

Руководство пользователя

Bluetooth — товарный знак соответствующего владельца, используемый HP Inc. по лицензии. Intel, Celeron и Pentium являются товарными знаками Intel Corporation в США и других странах. Microsoft и Windows — товарные знаки 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.

Информацию о патентах DTS см. на странице <http://patents.dts.com>. Изготовлено по лицензии DTS Licensing Limited. DTS, символ, а также DTS и символ вместе являются зарегистрированными товарными знаками, DTS Studio Sound является товарным знаком DTS, Inc. © DTS, Inc. Все права защищены



Редакция 1: май 2016 г.

Номер документа: 857335-251

Уведомление о продукте

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

Возможно, для установки и полноценного использования программного обеспечения ОС Windows 7 и всех ее функций понадобится обновить аппаратное обеспечение компьютера либо установить дополнительное оборудование и (или) дисковод DVD (приобретаются отдельно). Дополнительные сведения см. в разделе <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7>.

Для доступа к актуальным версиям руководств пользователя и других руководств по вашему продукту откройте страницу <http://www.hp.com/support>. Выберите **Найдите свое устройство** и следуйте инструкциям на экране.

Использование программного обеспечения

Установка, копирование, загрузка или иное использование любого программного продукта, предустановленного на этом компьютере, означают согласие с условиями лицензионного соглашения HP. Если вы не принимаете условия этого соглашения, единственным способом защиты ваших прав является возврат неиспользованного продукта целиком (оборудования и программного обеспечения) в течение 14 дней. В таком случае вам будет возмещена уплаченная сумма в соответствии с политикой организации, в которой был приобретен продукт.

За дополнительной информацией или с запросом о полном возмещении 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 60950-1).

Настройка конфигурации процессора (только на некоторых продуктах)



ВАЖНО! Некоторые модели компьютеров оснащены процессорами серий Intel® Pentium® N35xx/N37xx или Celeron® N28xx/N29xx/N30xx/N31xx и операционной системой Windows®. **Если компьютер имеет такую конфигурацию, не меняйте в файле msconfig.exe количество процессоров с 4 или 2 на 1.** Иначе компьютер не запустится. Чтобы восстановить первоначальные настройки, придется выполнять сброс параметров.

Содержание

1 Правильное начало работы	1
Рекомендации	1
Другие ресурсы HP	2
2 Знакомство с ноутбуком HP 15	3
Поиск информации о программном и аппаратном обеспечении	3
Вид справа	4
Вид слева	5
Дисплей	6
Вид сверху	7
Сенсорная панель	7
Индикаторы	8
Кнопка	9
Клавиши	10
Использование клавиш действий	10
Вид снизу	12
Наклейки	12
3 Знакомство с ноутбуком HP 14	14
Поиск информации о программном и аппаратном обеспечении	14
Вид справа	15
Вид слева	16
Дисплей	17
Вид сверху	18
Сенсорная панель	18
Индикаторы	19
Кнопка	20
Клавиши	21
Использование клавиш действий	21
Вид снизу	23
Вид спереди	24
Наклейки	24
4 Подключение к сети	26
Подключение к беспроводной сети	26
Использование элементов управления беспроводной связью	26

Использование кнопки «Беспроводная связь»	26
Использование HP Connection Manager (только на некоторых моделях)	27
Использование элементов управления операционной системы	27
Подключение к беспроводной ЛВС	27
Использование модуля HP Mobile Broadband (только на некоторых моделях)	28
Использование сервиса HP Mobile Connect (только на некоторых моделях)	28
Использование GPS (только на некоторых моделях)	29
Использование беспроводных устройств Bluetooth (только на некоторых моделях)	29
Подключение к проводной сети (только на некоторых продуктах)	29
Подключение к локальной сети	29
Доступ к данным, дискам и программному обеспечению	30
5 Использование развлекательных возможностей	31
Использование веб-камеры	31
Использование звука	31
Подключение динамиков	31
Подключение гарнитуры	31
Использование настроек звука	32
Использование видео	32
Подключение видеоустройств с помощью кабеля VGA (только для некоторых моделей) ...	32
Подключение видеоустройств с помощью кабеля HDMI (только для некоторых моделей)	33
Настройка звука через HDMI (только на некоторых моделях)	34
Использование функций Intel Wireless Display и Wireless Music (только на некоторых моделях)	35
6 Навигация по экрану	36
Использование сенсорной панели и жестов для сенсорного экрана	36
Касание	36
Масштабирование двумя пальцами	36
Прокручивание двумя пальцами (только на сенсорной панели)	37
Касание двумя пальцами (только на сенсорной панели)	37
7 Управление питанием	38
Активация спящего режима и режима гибернации	38
Ручная активация спящего режима и выход из него	38
Ручная активация режима гибернации и выход из него (только для некоторых моделей)	39
Настройка защиты с помощью пароля при пробуждении	39
Использование индикатора батареи	39
Выбор плана электропитания	40

