоскоростной мобильной связи HP аналогична зоне действия голосовой сотовой связи.

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

HP поддерживает указанные ниже технологии.

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

Для активации услуги мобильного широкополосного подключения может потребоваться идентификатор IMEI и/или номер MEID модуля HP Mobile Broadband. Серийный номер напечатан на наклейке внутри отсека для батареи компьютера.

Для пользования услугами некоторых операторов мобильных сетей требуется модуль идентификации пользователя (SIM-карта). На SIM-карте содержатся базовые сведения о пользователе, например персональный идентификационный номер (PIN-код), а также сведения о сети. В комплект некоторых компьютеров входит SIM-карта, которая устанавливается предварительно в отсеке для батареи. Если SIM-карта не предустановлена, она может поставляться с прилагаемыми к компьютеру сведениями об услуге HP Mobile Broadband. Также оператор мобильной связи может предоставить ее отдельно от компьютера.

Для получения информации о высокоскоростной мобильной связи HP и активации услуги у предпочитаемого оператора мобильной сети см. информацию о высокоскоростной мобильной связи HP, прилагающуюся к компьютеру.

Использование беспроводных устройств Bluetooth (только в некоторых моделях)

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

- Компьютеры (настольные, переносные, карманные)
- Телефоны (сотовые, беспроводные, смартфоны)
- Устройства для работы с изображениями (принтер, камера)
- Аудиоустройства (гарнитура, динамики)
- Мышь

Устройства Bluetooth позволяют создать одноранговую сеть, благодаря чему можно создать личную локальную сеть устройств Bluetooth. Для получения сведений о настройке и использовании устройств Bluetooth см. справку по программе Bluetooth.

Подключение к проводной сети

Подключение к локальной вычислительной сети (ЛВС)

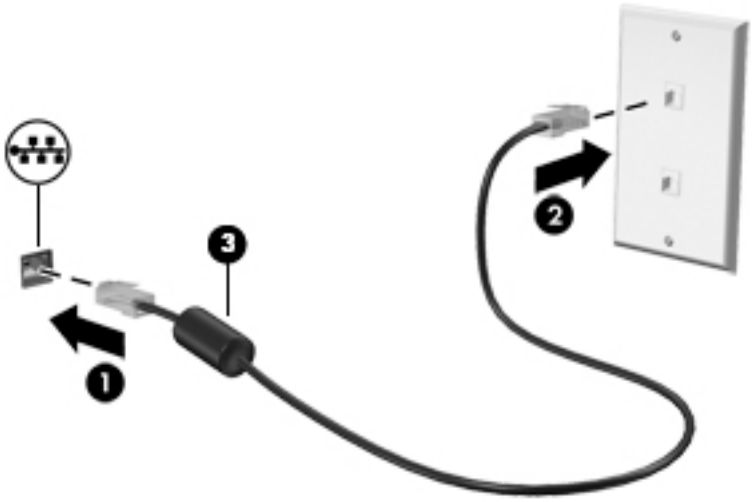
Подключение к локальной сети используется для подключения компьютера к домашнему маршрутизатору напрямую (в отличие от беспроводного подключения) или для подключения к существующей сети в офисе.

Для подключения к локальной сети необходим 8-контактный сетевой кабель RJ-45.

Для подключения сетевого кабеля выполните указанные ниже действия.

1. Подключите кабель локальной сети к сетевому разъему **(1)** на компьютере.
2. Другой конец сетевого кабеля подключите к розетке локальной сети **(2)** или к маршрутизатору.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если кабель локальной сети имеет устройство подавления помех **(3)**, защищающее от воздействия телевизионных и радиосигналов, подключите кабель к компьютеру тем концом, на котором расположено это устройство.



4 Использование развлекательных возможностей

Компьютер HP можно использовать в качестве центра развлечения для общения с помощью веб-камеры, прослушивания музыки и управления ею, загрузки и просмотра фильмов. Или для того чтобы сделать компьютер еще более мощным развлекательным центром, подключите такие внешние устройства, как громкоговорители, наушники, монитор, проектор, телевизор и устройства высокой четкости (на некоторых моделях).

Мультимедийные функции

Ниже приведены некоторые развлекательные возможности компьютера.

Компонент		Описание
(1)	Индикатор веб-камеры	Светится - веб-камера используется.
(2)	Веб-камера	Запись видео и съемка фотографий. Некоторые модели также позволяют проводить видеоконференции и общаться онлайн с использованием потокового видео. На начальном экране введите `камера` и выберите в списке приложений **Камера**.
(3)	Внутренний микрофон	Запись звука.

Компонент			Описание
(4)		Оптический дисковод (только в некоторых моделях)	В зависимости от модели вашего компьютера, только считывает или считывает и записывает оптические диски. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения сведений о совместимости с диском перейдите на веб-страницу справки и поддержки (см. Другие ресурсы HP на стр. 3). Чтобы выбрать модель компьютера, следуйте инструкциям на веб-странице. Выберите **Драйверы и загружаемые материалы** и следуйте инструкциям на экране.
(5)		Порты USB 2.0 (2)	Используется для подключения дополнительного USB-устройства, например мыши, клавиатуры внешнего дисковода, принтера, сканера или концентратора USB.
(6)		Динамики (2)	Воспроизведение звука.
(7)		Аудиовыход (разъем для наушников)/аудиовход (разъем для микрофона)	Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы. Позволяет также подключать дополнительную гарнитуру с микрофоном. Этот разъем не поддерживает дополнительные устройства только с микрофоном. **ВНИМАНИЕ!** Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Дополнительные сведения о безопасности см. в разделе *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Для перехода к данному руководству на начальном экране введите `support` и выберите приложение **HP Support Assistant**. **ПРИМЕЧАНИЕ.** При подключении устройства к разъему динамики компьютера отключаются. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Убедитесь, что кабель устройства имеет 4-контактный разъем, который поддерживает аудиовыход (для наушников) и аудиовход (для микрофона).
(8)		Порт USB 3.0	Порты USB 3.0 предназначены для подключения дополнительного USB-устройства, например клавиатуры, мыши, внешнего дисковода, принтера, сканера или концентратора USB.
(9)		Порт HDMI	Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- или аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового компонента либо высокоскоростного устройства HDMI.

Использование веб-камеры

Компьютер оборудован встроенной веб-камерой для записи видео и съемки фотографий. Некоторые модели также позволяют проводить видеоконференции и общаться онлайн с использованием потокового видео.

▲ Чтобы включить веб-камеру, на начальном экране введите `камера` и выберите **Камера** в списке приложений.

Дополнительную информацию об использовании веб-камеры см. в службе "Справка и поддержка". На начальном экране введите `справка` и выберите **Справка и поддержка**.

Использование звука

На вашем компьютере или на некоторых его моделях с внешним оптическим дисководом можно воспроизводить музыкальные компакт-диски, загружать и прослушивать музыку, получать потоковый аудиоконтент из Интернета (в т. ч. радио), а также записывать звук или объединять звуковые файлы и видеофайлы для создания мультимедийного содержимого. Чтобы сделать прослушивание звуковых файлов более удобным, подсоедините внешние аудиоустройства, такие как динамики или наушники.

Подключение динамиков

К компьютеру можно подсоединить проводные динамики, подключив их к порту USB (либо разъему аудиовыхода) на компьютере или стыковочном устройстве.

Для подключения беспроводных динамиков к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства. Сведения о подключении громкоговорителей высокой четкости к компьютеру см. в разделе Настройка звука через HDMI на стр. 28. Прежде чем подключать динамики, уменьшите громкость.

Подключение наушников

Проводные наушники можно подключить к разъему компьютера для наушников.

Для подключения беспроводных наушников к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Перед тем как надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Для перехода к данному руководству на начальном экране введите `support` и выберите приложение **HP Support Assistant**.

Подключение микрофона

Для записи звука подключите микрофон к разъему микрофона на компьютере. Для получения наилучших результатов говорите непосредственно в микрофон, а запись производите в условиях без фонового шума.

Подключение наушников и микрофона

Проводные наушники или гарнитуру можно подключить к разъему аудиовыхода (для наушников)/аудиовхода (для микрофона) на компьютере. В продаже доступны различные модели гарнитур со встроенным микрофоном.

Чтобы подключить к компьютеру *беспроводные* наушники либо гарнитуру, следуйте инструкциям производителя устройства.

ВНИМАНИЕ! Перед тем как надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Для перехода к данному руководству на начальном экране введите `support` и выберите приложение **HP Support Assistant**.

Тестирование аудиофункций

Для проверки звуковых функций компьютера выполните указанные ниже действия.

1. На начальном экране введите `панель управления` и выберите **Панель управления**.
2. Выберите **Оборудование и звук**, а затем выберите **Звук**.
3. Когда откроется окно "Звук", выберите вкладку **Звуки**. В области **Программные события** выберите любое звуковое событие, например звуковой сигнал или сигнал уведомления, и щелкните **Проверить**.

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

Для проверки функций записи на компьютере выполните указанные ниже действия.

1. На начальном экране введите `звук` и выберите **Звукозапись**.
2. Щелкните **Начать запись** и говорите в микрофон.
3. Сохраните файл на рабочем столе.
4. Откройте мультимедийную программу и воспроизведите запись.

Чтобы подтвердить или изменить параметры звука, выполните указанные ниже действия.

1. На начальном экране введите `панель управления` и выберите **Панель управления**.
2. Выберите **Оборудование и звук**, а потом - **Звук**.

Использование видео

Компьютер - это мощное видеоустройство, позволяющее просматривать потоковое видео с любимых веб-сайтов, а также загружать видео и фильмы для просмотра на компьютере без подключения к сети.

Для лучшего просмотра используйте один из видеопортов на компьютере для подключения внешнего монитора, проектора или телевизора. Некоторые компьютеры имеют порт HDMI для подключения телевизора или монитора высокой четкости.

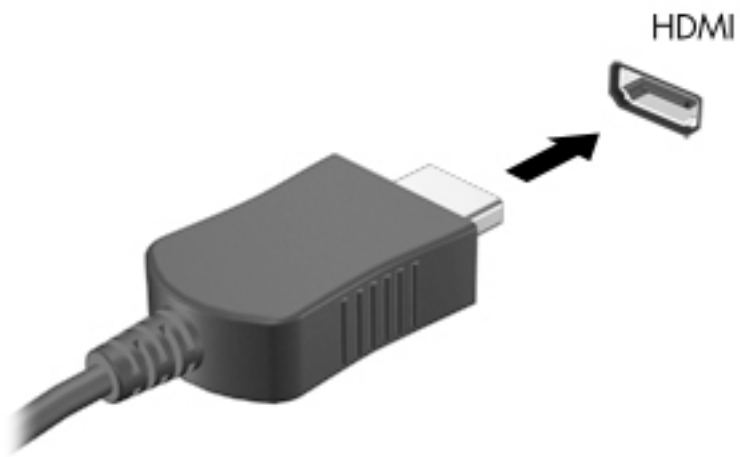
ВАЖНО! Убедитесь, что внешнее устройство подключено к надлежащему порту компьютера с использованием соответствующего кабеля. Если у вас возникли вопросы, ознакомьтесь с инструкциями производителя устройства.

Подключение видеоустройств с помощью кабеля HDMI

ПРИМЕЧАНИЕ. Для подключения устройства HDMI требуется кабель HDMI, приобретаемый отдельно.

Для просмотра изображения экрана компьютера на мониторе или телевизоре высокой четкости подключите устройство высокой четкости в соответствии со следующими инструкциями.

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



2. Подключите другой конец кабеля подключите к монитору или телевизору высокой четкости.
3. Повторное нажатие клавиши f4 позволяет переключать изображение экрана компьютера между 4 состояниями отображениями.
   - **Режим отображения только на экране компьютера:** просмотр изображения экрана только на компьютере.
   - **Режим дублирования экрана:** одновременный вывод изображения на экраны компьютера и внешнего устройства.
   - **Режим расширенного экрана:** расширение изображения на экраны компьютера и внешнего устройства.
   - **Внешнее устройство:** просмотр изображения экрана только на внешнем устройстве.