Работа от батареи	40
Заменяемая пользователем батарея	40
Поиск сведений о батарее	42
Экономия энергии батареи	42
Определение низкого уровня заряда батареи	43
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи	43
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания	43
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при отсутствии источника питания	43
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не может выйти из режима гибернации	43
Хранение заменяемой пользователем батареи	43
Утилизация заменяемой пользователем батареи	43
Замена заменяемой пользователем батареи	44
Работа от внешнего источника питания переменного тока	44
Устранение проблем с электропитанием	45
Завершение работы компьютера	45

8 Обслуживание 47

Улучшение производительности	47
Использование программы HP 3D DriveGuard (только на некоторых моделях)	47
Определение состояния HP 3D DriveGuard	47
Дефрагментация диска	47
Очистка диска	48
Обновление программ и драйверов	48
Очистка компьютера	48
Процедуры очистки	49
Очистка дисплея (многофункциональные устройства или ноутбуки)	49
Очистка боковых панелей и крышки	49
Очистка сенсорной панели, клавиатуры и мыши	49
Поездки с компьютером	49

9 Обеспечение безопасности компьютера и информации 51

Размещение программного обеспечения безопасности	51
Использование паролей	52
Установка паролей в Windows	52
Установка паролей в Setup Utility (BIOS)	52
Программа Norton Internet Security	53
Использование антивирусного программного обеспечения	53
Использование программного обеспечения брандмауэра	54

Установка обновлений программного обеспечения	54
Установка критических обновлений для системы безопасности	54
Установка обновлений программ HP и стороннего программного обеспечения	54
Использование HP Touchpoint Manager (только на некоторых моделях)	54
Обеспечение безопасности беспроводной сети	55
Резервное копирование программного обеспечения и информации	55
Использование дополнительного защитного тросика	55
10 Использование утилиты Setup Utility (BIOS)	56
Запуск программы Setup Utility (BIOS)	56
Обновление BIOS	56
Определение версии BIOS	56
Загрузка обновления BIOS	57
11 Использование HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	58
Загрузка средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на устройство USB	58
12 Резервное копирование и восстановление	60
Создание архивных копий	60
Создание носителя восстановления для восстановления исходной системы	60
Что необходимо знать	60
Создание носителей для восстановления	61
Создание точек восстановления системы	61
Что необходимо знать	61
Создание точки восстановления системы	61
Резервное копирование системы и личной информации	62
Советы для успешного резервного копирования	62
Что необходимо знать	62
Создание архивной копии с помощью функции архивации и восстановления Windows	63
Восстановление	63
Восстановление состояния предыдущей точки восстановления системы	63
Восстановление определенных файлов	63
Восстановление определенных файлов с помощью функции архивации и восстановления Windows	63
Восстановление исходной системы с помощью HP Recovery Manager	64
Что необходимо знать	64
Восстановление с помощью специального раздела HP (только на некоторых моделях)	64
Восстановление с помощью носителей восстановления	65
Изменение порядка загрузки компьютера	65

13 Технические характеристики	66
Входное питание	66
Условия эксплуатации	67
14 Электростатический разряд	68
15 Специальные возможности	69
Поддерживаемые специальные возможности	69
Связь со службой поддержки	69
Указатель	70

1 Правильное начало работы

Этот компьютер – мощный инструмент, предназначенный для эффективной работы и увлекательных развлечений. Для максимально эффективного использования всех возможностей компьютера прочтите эту главу, чтобы узнать о действиях, которые рекомендуется выполнить после настройки, а также о дополнительных ресурсах HP.

Рекомендации

После настройки и регистрации компьютера рекомендуем выполнить описанные ниже действия, чтобы максимально эффективно использовать свое устройство.