   При каждом нажатии клавиши f4 меняется режим отображения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения наилучших результатов (особенно если выбран режим расширенного экрана) настройте разрешение экрана внешнего устройства, выполнив указанные ниже действия. На начальном экране введите `панель управления` и выберите **Панель управления**. Выберите **Оформление и персонализация**. На вкладке **Дисплей** выберите **Настройка разрешения экрана**.

Настройка звука через HDMI

HDMI - это единственный видеоинтерфейс, поддерживающий видео и звук высокой четкости. После подключения телевизора HDMI к компьютеру можно включить звук HDMI, выполнив указанные ниже действия.

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Динамик** в области уведомлений в правой части панели задач и выберите пункт **Устройства воспроизведения**.
2. На вкладке **Воспроизведение** щелкните название устройства цифрового выхода.
3. Щелкните **По умолчанию** и выберите **OK**.

Чтобы возобновить воспроизведение потокового звука с помощью динамиков компьютера, выполните указанные ниже действия.

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

Обнаружение и подключение беспроводных дисплеев с поддержкой технологии Miracast (только в некоторых моделях)

Чтобы обнаружить беспроводные дисплеи с поддержкой технологии Miracast и подключиться к ним, не выходя из активного приложения, выполните следующие действия.

Чтобы открыть Miracast, выполните действия указанные ниже.

▲ Наведите указатель на верхний или нижний правый угол рабочего стола Windows или начального экрана, чтобы отобразились чудо-кнопки, после чего нажмите **Устройства**, выберите **Проект** и следуйте инструкциям на экране.

- или -

На некоторых моделях на начальном экране нажмите значок **HP Quick Access to Miracast**, а затем следуйте инструкциям на экране.

5 Навигация по экрану

Существует несколько способов перемещения по экрану:

- Сенсорные жесты
- Клавиатура и мышь

Сенсорные жесты можно выполнять на сенсорной панели или на сенсорном экране компьютера (только в некоторых моделях).

ПРИМЕЧАНИЕ. Внешнюю мышь USB (приобретается отдельно) можно подсоединить к одному из портов USB на компьютере.

На некоторых моделях также имеются специальные клавиши действий или функциональные клавиши для простого выполнения повседневных задач.

Некоторые модели также содержат встроенную цифровую панель.

Использование сенсорной панели и жестов

Сенсорная панель позволяет осуществлять навигацию по экрану компьютера и управлять курсором с помощью простых движений пальцев. Сенсорные жесты можно персонализировать: изменять параметры, конфигурацию кнопок, скорость щелчков и вид указателя. Также можно просмотреть демонстрацию жестов сенсорной панели.

На начальном экране введите `панель управления` и выберите **Панель управления**, а затем - пункт **Оборудование и звук**. В области **Устройства и принтеры** щелкните **Мышь**.

СОВЕТ: Используйте левую и правую кнопки сенсорной панели аналогично соответствующим кнопкам внешней мыши.

ПРИМЕЧАНИЕ. Жесты сенсорной панели могут поддерживаться не во всех приложениях.

Касание

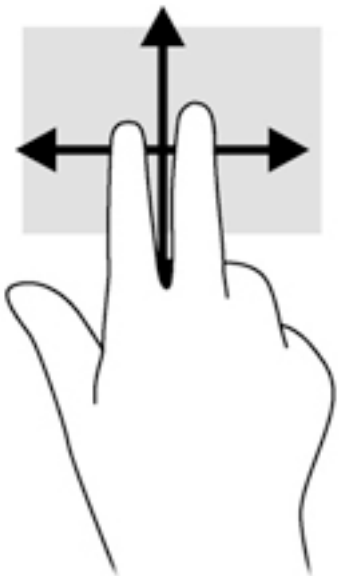
Элементы на экране выбираются путем касания на сенсорной панели.

- Выберите элемент на экране, после чего коснитесь одним пальцем области сенсорной панели для подтверждения выбора. Открытие осуществляется двойным касанием.

Прокрутка

Прокрутка используется для перемещения вверх и вниз по странице или изображению.

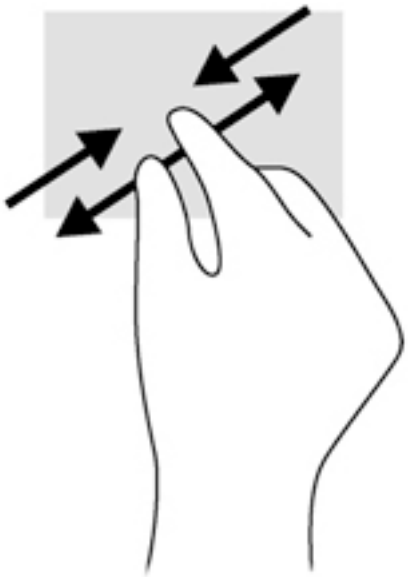
- Расположите два слегка разведенных пальца на сенсорной панели и водите ими вверх, вниз, влево или вправо.



Масштабирование двумя пальцами

Масштабирование с использованием двух пальцев позволяет изменять масштаб изображений и текста.

- Для уменьшения изображения коснитесь сенсорной панели двумя разъединенными пальцами и сведите их вместе.
- Для увеличения изображения коснитесь сенсорной панели двумя соединенными пальцами и разведите их в стороны.



Нажатие двумя пальцами

Нажатие двумя пальцами позволяет выбирать объекты на экране.

ПРИМЕЧАНИЕ. С помощью нажатия 2 пальцами можно выполнить то же действие, что и с помощью правой кнопки мыши.

- Расположите два пальца в области сенсорной панели и нажмите на нее, чтобы открыть меню опций выбранного объекта.

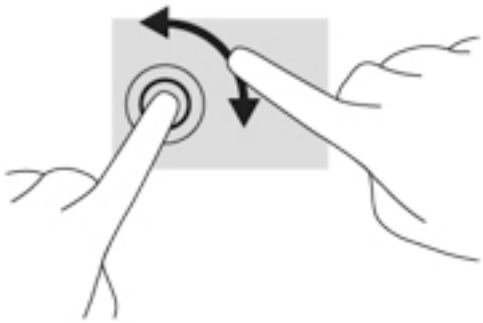
Вращение (только в некоторых моделях)

Вращение позволяет поворачивать элементы, например фотографии.

- Установите курсор на объекте, затем нажмите указательным пальцем левой руки в зоне сенсорной панели. Перемещайте указательный палец правой руки из положения

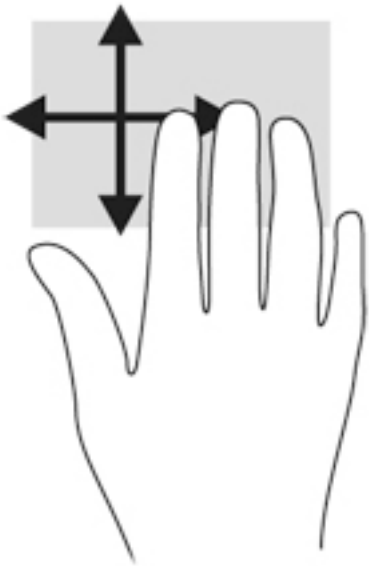
"двенадцать часов" в положение "три часа". Для обратного вращения переместите указательный палец из положения "три часа" в положение "двенадцать часов".

ПРИМЕЧАНИЕ. Жест вращения используется в отдельных приложениях для работы с объектом или изображением. Вращение может быть доступно не во всех приложениях.



Закрытие приложения

- Коснитесь тремя пальцами центральной зоны сенсорной панели и проведите ними вниз до конца панели, пока приложение не будет закрыто.



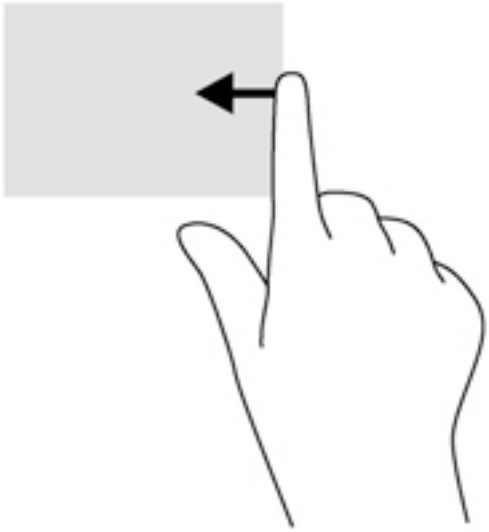
Жесты проведения по краю

Жесты проведения по краю позволяют выполнять такие задания, как изменение параметров или поиск и использование приложений.

Отображение и выбор чудо-кнопки

С помощью чудо-кнопок можно выполнить поиск, предоставлять доступ, запускать приложения, получать доступ к устройствам или изменить настройки.

1. Проведите пальцем от правого края сенсорной панели.

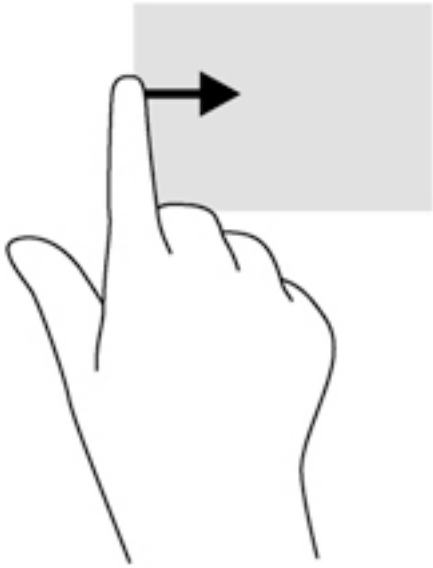


2. Проведите пальцем вверх или вниз, чтобы прокрутить чудо-кнопки, и затем выберите необходимую.

Переключение между открытыми приложениями

Жест проведения по левому краю отображает недавно открытые приложения, что помогает быстро переключаться между ними.

▲ Легко проведите пальцем от левого края сенсорной панели

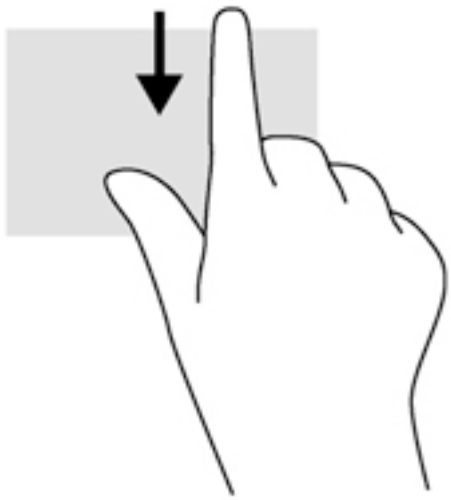


Отображение значка "Настройка"

Проведение по верхнему краю позволяет отобразить значок "Настройка" в нижней части начального экрана. Значок "Настройка" позволяет перемещать приложения, изменять размер, закреплять и открреплять их.

ВАЖНО! После активации приложения функции верхнего жеста зависят от текущего приложения.

- Чтобы отобразить значок **Настройка**, аккуратно проведите пальцем от верхнего края зоны сенсорной панели.



Использование жестов на сенсорном экране (только в некоторых моделях)

На компьютере с сенсорным экраном можно управлять элементами на экране непосредственно при помощи пальцев.

СОВЕТ: На таких компьютерах жесты можно выполнять как на экране, так и на сенсорной панели, а также при помощи клавиатуры и мыши.

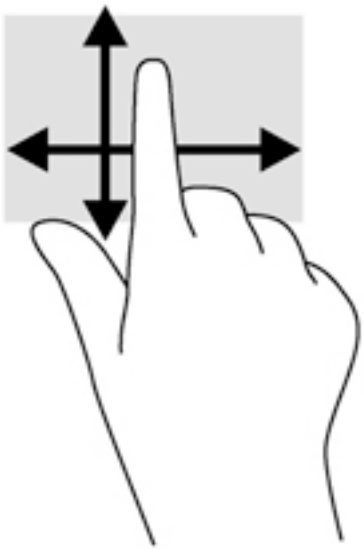
Пролистывание одним пальцем

Жест пролистывания одним пальцем используется для прокручивания списков и страниц, а также в других приложениях, например для перемещения объекта.