- Выполните резервное копирование жесткого диска, создав диски восстановления или специальный флэш-накопитель. См. раздел [Резервное копирование и восстановление на стр. 60](#).
- Если вы этого еще не сделали, подключитесь к проводной или беспроводной сети. Подробные сведения см. в разделе [Подключение к сети на стр. 26](#).
- Ознакомьтесь с программным и аппаратным обеспечением компьютера. Для получения дополнительных сведений см. разделы [Поиск информации о программном и аппаратном обеспечении на стр. 3](#) и [Использование развлекательных возможностей на стр. 31](#).
- Обновите антивирусное программное обеспечение. Дополнительную информацию см. в разделе [Использование антивирусного программного обеспечения на стр. 53](#).

Другие ресурсы HP

Вы уже использовали *Инструкции по настройке* для включения компьютера и поиска данного руководства. Для получения сведений о продукте, инструкций и т. д. используйте данную таблицу.

Ресурс	Содержание
<i>Инструкции по настройке</i>	Обзор настройки и функций компьютера
Справка и поддержка Для доступа к центру справки и поддержки нажмите Пуск > Справка и поддержка . Чтобы получить поддержку в США, перейдите по адресу http://www.hp.com/go/contactHP . Чтобы получить поддержку в других странах, перейдите по адресу http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html .	Инструкции и советы по устранению неполадок
Поддержка в странах мира Для получения поддержки на вашем языке посетите веб-сайт http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html .	- Общение в чате с техническим специалистом HP - Номера телефонов службы поддержки - Адреса сервисных центров HP
<i>Руководство по безопасной и комфортной работе</i> Для доступа к этому руководству нажмите Пуск > HP Support Assistant > Далее > Мой компьютер > 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
<i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i> Для доступа к этому руководству нажмите Пуск > HP Support Assistant > Далее > Мой компьютер > Руководства пользователя .	Важные сведения о соответствии нормам, включая информацию о правильной утилизации батареи при необходимости.
<i>Ограниченная гарантия*</i> Для доступа к этому руководству нажмите Пуск > HP Support Assistant > Далее > Мой компьютер > Руководства пользователя . — или — Перейдите по адресу http://www.hp.com/go/orderdocuments .	Информация о гарантии для данного компьютера

* Условия применимой ограниченной гарантии HP находятся вместе с руководствами пользователя на компьютере и (или) на прилагаемом компакт-диске или диске DVD. Для некоторых стран и регионов компания HP может включать в комплект поставки печатный экземпляр гарантии. Если печатный экземпляр гарантии не предоставляется, его можно заказать на веб-странице <http://www.hp.com/go/orderdocuments>. Если продукт приобретен в Азиатско-Тихоокеанском регионе, можно отправить запрос в компанию HP по адресу: POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore 912006 (Сингапур). Укажите наименование продукта, свои имя, номер телефона и почтовый адрес.

2 Знакомство с ноутбуком HP 15

Поиск информации о программном и аппаратном обеспечении

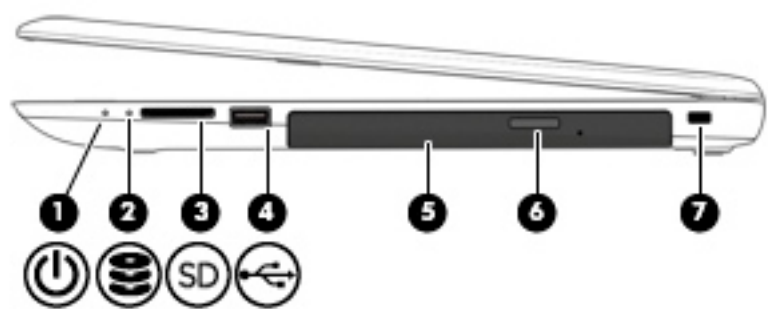
Чтобы просмотреть список установленного оборудования, выполните следующие действия.

- ▲ Нажмите **Пуск > Панель управления > Диспетчер устройств**.

Чтобы просмотреть список установленного программного обеспечения, выполните следующие действия.

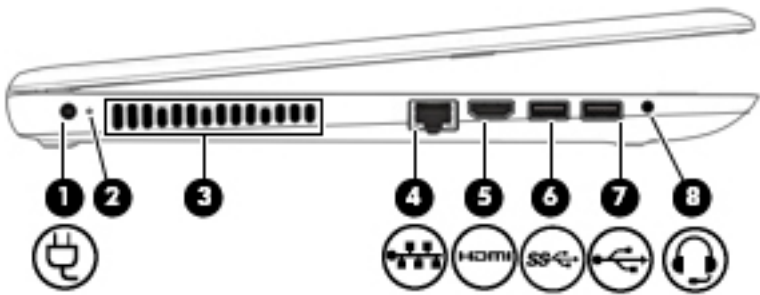
- ▲ Нажмите **Пуск > Все программы**.