- Чтобы переместить указатель на экране, легко проведите одним пальцем по экрану в нужном направлении.

  ПРИМЕЧАНИЕ. Если на начальном экране открыто несколько приложений, проведите по экрану влево или вправо, чтобы переместить изображение в соответствующем направлении.

- Чтобы переместить объект, нажмите и удерживайте его, а затем перетащите в нужное место.



Касание

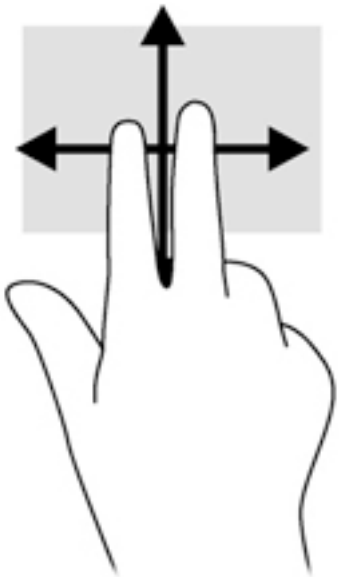
Функция касания позволяет выбрать элемент на экране.

- Для выбора объекта коснитесь его на экране. Открытие осуществляется двойным касанием.

Прокрутка

Прокрутка используется для перемещения курсора вверх, вниз, вправо или влево по странице или изображению.

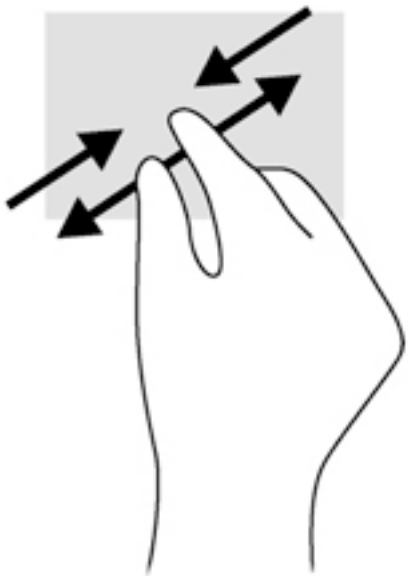
- Для выполнения прокрутки поместите два пальца на экран и проведите ими вверх, вниз, влево или вправо.



Масштабирование двумя пальцами

Масштабирование двумя пальцами позволяет изменять масштаб изображений и текста.

- Для уменьшения изображения коснитесь экрана двумя разведенными пальцами и сдвиньте их.
- Для увеличения изображения коснитесь экрана двумя соединенными пальцами и разведите их в стороны.



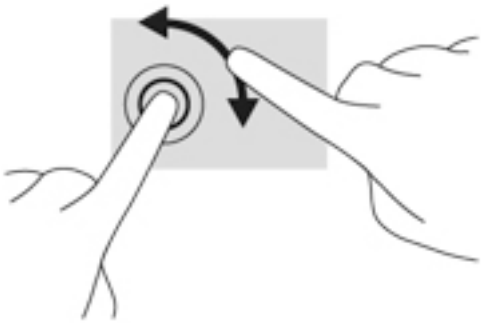
Вращение (только в некоторых моделях)

Вращение позволяет поворачивать элементы, такие как фотографии.

- Зафиксируйте палец на объекте, вращение которого необходимо выполнить. Перемещайте указательный палец правой руки из положения "двенадцать часов" в положение "три

часа". Для обратного вращения переместите указательный палец из положения "три часа" в положение "двенадцать часов".

ПРИМЕЧАНИЕ. Жест вращения используется в отдельных приложениях для работы с объектом или изображением. Жест вращения может поддерживаться не во всех приложениях.



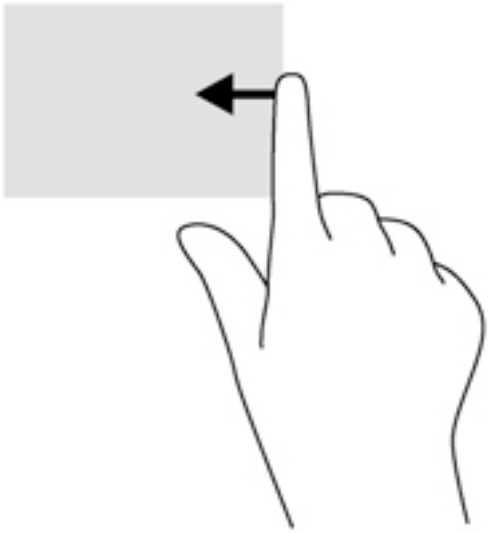
Жесты проведения по краю

Жесты проведения по краю используются для выполнения таких заданий, как изменение параметров, поиск и использование приложений.

Жест проведения по правому краю

Жест проведения по правому краю отображает экспресс-кнопки "Поиск", "Общий доступ", "Запуск приложений", "Устройства" и "Параметры".

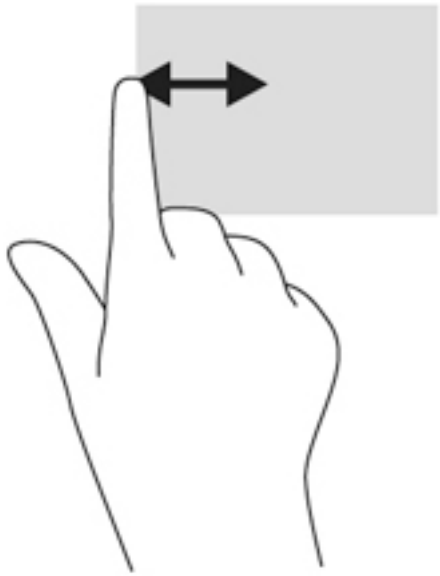
- Легко проведите пальцем от правого края экрана к центру, чтобы отобразить чудо-кнопки.



Жест проведения по левому краю

Жест проведения по левому краю выводит открытые приложения, чтобы на них можно было быстро переключиться.

- Легко проведите пальцем от левого края к центру экрана, чтобы переключиться между приложениями. Также можно просмотреть все открытые приложения. Для этого, не отнимая палец от экрана, проведите назад к левому краю.

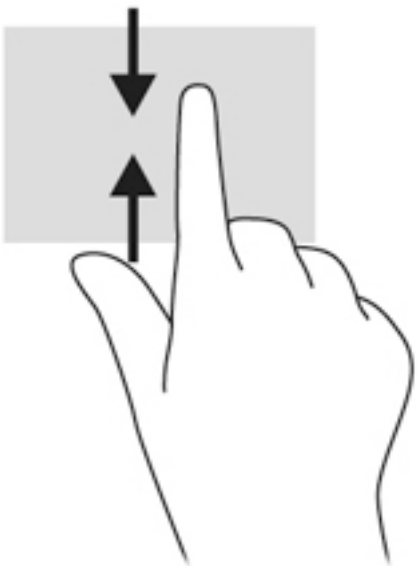


Жест проведения по верхнему и нижнему краю

Жесты проведения по верхнему и нижнему краю вызывают список команд, дающих возможность настроить приложение под себя.

ВАЖНО! Когда приложение активно, жест проведения по верхнему краю может выполнять разные функции в зависимости от приложения.

▲ Чтобы открыть список команд приложения, проведите пальцем от верхнего или нижнего края экрана.



Использование клавиатуры и мыши

С помощью клавиатуры и мыши можно вводить текст, выбирать элементы, прокручивать страницы и выполнять те же функции, что и с помощью сенсорных жестов. Посредством клавиатуры, клавиш действий и сочетаний клавиш можно выполнять определенные функции.

СОВЕТ: Клавиша Windows позволяет быстро вернуться к начальному экрану из открытого приложения или рабочего стола Windows. При повторном нажатии клавиши Windows выполняется переход к предыдущему экрану.

ПРИМЕЧАНИЕ. В зависимости от страны или региона клавиши и функции клавиатуры могут отличаться от описанных в данном разделе.

Использование клавиш

Нажатием отдельных клавиш или их сочетаний можно легко получать доступ к информации и выполнять определенные функции.

Использование клавиш действий

Клавиша действия выполняет назначенную функцию. Значки на каждой из клавиш обозначают назначенные им функции.

Для выполнения функции клавиши действия нажмите и удерживайте эту клавишу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Будьте осторожны при изменении параметров программы Setup Utility (BIOS). Ошибки могут привести к неправильной работе компьютера.

Функция клавиш действий включена по умолчанию. Эту функцию можно отключить в программе Setup Utility (BIOS). Сведения об открытии программы Setup Utility (BIOS) и последующем выполнении инструкций в нижней части экрана см. в разделе Использование программы Setup Utility (BIOS) и средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на стр. 62.

После отключения функции клавиши действия можно по-прежнему выполнять назначенную для нее функцию. Для этого необходимо нажать клавишу fn вместе с соответствующей клавишей действия.

Значок	Клавиша	Описание
?	f1	Доступ к центру справки и поддержки, который содержит учебные пособия, сведения об операционной системе Windows и компьютере, ответы на вопросы и обновления для компьютера. Кроме того, центр справки и поддержки предоставляет средства автоматизированного устранения неполадок и доступ к службе поддержки.
	f2	Постепенное уменьшение яркости экрана при удерживании нажатой клавиши.
	f3	Постепенное увеличение яркости экрана при удерживании нажатой клавиши.
	f4	Переключение изображения между устройствами отображения, подключенными к системе. Например, если к компьютеру подключен внешний монитор, при нажатии этой клавиши изображение будет отображаться на экране компьютера, на внешнем мониторе или на обоих устройствах одновременно.

Значок	Клавиша	Описание
	f6	Выключение или включение звука динамика.
	f7	Постепенное уменьшение громкости звука динамика при удерживании нажатой клавиши.
	f8	Постепенное увеличение громкости звука динамика при удерживании нажатой клавиши.
	f9	Воспроизведение предыдущей дорожки звукового компакт-диска или раздела диска DVD или BD.
	f10	Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения звукового компакт-диска, диска DVD или BD.
	f11	Воспроизведение следующей дорожки звукового компакт-диска или раздела диска DVD или BD.
	f12	Включение или выключение беспроводной связи. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для установки беспроводного соединения сначала необходимо настроить беспроводную сеть.

Использование сочетания клавиш в ОС Windows

В ОС Windows предусмотрены сочетания клавиш, ускоряющие выполнение различных действий. Чтобы выполнить нужное действие, нажмите клавишу Windows одну или в сочетании с соответствующей клавишей.

Использование сочетаний клавиш

Горячая клавиша - это сочетание клавиши fn и клавиши esc или пробела.

Чтобы использовать сочетание клавиш, выполните указанные ниже действия.

▲ Нажмите и отпустите клавишу fn, а затем нажмите и отпустите вторую клавишу, входящую в сочетание.

Использование интегрированной цифровой панели

Компьютер имеет интегрированную цифровую панель клавиатуры; кроме того, поддерживается дополнительная внешняя цифровая панель и дополнительная внешняя клавиатура с цифровой панелью. Дополнительную информацию о размещении интегрированной цифровой панели клавиатуры см. в разделе Клавиши на стр. 14.

Компонент	Описание
Клавиша num lock	Управляет работой интегрированной цифровой панели. Чтобы включить или отключить цифровой режим на внешней панели (функция включена по умолчанию) и режим перемещения (обозначается стрелками направлений на клавишах), нажмите эту клавишу.

Компонент	Описание
	ПРИМЕЧАНИЕ. При включении компьютера будет восстановлен тот режим работы цифровой панели, который был активен при выключении компьютера.
Интегрированная цифровая клавиатура	Выполняет функции клавиш внешней цифровой панели. Чтобы включить или отключить этот цифровой режим и режим перемещения (обозначается стрелками направлений на клавишах), нажмите клавишу num lock.

6 Управление питанием

Компьютер может работать как от батареи, так и от внешнего источника питания. Если компьютер работает от батареи и нет возможности подключить его к внешнему источнику переменного тока, очень важно контролировать и экономить заряд батареи. Данный компьютер поддерживает оптимальный план электропитания, позволяющий управлять потреблением и экономией электроэнергии. Эта функция дает возможность сбалансировать энергосбережение и производительность компьютера.