Вид справа



Компонент	Описание	
(1) 	Индикатор питания	- Светится: компьютер включен. - Мигает: компьютер находится в спящем режиме, который позволяет сократить потребление энергии. В нем предусмотрено выключение питания экрана и других неиспользуемых компонентов. - Не светится: компьютер выключен или находится в режиме гибернации. Гибернация – это режим энергосбережения, при котором используется минимум энергии.
(2) 	Индикатор диска	Мигает белым: обращение к жесткому диску.
(3) 	Устройство чтения карт памяти	Используется для чтения дополнительных карт памяти, с помощью которых можно хранить данные, управлять информацией, обмениваться ею и предоставлять к ней общий доступ.
(4) 	порт USB 2.0	Используется для подключения дополнительного USB-устройства, например мыши, клавиатуры, внешнего дисковода, принтера, сканера или концентратора.
(5)	Оптический дисковод (только на некоторых моделях)	В зависимости от модели вашего компьютера только считывает оптические диски или же считывает и записывает их.
(6)	Кнопка извлечения оптического дисковода (только на некоторых моделях)	Извлечение лотка для оптического диска.
(7)	Гнездо замка с тросиком	Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика ПРИМЕЧАНИЕ. Защитный тросик — это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.

Вид слева



Компонент	Описание	
(1) 	Разъем питания	Используется для подключения адаптера переменного тока
(2)	Индикатор батареи	Источник переменного тока подключен. - Светится белым: заряд батареи больше 90 %. - Светится желтым: батарея заряжена на 0–90 %. - Не светится: батарея не заряжается. Источник переменного тока отключен (батарея не заряжается) - Мигает желтым: низкий уровень заряда батареи. При достижении критически низкого уровня заряда индикатор батареи начинает часто мигать. - Не светится: батарея не заряжается.
(3)	Вентиляционное отверстие	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Периодическое включение и выключение внутреннего вентилятора во время работы компьютера – это нормальное явление.
(4) 	Разъем RJ-45 (сеть)/индикаторы статуса	Подключение кабеля локальной сети. - Белый (слева): сеть подключена. - Желтый (справа): по сети передаются данные.
(5) 	порт HDMI	Подключение к компьютеру дополнительной видео- или аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового либо звукового компонента или же высокоскоростного устройства HDMI.
(6) 	порт USB 3.0	Используется для подключения дополнительного USB-устройства, например мыши, клавиатуры, внешнего дискового, принтера, сканера или концентратора.

Компонент	Описание
(7)  порт USB 2.0	Используется для подключения дополнительного USB-устройства, например мыши, клавиатуры, внешнего дисковода, принтера, сканера или концентратора.
(8)  Комбинированное гнездо аудиовыхода (разъем для наушников)/аудиовхода (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 поддерживает дополнительные автономные микрофоны. ВНИМАНИЕ! Прежде чем надеть обычные или вставные наушники либо гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Дополнительные сведения о безопасности см. в разделе <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i>. Чтобы просмотреть это руководство, выполните указанные ниже действия. ▲ Нажмите Пуск > Все программы > Справка и поддержка HP > Документация HP. 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).

Дисплей



Компонент	Описание
(1) Антенны беспроводной локальной сети*	Отправка и получение радиосигналов для связи с другими беспроводными локальными сетями (WLAN).
(2) Индикатор веб-камеры	Светится: веб-камера используется.
(3) Веб-камера	Запись видео и съемка фотографий. Для использования веб-камеры выполните нижеуказанные действия. ▲ Нажмите Пуск > Все программы > Музыка, фото и видео .
(4) Внутренний микрофон	Используется для записи звука.

* Антенны не видны снаружи компьютера. Для обеспечения оптимальной передачи данных в непосредственной близости от антенн не должно быть никаких препятствий.