Использование спящего режима или режима гибернации

Microsoft® Windows поддерживает два режима энергосбережения: спящий режим и режим гибернации.

- Спящий режим - автоматически запускается после периода бездеятельности при работе от батареи или внешнего источника питания. Работа сохраняется в памяти, тем самым позволяя быстро восстановить деятельность. Спящий режим также инициируется вручную. Дополнительную информацию см. в разделе Ручная активация спящего режима и выход из него на стр. 44.
- Режим гибернации - автоматически запускается при достижении критически низкого уровня заряда батареи. При переходе компьютера в режим гибернации текущие данные сохраняются в специальном файле на жестком диске, после чего компьютер выключается.

ПРИМЕЧАНИЕ. Вы можете вручную активировать режим гибернации. См. разделы Ручная активация спящего режима и выход из него на стр. 44 и Ручная активация режима гибернации и выход из него (только в некоторых моделях) на стр. 44.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Чтобы предотвратить возможное ухудшение качества воспроизведения звука и видеозаписей, отказ функций воспроизведения или потерю данных, не следует активизировать спящий режим во время чтения или записи компакт-диска или внешней карты памяти.

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

Intel Rapid Start Technology (только в некоторых моделях)

Поддерживаемая в некоторых моделях функция Intel Rapid Start Technology (RST) включена по умолчанию. Функция Rapid Start Technology позволяет компьютеру быстро выходить из состояния бездействия.

Функция Intel Rapid Start Technology управляет параметры энергосбережения указанным ниже образом.

- Спящий режим - технология Rapid Start Technology позволяет выбрать спящий режим. Для выхода из спящего режима нажмите любую кнопку, активируйте сенсорную панель или нажмите и сразу отпустите кнопку питания.
- Гибернация — технология Rapid Start Technology переводит компьютер в режим гибернации после периода бездействия в спящем режиме либо в случае достижения критического уровня заряда батареи. После перехода в режим гибернации нажмите кнопку питания для возобновления работы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Технология Rapid Start Technology может быть отключена в программе Setup Utility (BIOS). Чтобы активировать режим гибернации самостоятельно, необходимо включить параметр активации режима гибернации пользователем в разделе "Электропитание". См. раздел Ручная активация режима гибернации и выход из него (только в некоторых моделях) на стр. 44.

Ручная активация спящего режима и выход из него

Ниже описаны способы выхода из спящего режима.

- Закройте экран.
- На рабочем столе Windows или на начальном экране наведите указатель на верхний или нижний правый угол. Когда отобразится список чудо-кнопок, нажмите **Параметры**, выберите значок **Питание**, а затем щелкните **Спящий режим**.

Для выхода из спящего режима выполните указанные ниже действия.

- Нажмите и сразу отпустите кнопку питания.
- Если экран закрыт, откройте его.
- Нажмите клавишу на клавиатуре.
- Коснитесь сенсорной панели или проведите по ней пальцем.

При выходе из спящего режима засветятся индикаторы питания, а на экране восстановится прежнее изображение.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если установлен пароль при пробуждении, для восстановления прежнего изображения на экране необходимо ввести пароль Windows.

Ручная активация режима гибернации и выход из него (только в некоторых моделях)

Активируйте запрашиваемый пользователем режим гибернации и измените другие параметры питания и время задержки в пункте "Электропитание" следующим образом.

1. На начальном экране введите `параметры электропитания`, а затем выберите **Параметры электропитания**.
2. На левой панели щелкните **Действие кнопки питания**.
3. Щелкните **Изменение недоступных в данный момент параметров**.
4. В области **При нажатии кнопки включения питания компьютера** выберите **Гибернация**.
5. Щелкните **Сохранить изменения**.

При выходе компьютера из режима гибернации засветятся индикаторы питания, а на экране восстановится прежнее изображение.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если установлен пароль при пробуждении, для восстановления прежнего изображения на экране необходимо ввести пароль Windows.

Настройка защиты с помощью пароля при пробуждении

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

1. На начальном экране введите `параметры электропитания`, а затем выберите **Параметры электропитания**.
2. На левой панели щелкните **Запрос пароля при пробуждении**.
3. Щелкните **Изменение недоступных в данный момент параметров**.
4. Щелкните **Запрашивать пароль (рекомендуется)**.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Если требуется создать 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 индикатора питания и параметров электропитания

Индикатор питания находится на рабочем столе Windows. Индикатор питания позволяет быстро получать доступ к параметрам электропитания и просматривать уровень оставшегося заряда батареи.

- Чтобы отобразить процентное значение оставшегося уровня заряда батареи и текущий план электропитания на рабочем столе Windows, переместите указатель на значок индикатора питания.
- Чтобы получить доступ к параметрам электропитания, щелкните значок индикатора батарей и выберите в списке нужный элемент. На начальном экране введите `параметры электропитания`, а затем выберите **Параметры электропитания**.

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

Работа от батареи

Компьютер работает от батареи, если в нем установлена заряженная аккумуляторная батарея и он не подключен к внешнему источнику переменного тока. Если на компьютере установлена заряженная батарея и адаптер питания переменного тока отключен от компьютера, компьютер автоматически переключится на питание от батареи, а яркость экрана снизится для экономии заряда батареи. Оставленная в компьютере батарея постепенно разряжается, если он выключен и не подключен к внешнему источнику питания.

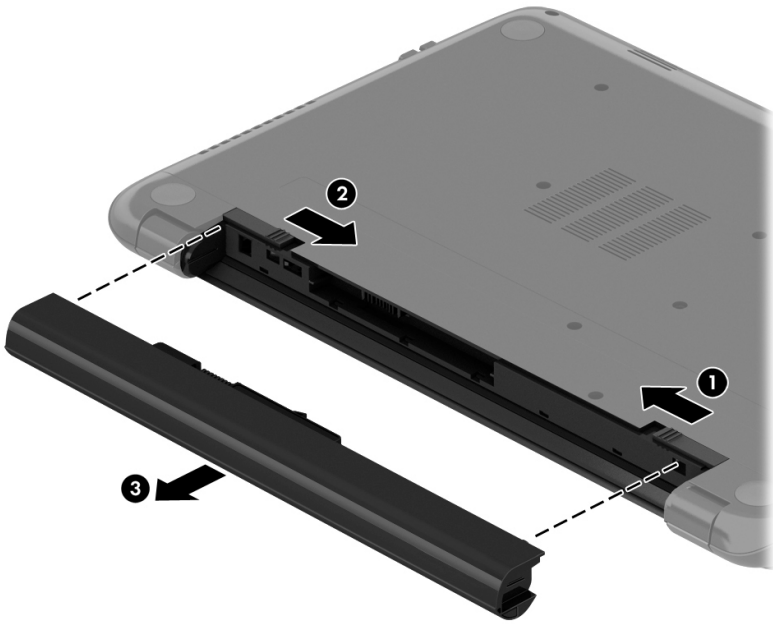
Срок службы батареи компьютера зависит от параметров управления энергопотреблением, программ, используемых на компьютере, яркости дисплея, подключенных к компьютеру внешних устройств и других факторов.

Заменяемая пользователем батарея

ВНИМАНИЕ! Из соображений безопасности используйте только прилагаемую к компьютеру заменяемую пользователем батарею, предоставленную HP запасную батарею или приобретенную в HP совместимую батарею.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Если заменяемая пользователем батарея является единственным источником питания компьютера, ее извлечение может привести к потере данных. Во избежание потери данных перед извлечением батареи сохраните все данные и завершите работу компьютера с помощью Windows.

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



Поиск информации о батарее

Для контроля состояния батареи или в случае, если она быстро разряжается, запустите средство Battery Check в HP Support Assistant. Для просмотра сведений о батарее на начальном экране введите "support", выберите приложение **HP Support Assistant**, а затем - **Батарея и эффективность**.

Приложение HP Support Assistant предоставляет указанные ниже средства и сведения о батарее.

- Проверка батарей.
- Сведения о типах батарей, характеристиках, жизненных циклах и емкости.

Экономия энергии батареи

Используйте приведенные ниже советы по экономии энергии батареи и увеличению времени автономной работы.

- Уменьшите яркость экрана.
- Выберите параметр **Экономия энергии** в окне "Электропитание".
- Извлекайте заменяемую пользователем батарею из компьютера, если не собираетесь использовать или заряжать ее на протяжении более 2 недель.
- Выключайте беспроводные устройства, если они не используются.
- Отключите неиспользуемые внешние устройства, которые не подключены к внешнему источнику питания, например внешний жесткий диск, подключенный к порту USB.
- Остановите работу, отключите или извлеките неиспользуемые внешние карты памяти.
- При перерывах в работе выключайте компьютер либо переводите его в спящий режим.

Определение низкого уровня заряда батареи

Когда батарея, являющаяся единственным источником питания компьютера, достигает низкого или критического уровня заряда, возникает следующая ситуация.

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

- или -

- Значок питания на рабочем столе Windows отображает оповещение о низком или критически низком уровне заряда.

ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения об индикаторе питания см. в разделе Использование индикатора питания и параметров электропитания на стр. 45.

Если достигнут критический уровень заряда батареи, выполняются указанные ниже действия.

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

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи

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

- Подключите адаптер переменного тока.
- Подключите дополнительное стыковочное устройство или устройство расширения.
- Подключите дополнительный адаптер питания, приобретенный в HP.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при отсутствии источника питания

Сохраните данные и выключите компьютер.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не может выйти из режима гибернации

Если уровень заряда недостаточен для выхода из режима гибернации, выполните указанные ниже действия.

1. Замените разряженную батарею заряженной или подключите адаптер переменного тока к компьютеру и к внешнему источнику питания.
2. Чтобы вывести компьютер из режима гибернации, нажмите кнопку питания.

Хранение заменяемой пользователем батареи

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

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

При хранении батарею следует проверять каждые 6 месяцев. Если ее емкость составляет менее 50 процентов, зарядите батарею перед тем, как хранить ее далее.

Утилизация заменяемой пользователем батареи

ВНИМАНИЕ! Во избежание возгорания и ожогов никогда не разбирайте, не деформируйте и не прокалывайте батарею. Не замыкайте внешние контакты. Не бросайте батарею в огонь или в воду.

Для получения информации о правильной утилизации батареи см. *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Для перехода к данному руководству на начальном экране введите `support` и выберите приложение **HP Support Assistant**.

Замена заменяемой пользователем батареи

Программа Battery Check в приложении HP Support Assistant 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.

Работа от внешнего источника питания переменного тока

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

Компьютер не использует энергию батареи, если он подключен к внешнему источнику переменного тока с помощью разрешенного адаптера переменного тока, дополнительного стыковочного устройства либо устройства расширения.

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

Подключайте компьютер к внешнему источнику переменного тока при следующих условиях.

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

- При зарядке или калибровке батареи.
- При установке или изменении системного программного обеспечения.
- При записи информации на диск (только в некоторых моделях).
- При работе программы дефрагментации диска на компьютерах с внутренними жесткими дисками.
- При выполнении резервного копирования или восстановления.

После подключения компьютера к внешнему источнику питания переменного тока происходит следующее:

- Начинается зарядка батареи.
- Увеличивается яркость экрана.
- Значок индикатора питания на рабочем столе Windows изменяется.

При отключении внешнего источника переменного тока происходит следующее.

- Компьютер переключается на питание от батареи.
- Яркость экрана автоматически уменьшается для экономии энергии батареи.
- Значок индикатора питания на рабочем столе Windows изменяется.

Устранение проблем с электропитанием

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

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

Для проверки адаптера переменного тока выполните указанные ниже действия.

1. Завершите работу компьютера.
2. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру, а затем к электрической розетке.
3. Включите компьютер.
   - Если индикаторы питания *светятся*, адаптер переменного тока работает нормально.
   - Если индикаторы питания *не светятся*, проверьте подключение адаптера переменного тока к компьютеру и электрической розетке.
   - Если все подключено правильно и надежно, но индикаторы питания *не светятся*, это свидетельствует о неисправности адаптера переменного тока и необходимости его замены.

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

Обновление содержимого приложений с помощью технологии Intel Smart Connect (только в некоторых моделях)

Когда компьютер находится в спящем режиме, функция Intel® Smart Connect периодически осуществляет выход из него. Если сетевое подключение доступно, Smart Connect обновляет открытые приложения, папки электронной почты "Входящие", сайты социальных сетей и новые страницы и затем возвращает компьютер в спящий режим. Smart Connect также синхронизирует контент, который вы создали в автономном режиме, например, сообщения электронной почты. При выходе компьютера из спящего режима у вас сразу же имеется доступ к обновленной информации.

▲ Чтобы включить эту функцию или вручную изменить ее настройки, введите на начальном экране `smart`, а затем выберите Intel® Smart Connect Technology.

Завершение работы (выключение) компьютера

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При завершении работы компьютера вся несохраненная информация будет утеряна. Обязательно сохраняйте данные перед завершением работы компьютера.

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

Выключите компьютер в любом из приведенных ниже случаев:

- При необходимости заменить батарею или получить доступ к внутренним компонентам компьютера.
- При подключении внешнего устройства, не использующего порт USB или видеопорт.
- Если компьютер не будет использоваться и будет отключен от внешнего источника питания в течение длительного времени.

Завершить работу компьютера можно также с помощью кнопки питания, однако рекомендуется использовать для этого команду завершения работы Windows.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если компьютер находится в спящем режиме или режиме гибернации, перед завершением работы необходимо выйти из этого режима.

1. Сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
2. На начальном экране или на рабочем столе Windows расположите курсор в верхнем или нижнем правом углу, чтобы отобразить чудо-кнопки.
3. Щелкните **Параметры**, щелкните значок **Питание**, после чего выберите пункт **Завершение работы**.

   - или -

   Щелкните правой кнопкой мыши кнопку **Пуск** в левом нижнем углу экрана, выберите **Завершение работы или выход из системы**, а затем - снова **Завершение работы**.

Если компьютер не реагирует на команды и приведенную выше процедуру завершения работы выполнить не удается, выполните следующие действия в указанном порядке.

- Нажмите ctrl+alt+delete, после чего щелкните значок **Питание** и выберите **Завершение работы**.
- Нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.
- Отсоедините компьютер от внешнего источника питания.
- На моделях с заменяемой пользователем батареей извлеките ее.

Технологии Hybrid Graphics и AMD Dual Graphics (только в некоторых моделях)

Некоторые компьютеры поставляются с поддержкой технологии Hybrid Graphics или AMD Dual Graphics.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы определить, поддерживается ли на компьютере технология Hybrid Graphics или AMD Dual Graphics, см. конфигурацию графического процессора вашего ноутбука и справку программы.

Обе системы - переключаемая (Hybrid Graphics) и двойная (AMD Dual Graphics) - имеют два режима обработки графики.

- Высокопроизводительный режим: приложения, выбранные для этого режима, работают под управлением высокопроизводительных блоков обработки графики (GPU), обеспечивая оптимальную скорость работы.
- Энергосберегающий режим: приложения, выбранные для этого режима, работают под управлением блоков обработки графики (GPU) с более низкой производительностью, обеспечивая экономичный расход заряда батареи.

Использование технологии Hybrid Graphics (только в некоторых моделях)

Технология Hybrid Graphics позволяет выбирать режим работы приложений (высокопроизводительный или энергосберегающий) в зависимости от требований приложения к обработке графики. Как правило, 3D и игровые приложения работают под управлением высокопроизводительных блоков обработки графики, а приложения с менее жесткими требованиями к скорости обработки графики - под управлением блоков обработки графики с более низкой производительностью. Режим работы приложения (высокопроизводительный или энергосберегающий) можно выбрать с помощью панели управления программой Hybrid Graphics.

ПРИМЕЧАНИЕ. Из-за аппаратных ограничений некоторые приложения могут работать только в одном из двух режимов.

Дополнительные сведения см. в справке к программе Hybrid Graphics.

Использование AMD Dual Graphics (только в некоторых моделях)

Технология AMD Dual Graphics предусматривает совместную работу ускоренного процессора AMD и дискретной графической карты AMD. При использовании технологии AMD Dual Graphics производительность графической системы значительно повышается по сравнению с применением только одного графического устройства. В частности, улучшается работа приложений с поддержкой версий DirectX 10 и 11 (DX10 и DX11) в полноэкранном режиме. В оконном режиме или при работе с приложениями, не поддерживающими DX10/11, продуктивность системы схожа с обеспечиваемой Hybrid Graphics.

Дополнительную информацию см. в справке программного обеспечения AMD Dual Graphics.

7 Обслуживание компьютера

Очень важно выполнять регулярное обслуживание для обеспечения оптимального состояния компьютера. В этой главе содержится информация об улучшении производительности компьютера путем запуска таких инструментов, как дефрагментация диска и программа очистки диска, а также замены жесткого диска или добавления памяти. Кроме того, содержатся сведения об обновлении программ и драйверов, а также инструкции по очистке компьютера и советы по поездкам с компьютером.

Улучшение производительности

Все хотят, чтобы компьютер работал быстрее. Его производительность можно значительно повысить, регулярно выполняя обслуживание с помощью таких инструментов, как дефрагментация и программа очистки диска. Кроме того, с устареванием компьютера вы можете решить установить жесткие диски большего объема и добавить дополнительную память.

Обращение с дисководами

При работе с дисководами соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.

- Если единственным источником питания является батарея, перед записью носителя убедитесь, что заряда батареи достаточно.
- Не вводите ничего с клавиатуры и не перемещайте компьютер во время записи диска в оптическом дисководе. Процесс записи чувствителен к вибрациям.
- Перед перемещением компьютера, к которому подключен внешний жесткий диск, переведите компьютер в спящий режим и дождитесь отключения экрана либо правильно отсоедините внешний жесткий диск.

Дефрагментация диска

По мере работы с компьютером файлы на жестком диске фрагментируются. Фрагментация диска означает, что данные на диске не непрерывны (последовательны), поэтому жесткому диску сложнее находить файлы, что замедляет работу компьютера. Программа дефрагментации диска перераспределяет (или физически реорганизовывает) фрагментированные файлы и папки на жестком диске таким образом, чтобы сделать работу с ними более эффективной.

ПРИМЕЧАНИЕ. На твердотельных накопителях не требуется выполнять дефрагментацию.

После запуска программа дефрагментации диска будет работать без участия пользователя. Однако в зависимости от размера жесткого диска и количества фрагментированных файлов для завершения работы программы может потребоваться более часа.

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

Для запуска дефрагментации диска выполните указанные ниже действия.

1. Подключите компьютер к источнику переменного тока.
2. На начальном экране введите `диск`.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Для получения дополнительных сведений см. справку 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.

Для запуска программы очистки диска выполните указанные ниже действия.

1. На начальном экране выберите **диск**, а затем - **Упорядочить приложения для освобождения места на диске**.
2. Следуйте инструкциям на экране.

Обновление программ и драйверов

Рекомендуется регулярно обновлять драйверы и программное обеспечение до последней версии. Обновления могут устранять неполадки и добавлять новые функции и возможности для компьютера. Технология постоянно меняется, и обновление программ и драйверов позволяет компьютеру работать с последними доступными технологиями. Например, старые компоненты графики могут плохо работать с большинством современных игр. Без последних версий драйверов вы не сможете использовать ваше оборудование с максимальной пользой.

Посетите веб-сайт http://www.hp.com/support, чтобы загрузить последние версии программ и драйверов HP. Кроме того, можно зарегистрироваться, чтобы получать автоматические уведомления о наличии доступных обновлений.

Если вы хотите обновить драйверы и программное обеспечение, выполните следующие действия.

1. На начальном экране введите `support` и выберите приложение **HP Support Assistant**.
2. Щелкните **Обновления и тонкие настройки**, а затем - **Проверить наличие обновлений HP сейчас**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Очистка компьютера

Для безопасной очистки компьютера используйте указанные ниже средства.

- Диметилбензил аммония хлорид с максимальной концентрацией 0,3% (например, одноразовые салфетки, доступные в широком ассортименте).
- Моющие жидкости для стекла, не содержащие спирта.
- Слабый мыльный раствор.
- Сухая ткань из микроволокна либо замши (нежирная антистатическая ткань).
- Антистатические тканевые салфетки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Не используйте сильные растворители: они могут необратимо повредить компьютер. Если вы не уверены в том, что чистящее средство безопасно для вашего компьютера, удостоверьтесь, что в состав препарата не входят спирт, ацетон, хлорид аммония, дихлорметан или углеводороды.

Волокнистые материалы, например бумажные салфетки, могут поцарапать компьютер. В этих царапинах со временем скапливаются частицы грязи и чистящие средства.

Процедуры очистки

Чтобы безопасно очистить компьютер, следуйте инструкциям в данном разделе.

ВНИМАНИЕ! Во избежание поражения электрическим током или повреждения компонентов компьютера не выполняйте очистку устройства, если оно включено.

- Выключите компьютер.
- Отключите источник переменного тока.
- Отключите все внешние устройства с питанием.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Не распыляйте чистящие средства либо жидкости непосредственно на поверхность компьютера, чтобы не повредить его внутренние компоненты. Жидкости, попавшие на поверхность, могут повредить внутренние компоненты.

Очистка экрана (моноблоки и ноутбуки)

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

Очистка боковых панелей и крышки

Для очистки боковых панелей и крышки используйте мягкую ткань из микроволокна или замши, смочив ее каким-либо из чистящих средств, перечисленных выше, или же одноразовые салфетки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Протирайте крышку компьютера круговыми движениями для более эффективного удаления пыли и грязи.

Очистка сенсорной панели, клавиатуры и мыши

ВНИМАНИЕ! Запрещается использовать для очистки клавиатуры насадку для пылесоса: ее применение может повысить риск поражения электрическим током и повреждения внутренних компонентов компьютера. При использовании пылесоса на поверхность клавиатуры может попасть бытовой мусор.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание повреждения внутренних компонентов компьютера не допускайте попадания жидкости между клавишами.

- Для очистки сенсорной панели, клавиатуры и мыши используйте мягкую ткань из микроволокна либо замши, смочив ее каким-либо из чистящих средств, перечисленных выше, или же одноразовые салфетки.
- Чтобы предотвратить залипание клавиш, а также удалить из клавиатуры пыль, пух и грязевые частицы, используйте баллончик со сжатым воздухом и тонкой трубкой.

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 все диски и внешние карты памяти.
  - Выключите и отсоедините все внешние устройства.
  - Завершите работу компьютера.
- Возьмите с собой резервную копию данных. Храните ее отдельно от компьютера.
- Если вы путешествуете на самолете, берите компьютер с собой в салон, а не сдавайте его в багаж.

  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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.

- Если планируется использовать компьютер во время полета, проконсультируйтесь заранее с персоналом авиакомпании. Правила использования компьютеров во время полета устанавливаются авиакомпанией.
- При отправке компьютера или дисковода упакуйте его в подходящий защитный конверт и напишите на упаковке "Хрупкий предмет!".
- Если на компьютере установлено беспроводное устройство, его использование в некоторых случаях может быть ограничено. Такие ограничения могут существовать на борту самолета, в больницах, рядом со взрывчатыми веществами и в опасных местах. Если вы не уверены в том, что какое-либо устройство можно использовать, спросите разрешения, прежде чем включить устройство.
- При поездках за границу соблюдайте приведенные ниже рекомендации.
  - Узнайте таможенные правила, касающиеся компьютеров, действующие в каждой стране/регионе, входящей в маршрут поездки.
  - Узнайте требования к кабелю и адаптеру питания, действующие в каждой стране, в которой будет использоваться 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.

8 Обеспечение безопасности компьютера и информации

Безопасность компьютера очень важна для защиты конфиденциальности, целостности и доступности вашей информации. Стандартные средства обеспечения безопасности, предоставляемые операционной системой Windows, приложениями HP, программой Setup Utility (BIOS) (которая не является приложением Windows), а также другое стороннее программное обеспечение помогут защитить планшет от различных угроз, таких как вирусы, черви и другие вредоносные программы.

ВАЖНО! Некоторые функции обеспечения безопасности, перечисленные в этой главе, могут быть недоступны на данном компьютере.