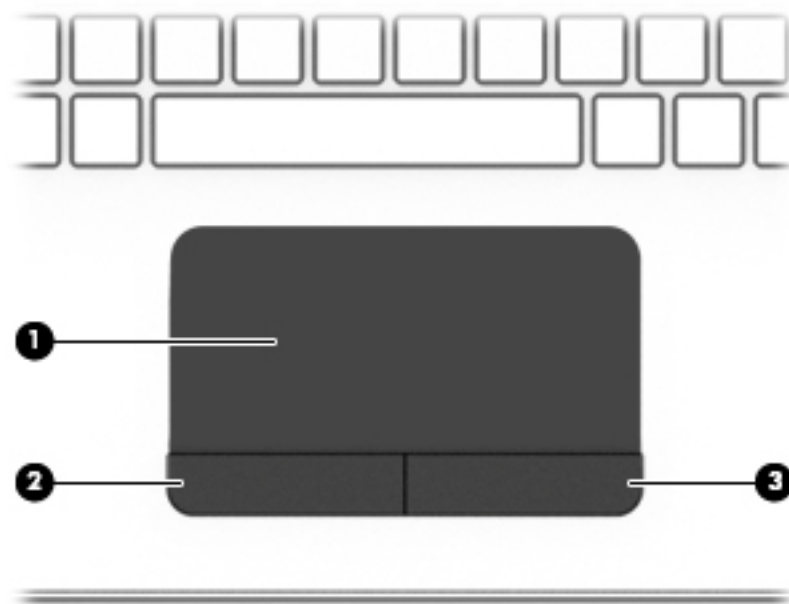
Сведения о соответствии нормам беспроводной связи см. в документе *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды* в разделе, применимом к данной стране или региону.

Чтобы просмотреть это руководство, выполните указанные ниже действия.

▲ Нажмите **Пуск > Все программы > Справка и поддержка HP > Документация HP**.

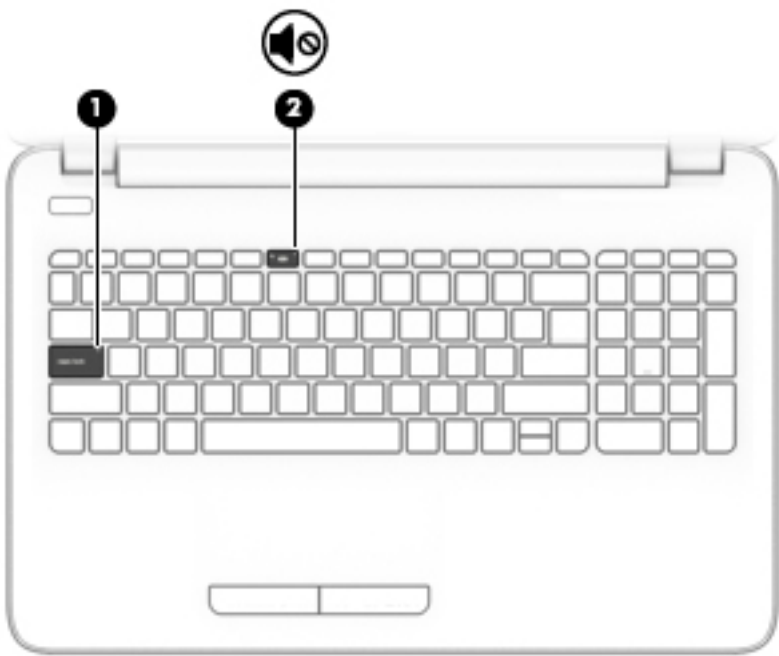
Вид сверху

Сенсорная панель



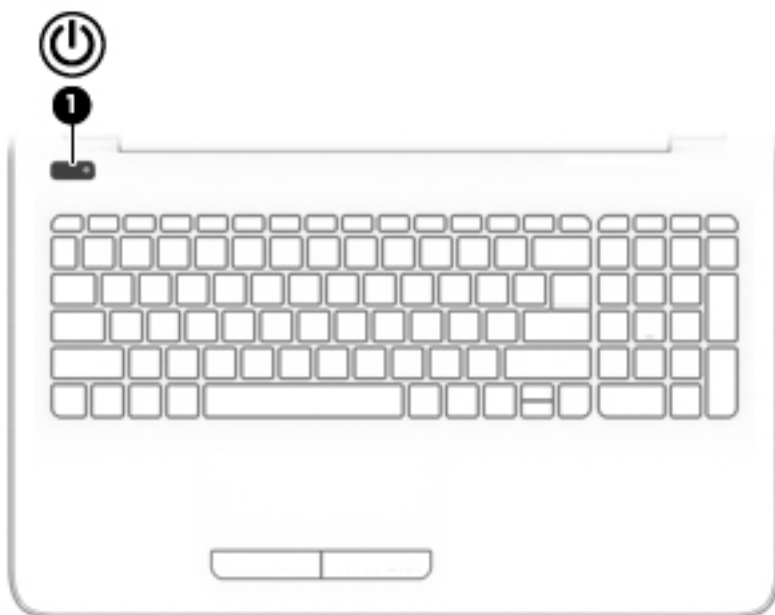
Компонент	Описание
(1) Зона сенсорной панели	Распознает жесты пальцев для перемещения указателя и выбора элементов на экране.
(2) Левая кнопка сенсорной панели	Выполнение функций левой кнопки мыши.
(3) Правая кнопка сенсорной панели	Выполнение функций правой кнопки мыши.