Угроза для компьютера	Средство обеспечения безопасности
Несанкционированное использование компьютера	Пароль на включение
Компьютерные вирусы	Антивирусное программное обеспечение
Несанкционированный доступ к данным	Программное обеспечение брандмауэра
Несанкционированный доступ к параметрам программы Setup Utility (BIOS) и другим идентификационным сведениям системы	Пароль администратора
Существующие и будущие угрозы безопасности компьютера	Обновления программного обеспечения
Несанкционированный доступ к учетным данным пользователя в Windows	Пароль пользователя
Кража компьютера	Замок с защитным тросиком

Использование паролей

Пароль - это группа символов, которая используется для обеспечения безопасности информации на компьютере и транзакций в Интернете. Можно установить пароли различных типов. Например, после первой настройки компьютера для обеспечения его безопасности будет предложено задать пароль пользователя. Дополнительные пароли можно установить в операционной системе Windows и в предустановленной на компьютере программе HP Setup Utility (BIOS).

В программе Setup Utility (BIOS) и в операционной системе Windows можно использовать одни и те же пароли.

Ниже приведены советы по созданию и сохранению паролей.

- Во избежание блокировки компьютера запишите все пароли и храните их в безопасном месте отдельно от компьютера. Не храните пароль в файле на компьютере.
- При создании пароля учитывайте требования конкретной программы.
- Изменяйте пароли как минимум каждые три месяца.

- Идеальный пароль должен быть достаточно длинный и содержать буквы, цифры, знаки пунктуации и символы.
- Перед отправкой компьютера на обслуживание создайте резервную копию данных, а затем удалите конфиденциальные файлы и все пароли.

Для получения дополнительных сведений о паролях Windows, например о паролях программы-заставки, введите на начальном экране `support`, а затем выберите приложение **HP Support Assistant**.

Установка паролей в Windows

Пароль	Функция
Пароль пользователя	Ограничение доступа к учетным данным пользователя в Windows.
Пароль администратора	Ограничение доступа к содержимому компьютера на уровне администратора. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Этот пароль не может использоваться для доступа к программе Setup Utility (BIOS).

Установка паролей в Setup Utility (BIOS)

Пароль	Функция
Пароль администратора	• Необходимо вводить каждый раз при доступе к программе Setup Utility (BIOS). • Если забыт пароль администратора, получить доступ к программе Setup Utility (BIOS) будет невозможно. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Пароль администратора можно использовать вместо пароля на включение. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Этот пароль администратора не связан с паролем администратора в Windows, он не отображается при установке, вводе, изменении или удалении. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если при первом запросе пароля перед появлением сообщения "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) был введен пароль на включение компьютера, то для доступа к программе Setup Utility (BIOS) потребуется ввести пароль администратора.
Пароль на включение	• Необходимо вводить каждый раз при включении или перезагрузке компьютера либо при выходе из режима гибернации. • Если забыт пароль на включение, невозможно будет включить или перезагрузить компьютер, а также выйти из режима гибернации. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Пароль администратора можно использовать вместо пароля на включение. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Пароль на включение не отображается при установке, вводе, изменении или удалении.

Чтобы установить, изменить или удалить пароль администратора или пароль на включение в программе Setup Utility (BIOS), выполните указанные ниже действия.

1. Для запуска Setup Utility (BIOS) включите или перезапустите компьютер, после чего быстро нажмите клавишу esc, а затем - f10.
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) и следуйте инструкциям на экране.

Изменения будут действовать после перезагрузки компьютера.

Программа Norton Internet Security

Когда компьютер используется для доступа к электронной почте, сети или Интернету, он потенциально подвергается воздействию компьютерных вирусов, шпионских программ и прочих опасностей сети. Для защиты компьютера на нем может быть предустановлена пробная версия программы обеспечения безопасности в Интернете, которая содержит функции антивируса и брандмауэра. Необходимо регулярно обновлять антивирусное программное обеспечение, чтобы защититься от вновь появляющихся вирусов и других угроз безопасности. Настоятельно рекомендуется обновить пробную версию программы обеспечения безопасности до полнофункциональной версии либо приобрести другую программу по вашему выбору, чтобы полностью защитить компьютер.

Использование антивирусного программного обеспечения

Компьютерные вирусы могут повредить программы, утилиты и операционную систему, а также привести к их неправильной работе. 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.

Антивирусная программа может быть установлена на компьютере по умолчанию. Рекомендуется использовать выбранную вами антивирусную программу, чтобы максимально защитить компьютер.

Для получения дополнительной информации о компьютерных вирусах на начальном экране введите `support`, а затем выберите приложение **HP Support Assistant**.

Использование программного обеспечения брандмауэра

Брандмауэры предназначены для предотвращения несанкционированного доступа к системе или сети. Брандмауэр может представлять собой программное обеспечение, установленное на компьютере и/или в сети, либо программно-аппаратное решение.

Существует два типа брандмауэров.

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

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

Установка обновлений программного обеспечения

Для устранения проблем с безопасностью и повышения производительности необходимо регулярно обновлять установленные на компьютере программы HP, операционную систему Microsoft Windows и стороннее программное обеспечение. Дополнительную информацию см. в разделе Обновление программ и драйверов на стр. 54.

Установка критических обновлений для 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.

Можно настроить автоматическую установку обновлений. Чтобы изменить настройки, на начальном экране введите `панель управления` и выберите **Панель управления**. Выберите пункт **Система и безопасность**, затем - **Windows Update** и **Изменение настроек**, после чего следуйте инструкциям на экране.

Установка обновлений программ HP и стороннего программного обеспечения

Компания HP рекомендует регулярно обновлять программное обеспечение и драйверы, первоначально установленные на компьютере. Чтобы загрузить последние версии, перейдите по адресу http://www.hp.com/support. Кроме того, можно зарегистрироваться на этом веб-сайте, чтобы получать автоматические уведомления о выходе обновлений.

Если после приобретения компьютера было установлено стороннее программное обеспечение, регулярно обновляйте это программное обеспечение. Производители программного обеспечения предоставляют обновления своих программ, чтобы устранить проблемы с безопасностью и расширить их функциональные возможности.

Обеспечение безопасности беспроводной сети

При настройке беспроводной сети всегда включайте функции безопасности. Дополнительную информацию см. в разделе Защита беспроводной ЛВС на стр. 20.

Резервное копирование программного обеспечения и информации

Регулярно выполняйте резервное копирование программного обеспечения и информации, чтобы защитить их от безвозвратной потери или повреждения вследствие атаки вируса либо программного или аппаратного сбоя. Дополнительную информацию см. в разделе Резервное копирование и восстановление на стр. 66.

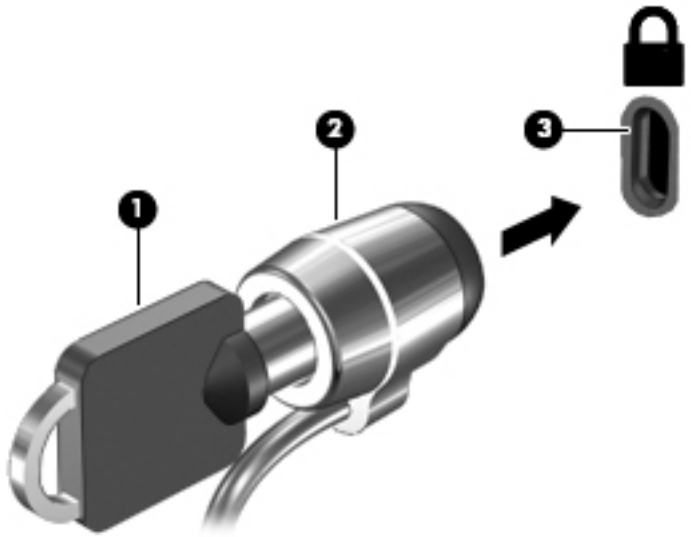
Использование дополнительного замка с защитным тросиком

Замок с защитным тросиком (приобретается отдельно) является сдерживающим средством, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера. Замок с защитным тросиком - это лишь один из нескольких способов, которые должны применяться

как часть полного решения обеспечения безопасности для максимально эффективной защиты от кражи.

Гнездо защитного тросика компьютера может отличаться от изображения в этом разделе. Сведения о расположении гнезда защитного тросика см. в разделе Знакомство с компьютером на стр. 5.

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



4. Извлеките ключ и положите его в надежное место.

9 Использование программы Setup Utility (BIOS) и средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

Программа Setup Utility (BIOS) контролирует взаимодействие всех устройств ввода-вывода в системе (таких как дисководы, экран, клавиатура, мышь и принтер). Программа Setup Utility (BIOS) содержит параметры типов установленных устройств, последовательность загрузки компьютера, а также объем системной и расширенной памяти.

Запуск программы Setup Utility (BIOS)

Для запуска Setup Utility (BIOS) включите или перезапустите компьютер, нажмите кнопку esc, а потом - f10.

ПРИМЕЧАНИЕ. Будьте осторожны при изменении параметров программы Setup Utility (BIOS). Ошибки могут привести к неправильной работе компьютера.

Обновление BIOS

Обновленные версии BIOS могут быть доступны на веб-сайте HP.

Большинство обновлений BIOS на веб-сайте HP представлены в виде сжатых файлов, называемых *SoftPaq*.

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

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 программе Setup Utility (BIOS).

1. Запустите программу Setup Utility (BIOS) (см. раздел Запуск программы Setup Utility (BIOS) на стр. 62).
2. Нажимая клавиши со стрелками, выберите пункт **Main** (Основные) и запишите номер версии BIOS, установленной на вашем компьютере.
3. Чтобы выйти из программы Setup Utility (BIOS) без сохранения измененных параметров, с помощью клавиши табуляции или клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Discarding Changes** (Выход без сохранения изменений), а затем нажмите клавишу **enter**.
4. Выберите **Yes** (Да).

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 ниже правила.

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

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

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

1. На начальном экране введите `support` и выберите приложение **HP Support Assistant**.
2. Щелкните **Обновления и тонкие настройки**, а потом - **Проверить наличие обновлений HP сейчас**.
3. Для определения компьютера и доступа к обновлению BIOS, которое требуется загрузить, следуйте инструкциям на экране.
4. В области загрузки выполните указанные ниже действия.
   а. 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 следуйте инструкциям на экране.

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

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

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

1. На начальном экране введите `проводник` и выберите **Проводник**.
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.

Использование HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

Программа HP PC Hardware Diagnostics - это унифицированный расширяемый интерфейс встроенного ПО (UEFI), который позволяет проводить диагностическое тестирование работы аппаратного обеспечения. Это средство работает независимо от операционной системы, что дает возможность разграничить неполадки в оборудовании и проблемы, вызванные операционной системой или другими программными компонентами.

Для запуска HP PC Hardware Diagnostics UEFI выполните указанные ниже действия.

1. Включите или перезагрузите 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.

   BIOS выполняет поиск средств диагностики в трех местах в следующем порядке:

   а. Подключенный носитель USB.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о загрузке средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на носитель USB см. в разделе Загрузка средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на устройство USB на стр. 64.

   б. Жесткий диск.

   в. BIOS.

2. Когда откроется средство диагностики, с помощью кнопок со стрелками выберите необходимый тип проверки и следуйте инструкциям на экране.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы остановить проверку, нажмите клавишу esc.

Загрузка средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на устройство USB

ПРИМЕЧАНИЕ. Инструкции по загрузке средств HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) доступны только на английском языке.

Существуют два варианта загрузки программы HP PC Hardware Diagnostics на устройство USB:

Вариант 1. Домашняя страница программы HP PC Diagnostics - обеспечивает доступ к последней версии UEFI.

1. Перейдите по адресу http://hp.com/go/techcenter/pcdiags.
2. Щелкните ссылку **Загрузить UEFI** и выберите **Запустить**.

Вариант 2. Страницы "Поддержка" и "Драйверы" - можно загружать отдельные программные продукты более ранних или поздних версий.

1. Перейдите по адресу http://www.hp.com.
2. Наведите указатель на элемент **Поддержка**, расположенный в верхней части страницы, и нажмите **Загрузить драйверы**.
3. В поле ввода текста укажите название продукта, а затем щелкните **Перейти**.