Индикаторы



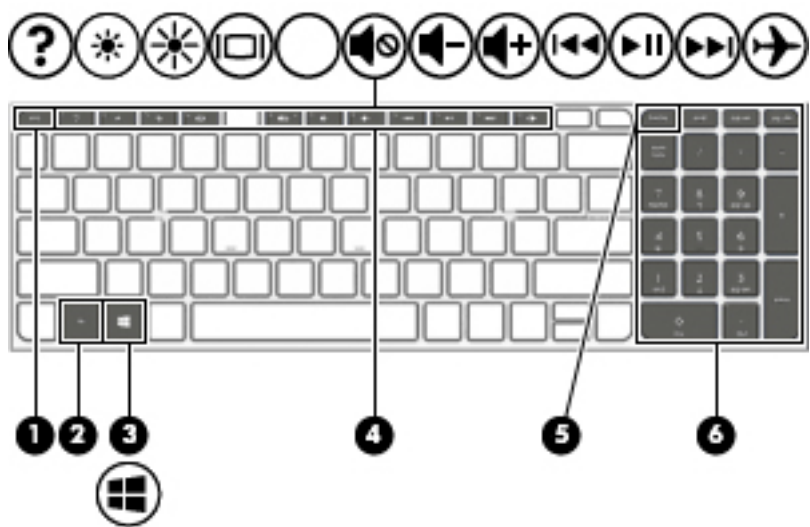
Компонент		Описание
(1)	Индикатор Caps Lock	Светится: включен режим Caps Lock, и все буквы вводятся только в верхнем регистре.
(2)	 Индикатор отключения звука	- Светится желтым: звук компьютера выключен. - Не светится: звук компьютера включен.

Кнопка



Компонент	Описание
(1) 	• Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку, чтобы включить его. • Если компьютер включен, нажмите и отпустите эту кнопку для перевода компьютера в спящий режим. • Если компьютер находится в спящем режиме, для выхода из него нажмите и сразу отпустите эту кнопку. • Если компьютер находится в режиме гибернации, для выхода из него нажмите и сразу отпустите эту кнопку. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Если нажать и удерживать кнопку питания, все несохраненные данные будут утеряны. Если компьютер не отвечает, а процедуры завершения работы не дают результата, для выключения компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд. Дополнительные сведения о параметрах питания см. в разделе "Электропитание". ▲ Нажмите Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание.

Клавиши



Компонент	Описание	
(1)	Клавиша esc	При нажатии одновременно с клавишей fn отображаются сведения о системе.
(2)	Клавиша fn	При нажатии одновременно с функциональной клавишей, клавишей Num Lock или esc запускаются часто используемые системные функции См. раздел Использование клавиш действий на стр. 10 .
(3)	 Клавиша Windows	Открывает меню Пуск . ПРИМЕЧАНИЕ. Повторное нажатие клавиши Windows закроет меню Пуск .
(4)	Клавиши действий	Выполнение часто используемых системных функций.
(5)	Клавиша Num Lock	Включение и отключение интегрированной цифровой панели клавиатуры.
(6)	Интегрированная цифровая панель клавиатуры	Отдельная панель справа от алфавитной клавиатуры, которая позволяет выполнять сложение, вычитание и прочие арифметические операции. Если включен режим Num Lock , интегрированная панель может использоваться как внешняя цифровая панель клавиатуры.