   - или -

   Нажмите **Выполнить поиск**, чтобы система HP автоматически определила ваш продукт.

4. Выберите модель своего компьютера, а затем - установленную на нем операционную систему.
5. В разделе **Диагностика** выберите **HP UEFI Support Environment**.

   - или -

   Выберите **Загрузить**, а затем - **Запустить**.

10 Резервное копирование и восстановление

Эта глава содержит сведения по указанным ниже темам.

- Создание носителей для восстановления и резервных копий
- Восстановление системы

Создание носителей для восстановления и резервных копий

1. После настройки компьютера создайте носитель для восстановления HP Recovery. Таким образом создается резервная копия раздела HP Recovery на компьютере. Резервная копия используется для повторной установки исходной операционной системы в случае повреждения или замены жесткого диска.

   Созданный носитель для восстановления HP Recovery предусматривает следующие параметры восстановления.

   - Восстановление системы - повторная установка исходной операционной системы и конфигурация параметров, установленных по умолчанию.
   - Восстановление минимального образа - повторная установка операционной системы и всех драйверов компонентов оборудования и программного обеспечения (без других приложений).
   - Сброс до заводских значений параметров - восстановление компьютера до первоначальных настроек изготовителя путем удаления всех данных с жесткого диска и повторного создания разделов. Далее выполняется переустановка операционной системы и программного обеспечения по умолчанию.

   См. раздел Создание носителя для восстановления HP Recovery на стр. 66.

2. Для создания точек восстановления системы и резервных копий личных данных используйте средства Windows. Для получения дополнительных сведений и инструкций см. раздел "Справка и поддержка". На начальном экране введите `справка` и выберите **Справка и поддержка**.

Создание носителя для восстановления HP Recovery

HP Recovery Manager - это программа, предлагающая способ создания носителей восстановления после успешной настройки компьютера. Носитель восстановления HP можно использовать для восстановления системы в случае повреждения жесткого диска. Процесс восстановления системы переустанавливает исходную операционную систему и программное обеспечение, установленное производителем, а затем настраивает параметры программ. Носитель восстановления HP также можно использовать для настройки системы или восстановления заводского образа при замене жесткого диска.

- Можно создать только один комплект носителей для восстановления HP Recovery. Бережно обращайтесь с этими средствами восстановления и храните их в надежном месте.
- Программа HP Recovery Manager проверяет компьютер и определяет необходимый объем чистого флэш-накопителя или соответствующее количество чистых DVD-дисков.
- Для создания дисков восстановления на компьютере должен быть оптический дисковод с возможностью записи дисков DVD. Следует использовать только высококачественные чистые диски DVD-R, DVD+R, DVD-R DL, DVD+R DL. Не используйте перезаписываемые диски, такие как CD±RW, DVD±RW, двухслойные DVD±RW или BD-RE (перезаписываемые диски Blu-ray). Они не поддерживаются программным обеспечением HP Recovery Manager. Или же воспользуйтесь качественным флэш-накопителем USB с достаточным объемом памяти.
- Если компьютер не оснащен встроенным оптическим дисководом с возможностью записи DVD, но вы хотите использовать DVD как носители восстановления, для создания дисков восстановления можно использовать внешний оптический дисковод (приобретается отдельно), либо загрузить диски восстановления для данного компьютера в разделе поддержки. См. буклет *Worldwide Telephone Numbers* (Номера телефонов для клиентов по всему миру), прилагаемый к компьютеру. Вы можете также найти контактную информацию на веб-сайте компании HP. Перейдите на сайт http://www.hp.com/support, выберите страну или регион, после чего следуйте инструкциям на экране. При использовании внешнего оптического дисковода, его необходимо подключить напрямую к порту USB на компьютере; его нельзя подключать к порту USB на внешнем устройстве, таком как концентратор USB.
- Перед созданием носителей восстановления убедитесь, что компьютер подключен к источнику питания переменного тока.
- Этот процесс может занять до одного часа или более. Не прерывайте его.
- При необходимости до завершения создания DVD-дисков восстановления можно выйти из программы. Программа HP Recovery Manager продолжит запись на текущий DVD-диск. При следующем запуске программы HP Recovery Manager отобразится запрос на продолжение процесса создания резервных данных.

Чтобы создать носитель для восстановления HP Recovery, выполните приведенные ниже действия.

ВАЖНО! При работе с планшетом перед выполнением указанных ниже действий следует подключить клавиатуру (только в некоторых моделях).

1. На начальном экране введите `recovery` и выберите **HP Recovery Manager**.
2. Выберите **Recovery Media Creation** (Создание носителя для восстановления) и следуйте инструкциям на экране.

Сведения о восстановлении системы см. в разделе Восстановление с помощью программы HP Recovery Manager на стр. 68.

Восстановление

Восстановить систему можно несколькими способами. Выберите метод, наилучшим образом соответствующий вашей ситуации и уровню знаний:

- Windows предлагает несколько способов восстановления системы из резервной копии, обновления компьютера и возврата его параметров в исходное состояние. Для получения

дополнительных сведений и инструкций см. раздел "Справка и поддержка". На начальном экране введите `справка` и выберите **Справка и поддержка**.

- Если необходимо устранить неисправность предварительно установленного приложения или драйвера, воспользуйтесь опцией "Повторная установка приложений и драйверов" в программе HP Recovery Manager и повторно установите отдельное приложение или драйвер.

  На начальном экране введите `recovery`, выберите **HP Recovery Manager**, а потом - **Drivers and Applications Reinstall** (Переустановка драйверов и приложений) и следуйте инструкциям на экране.

- Чтобы выполнить сброс системы компьютера с помощью минимального образа, выберите опцию HP Minimized Image Recovery в разделе восстановления HP (только в некоторых моделях) или носителя для восстановления HP. В случае Minimized Image Recovery устанавливаются только драйверы и приложения, отвечающие за работу компонентов оборудования. Другие приложения из образа можно установить, воспользовавшись опцией "Повторная установка приложений и драйверов" в программе HP Recovery Manager.

  Дополнительную информацию см. в разделе Восстановление с помощью программы HP Recovery Manager на стр. 68.

- Если требуется восстановить исходную заводскую разбивку на разделы и содержание компьютера, можно выбрать восстановление системы из раздела HP Recovery (только в некоторых моделях) или воспользоваться созданным вами носителем восстановления HP. Дополнительную информацию см. в разделе Восстановление с помощью программы HP Recovery Manager на стр. 68. Если вы еще не создали носитель восстановления системы, см. раздел Создание носителя для восстановления HP Recovery на стр. 66.

- При замене жесткого диска воспользуйтесь опцией "Сброс до заводских значений параметров" в HP Recovery media для восстановления заводского образа на диске для замены. Дополнительную информацию см. в разделе Восстановление с помощью программы HP Recovery Manager на стр. 68.

- Если необходимо удалить раздел восстановления и таким образом освободить место на жестком диске, в программе HP Recovery Manager предусмотрена опция "Удалить раздел восстановления".

  Дополнительную информацию см. в разделе Удаление раздела HP Recovery (только в некоторых моделях) на стр. 71.

Восстановление с помощью программы HP Recovery Manager

Программа HP Recovery Manager позволяет восстановить конфигурацию компьютера до исходного заводского состояния с помощью созданного носителя восстановления или же раздела HP Recovery (только в некоторых моделях). Если вы еще не создали носитель восстановления системы, см. раздел Создание носителя для восстановления HP Recovery на стр. 66.

При использовании носителя восстановления HP можно выбрать один из указанных ниже параметров.

- Восстановление системы - повторная установка исходной операционной системы и конфигурация параметров, установленных по умолчанию.
- Восстановление свернутых образов (только в некоторых моделях) - повторная установка операционной системы, а также всех драйверов и программного обеспечения, относящихся к оборудованию (без других приложений).
- Сброс до заводских значений параметров - восстановление компьютера до первоначальных настроек изготовителя путем удаления всех данных с жесткого диска и повторного создания разделов. Далее выполняется переустановка операционной системы и программного обеспечения по умолчанию.

В некоторых моделях предусмотрен раздел HP Recovery, позволяющий выполнять восстановление системы либо свернутых образов.

Что необходимо знать

- Программа HP Recovery Manager позволяет восстановить только программное обеспечение, установленное производителем компьютера. Программное обеспечение, которое не поставляется с этим компьютером, необходимо загрузить с веб-сайта производителя или переустановить с носителя, предоставленного производителем.
- Восстановление системы с помощью программы HP Recovery Manager является крайней мерой при устранении проблем с компьютером.
- В случае сбоя жесткого диска необходимо использовать носитель восстановления HP. Если вы еще не создали носитель восстановления системы, см. раздел Создание носителя для восстановления HP Recovery на стр. 66.
- Для сброса до заводских значений параметров необходимо использовать носитель восстановления HP. Если вы еще не создали носитель восстановления системы, см. раздел Создание носителя для восстановления HP Recovery на стр. 66.
- Если носитель HP Recovery не работает, другой можно получить от службы поддержки. См. буклет *Worldwide Telephone Numbers* (Номера телефонов для клиентов по всему миру), прилагаемый к компьютеру. Вы можете также найти контактную информацию на веб-сайте компании HP. Перейдите на сайт http://www.hp.com/support, выберите страну или регион, после чего следуйте инструкциям на экране.

ВАЖНО! Программа HP Recovery Manager не предусматривает автоматического создания резервных копий личных данных. Перед началом восстановления создайте резервные копии важных личных данных.

Использование раздела HP Recovery (только в некоторых моделях)

Раздел HP Recovery (только в некоторых моделях) позволяет восстанавливать систему либо минимальный образ без использования дисков или флэш-накопителя восстановления. Этот тип восстановления может использоваться в том случае, если жесткий диск работает.

Для запуска HP Recovery Manager из раздела восстановления выполните приведенные далее действия.

ВАЖНО! При работе с планшетом перед выполнением указанных ниже действий следует подключить клавиатуру (только в некоторых моделях).

1. Во время загрузки компьютера нажмите f11.

   - или -

Нажмите и удерживайте f11 во время нажатия кнопки питания.

2. В меню параметров загрузки выберите **Устранение неполадок**.
3. Выберите пункт **Recovery Manager** и следуйте инструкциям на экране.

Использование носителя для восстановления HP Recovery

Создайте носитель восстановления HP Recovery для восстановления исходной системы. Этот метод полезен при отсутствии в системе раздела HP Recovery или ненадлежащей работе жесткого диска.

1. Если возможно, сделайте резервную копию всех личных файлов.
2. Вставьте созданный вами носитель восстановления HP и перезагрузите компьютер.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Если после перезагрузки компьютера программа HP Recovery Manager не запустилась автоматически, необходимо изменить порядок загрузки. См. раздел Изменение порядка загрузки компонентов компьютера на стр. 70.

3. Следуйте инструкциям на экране.

Изменение порядка загрузки компонентов компьютера

Если в программе HP Recovery Manager компьютер не перезапускается, измените порядок загрузки, то есть порядок устройств в BIOS, где компьютер выполняет поиск информации о запуске. Выберите оптический дисковод или флэш-накопитель USB.

Чтобы изменить порядок загрузки, выполните следующие действия.

1. Вставьте созданный носитель для восстановления HP Recovery.
2. Перезагрузите компьютер, быстро нажмите клавишу esc, после чего нажмите клавишу f9, чтобы отобразить варианты загрузки.
3. Выберите оптический дисковод или флэш-накопитель USB, из которого будет производиться загрузка.
4. Следуйте инструкциям на экране.

Удаление раздела HP Recovery (только в некоторых моделях)

Программа HP Recovery Manager позволяет удалить раздел HP Recovery и тем самым освободить место на жестком диске.

ВАЖНО! После удаления раздела восстановления HP вы больше не сможете воспользоваться функцией "Обновить Windows", необходимой для того, чтобы удалить все данные и переустановить Windows. Кроме того, вы утратите возможность восстановить систему или минимальный образ из раздела восстановления HP. Поэтому перед удалением раздела восстановления создайте свой носитель восстановления HP; см. раздел Создание носителя для восстановления HP Recovery на стр. 66.

Чтобы удалить раздел HP Recovery, выполните следующие действия.

1. На начальном экране введите `recovery` и выберите **HP Recovery Manager**.
2. Выберите **Remove Recovery Partition** (Удаление раздела восстановления) и следуйте инструкциям на экране.

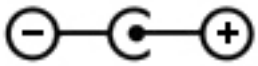
11 Технические характеристики

Входное питание

Приведенные в данном разделе сведения о питании могут оказаться полезными, если планируется брать с собой компьютер при поездках в другие страны.

Компьютер работает от постоянного тока, который подается от источников питания переменного или постоянного тока. Источник питания переменного тока должен иметь напряжение 100-240 В и частоту 50-60 Гц. Питание компьютера может осуществляться от автономного источника постоянного тока, однако рекомендуется использовать только адаптер питания переменного тока или источник питания постоянного тока, поставляемый или одобренный HP для работы с компьютером.

Компьютер может работать от источника питания постоянного тока, удовлетворяющего указанным ниже требованиям. Рабочие напряжение и сила тока различаются в зависимости от платформы.

Входное питание	Номинальные значения
Рабочие напряжение и сила тока	19,5 В постоянного тока при 2,31 А - 45 Вт 19,5 В постоянного тока при 3,33 А - 65 Вт
Разъем постоянного тока внешнего блока питания HP	

ПРИМЕЧАНИЕ. Данное изделие рассчитано на системы питания ИТ в Норвегии с межфазным напряжением до 240 В (среднеквадратичное).

ПРИМЕЧАНИЕ. Рабочее напряжение и сила тока компьютера указаны на наклейке о соответствии системы нормам.

Условия эксплуатации

Параметр	Метрические единицы	Единицы США
Температура		
Рабочий режим	**5 ... 35 °C**	41 ... 95 °F
Нерабочий режим	**-20 ... 60 °C**	-4 ... 140 °F
Относительная влажность (без конденсации)		
Рабочий режим	**10 ... 90%**	10 ... 90%
Нерабочий режим	**5 ... 95%**	5 ... 95%
Максимальная высота (без компенсации атмосферного давления)		
Рабочий режим	**-15 ... 3048 м**	-50 ... 10 000 футов
Нерабочий режим	**-15 ... 12 192 м**	-50 ... 40 000 футов

12 Электростатический разряд

Электростатический разряд - это высвобождение статического электричества при соприкосновении двух объектов, например, небольшой удар, который вы почувствуете, если пройдетесь по ковру, а затем дотронетесь до металлической дверной ручки.

Разряд статического электричества с пальцев или с других проводников может привести к повреждению электронных компонентов. Чтобы избежать повреждения компьютера, дисковода и потери данных, соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.

- Если в соответствии с инструкциями по извлечению или установке необходимо отсоединить компьютер от розетки, сначала убедитесь в том, что он правильно заземлен, и только затем снимите крышку.
- Храните компоненты в антистатической упаковке до момента установки.
- Не прикасайтесь к разъемам, контактам и схемам. Прикасайтесь к электронным компонентам как можно меньше.
- Используйте немагнитные инструменты.
- Перед началом работы с компонентами снимите заряд статического электричества. Для этого коснитесь неокрашенной металлической поверхности компонента.
- При извлечении компонента поместите его в антистатическую упаковку.

Указатель

А

адаптер переменного тока 8
адаптер переменного тока, проверка 49
антивирусное программное обеспечение, использование 59
аудиовыход (разъем для наушников)/аудиовход (разъем для микрофона) 8, 25
аудиофункции, тестирование 27

Б

батарея
- замена 48
- низкие уровни заряда батареи 47
- разрядка 46
- утилизация 48
- хранение 48

безопасность беспроводной сети 20
беспроводная локальная сеть
- безопасность 20
- использование 19
- необходимое оборудование 20
- подключение 21
- подключение к корпоративной беспроводной ЛВС 21
- подключение к общей беспроводной ЛВС 21
- радиус действия 21

беспроводная связь, индикатор 17
беспроводная сеть, безопасность 60
беспроводной дисплей, подключение 29
беспроводные дисплеи с поддержкой технологии Miracast 29
блокирующий фиксатор батареи, определение 15
брандмауэр, программное обеспечение 59

В

веб-камера
- использование 26
- определение 10, 24

веб-камера, описание 24
веб-камера, описание индикатора 24
вентиляционные отверстия, определение 8, 15
вид снизу 16
видео 27
внешний источник питания переменного тока, использование 48
внутренние микрофоны, определение 24
внутренний микрофон, определение 10
восстановление
- диски 67, 70
- запуск 69
- История файлов Windows 68
- носитель 70
- параметры 67
- поддерживаемые диски 67
- с помощью носителя для восстановления HP Recovery 67
- системы 68
- флэш-накопитель USB 70
- HP Recovery Manager 68

восстановление оригинального состояния системы 68
восстановление свернутых образов 69
восстановление системы 68
встроенная цифровая клавиатура, определение 42
встроенный выключатель дисплея, определение 10
входное питание 72
выключение 50
выключение компьютера 50

Г

гибернация
- активация 44
- активация при критически низком уровне заряда батареи 47
- выход 44

гнезда
- защитный тросик 8
- карта памяти 6

гнездо защитного тросика, определение 8
горячие клавиши
- использование 41
- описание 41

горячие клавиши клавиатуры, расположение 41
графика
- AMD Dual Graphics 51
- Hybrid Graphics 51

Д

дефрагментация диска, программное обеспечение 53
динамики
- определение 25
- подключение 26

Ж

жест вращения на сенсорной панели 32
жест масштабирования для сенсорного экрана 37
жест проведения по левому краю 38
жест проведения по правому краю 38
жест прокрутки на сенсорной панели 31

жест растяжения для сенсорной панели 31
жест сжатия для сенсорного экрана 37
жест сжатия на сенсорной панели 31
жесты на сенсорной панели
вращение 32
прокрутка 31
жесты на сенсорном экране 38, 39
вращение 37
жесты проведения по экрану 38
касание 36
прокрутка 36
пролистывание одним пальцем 35
сжатие 37
жесты проведения по краю 38
жесты проведения по экрану
жест проведения по верхнему краю 39
жесты сенсорной панели
растяжение 31
сжатие 31

З

защитный тросик, установка 60
зона сенсорной панели, определение 11

И

индикатор беспроводной сети 12
индикатор веб-камеры, определение 10
индикатор жесткого диска 9
индикатор отключения звука, определение 12
индикатор Caps Lock, определение 12
индикаторы
адаптер переменного тока 8
беспроводная сеть 12
жесткий диск 9
отключение звука 12
питание 9, 12
состояние индикатора RJ-45 (сеть) 8
Caps Lock 12
индикаторы питания, определение 9
индикаторы RJ-45 (сеть), определение 8
интегрированная цифровая панель клавиатуры, определение 14
интернет, настройка подключения 20
информация о батарее, поиск 46
использование внешнего источника питания переменного тока 48
использование паролей 57

К

клавиша с эмблемой Windows, определение 14
клавиша esc, определение 14
клавиша fn, определение 14, 41
клавиша num lock, определение 14, 41
клавиши
действие 14
esc 14
fn 14
num lock 14
Windows 14
клавиши действий
воспроизведение, пауза, возобновление 41
выключение звука 41
предыдущая дорожка или раздел 41
следующая дорожка или раздел 41
увеличение громкости 41
уменьшение громкости 41
клавиши действия
беспроводная связь 41
определение 14
переключение изображения на экране 40
увеличение яркости экрана 40
уменьшение яркости экрана 40
справка и поддержка 40
кнопка беспроводной связи 17
кнопка питания
определение 13
кнопки
левая кнопка сенсорной панели 11
питание 13
правая копка сенсорной панели 11
компоненты
верхняя часть 11
дисплей 10
левая часть 8
нижняя часть 15
передняя часть 6
правая часть 7
компьютер, путешествие 48
критически низкий уровень заряда батареи 47
критические обновления для системы безопасности, установка 60

М

мышь, внешняя
настройка пользовательских параметров 30

Н

название и номер продукта для компьютера 16
наклейка беспроводной локальной сети 16
наклейка сертификации беспроводного устройства 16
наклейки
беспроводная локальная сеть 16
обслуживание 16
серийный номер 16
сертификация беспроводного устройства 16
соответствие нормам 16
Bluetooth 16
наклейки с информацией для обслуживания
расположение 16

настройка беспроводной локальной сети 20
настройка защиты с помощью пароля при пробуждении 45
наушники и микрофоны, подключение 26
низкий уровень заряда батареи 47
носитель для восстановления
создание 66
создание с помощью HP Recovery Manager 67
носитель для восстановления HP Recovery
восстановление 70
создание 66

О

обслуживание
дефрагментация диска 53
очистка диска 54
отсек для батареи, определение 15
очистка диска, программное обеспечение 54
очистка компьютера 54

П

пароли
Setup Utility (BIOS) 58
Windows 58
питание
батарея 45
питание от батареи 45
питание, описание индикаторов 12
поддерживаемые диски
восстановление 67
подключение к беспроводной ЛВС 21
подключение к корпоративной беспроводной ЛВС 21
подключение к общей беспроводной ЛВС 21
поездки с компьютером 16, 56
порт HDMI
определение 8, 25
подключение 27
порт USB 3.0, определение 8, 25
порты
заряжается (подключено питание) 25
HDMI 8, 25, 27
USB 2.0 7
USB 3.0 8, 25
порты USB 2.0, определение 7
порядок загрузки
изменение с помощью HP Recovery Manager 70
проверка адаптера питания переменного тока 49
программа обеспечения безопасности Интернета, использование 59
программное обеспечение
дефрагментация диска 53
очистка диска 54
программное обеспечение Wireless Assistant 17
программное обеспечение, установка обновлений 60
путешествие с компьютером 48

Р

развлечения 2
раздел восстановления
извлечение 71
Раздел HP Recovery
извлечение 71
разъем питания, определение 8
разъем RJ-45 (сеть), определение 8
разъем, питание 8
разъемы
аудиовыход (разъем для наушников)/аудиовход (разъем для микрофона) 8, 25
сеть 8
RJ-45 (сеть) 8
режим сна
активация 44
выход 44
резервное копирование программного обеспечения и информации 60
резервные копии 66

С

сведения о соответствии нормам
наклейка со сведениями о соответствии нормам 16
наклейки сертификации беспроводного устройства 16
сенсорная панель
кнопки 11
сенсорный экран
использование 35
серийный номер компьютера 16
сетевой разъем, определение 8
система не отвечает на запросы 50

Т

температура 48
температура батареи 48
тестирование аудиофункций 27
точки восстановления системы
создание 66
транспортировка компьютера 56

У

удаленные файлы
восстановление 68
уменьшенный образ
создание 68
условия эксплуатации 73
установка
дополнительный замок с тросиком 60
критические обновления для системы безопасности 60
установка обновлений программ HP и стороннего программного обеспечения 60
устройства высокой четкости, подключение 27, 29
устройство беспроводной локальной сети 16
устройство чтения карт памяти, определение 6
устройство Bluetooth 17
устройство WLAN 19
устройство WWAN. 22
уход за компьютером 54

Ф
фиксатор батареи 15
фиксатор, извлечение батареи 15

Х
хранение батареи 48

Э
электростатический разряд 74
элементы управления беспроводной связью
кнопка 17
операционная система 17
программное обеспечение Wireless Assistant 17

A
антенны беспроводной локальной сети (WLAN), определение 10
антенны беспроводной локальной сети (WWAN), определение 10
AMD Dual Graphics 51

B
BIOS
загрузка обновления 63
обновление 62
определение версии 62
Bluetooth, наклейка 16
Bluetooth, устройство 22

H
HDMI
настройка звука 28
HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)
загрузка 64
использование 64
HP Recovery Manager
запуск 69
устранение проблем с загрузкой 70
Hybrid Graphics 51

L
LAN, подключение 23

O
оптический дисковод, определение 7, 25

P
раздел восстановления HP
восстановление 69

S
Setup Utility (BIOS), пароли 58

W
Windows
восстановление файлов 68
История файлов 68
точки восстановления системы 66
Windows, пароли 58