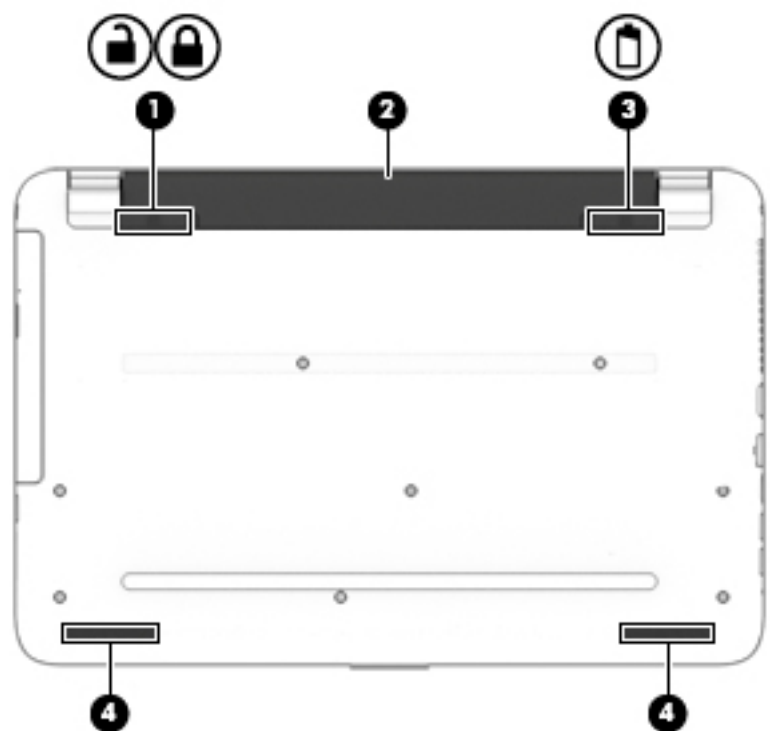
Использование клавиш действий

- Клавиша действия выполняет назначенную функцию.
- Значки на каждой из клавиш действий обозначают назначенные им функции.
- Для выполнения функции клавиши действия нажмите и удерживайте эту клавишу.

Значок	Описание
	Доступ к центру справки и поддержки, который содержит учебные пособия, сведения об операционной системе Windows и компьютере, ответы на вопросы и обновления для компьютера.

Значок	Описание
	Кроме того, центр справки и поддержки предоставляет средства автоматизированного устранения неполадок и доступ к службе поддержки.
	Постепенное уменьшение яркости экрана, если нажать и удерживать эту клавишу.
	Постепенное увеличение яркости экрана, если нажать и удерживать эту клавишу.
	Переключение изображения между устройствами отображения, подключенными к системе. Например, если к компьютеру подключен внешний монитор, при последовательном нажатии этой клавиши изображение будет переключаться между экраном компьютера, внешним монитором и обоими устройствами одновременно.
	Используется для выключения или включения звука динамиков.
	Постепенное уменьшение громкости звука динамиков, если нажать и удерживать эту клавишу.
	Постепенное увеличение громкости звука динамиков, если нажать и удерживать эту клавишу.
	Воспроизводит предыдущую дорожку аудио компакт-диска или предыдущий раздел диска DVD или Blu-ray (BD).
	Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения звукового компакт-диска, диска DVD или BD.
	Воспроизведение следующей дорожки аудиокompакт-диска или раздела диска DVD или BD.
	Включение или выключение режима "В самолете" и беспроводной связи. ПРИМЕЧАНИЕ. Клавиша режима "В самолете" также называется "Кнопка беспроводной связи". ПРИМЕЧАНИЕ. Для установки беспроводного подключения сначала необходимо настроить беспроводную сеть.

Вид снизу



Компонент		Описание
(1)	 	Блокировка батареи Блокирует батарею в отсеке.
(2)		Отсек для батареи Предназначен для установки батареи.
(3)		Фиксатор батареи Используется для извлечения батареи.
(4)		Динамики (2) Используются для воспроизведения звука.

Наклейки

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



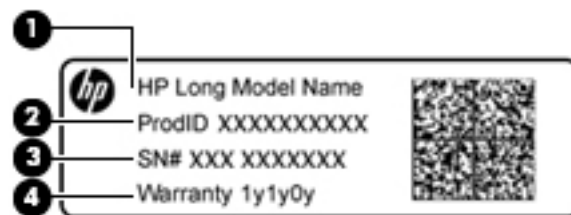
ВАЖНО! Наклейки могут быть размещены в таких местах: на нижней панели компьютера, внутри отсека для батареи, под служебной дверцей или на задней панели дисплея.

- Сервисная наклейка содержит важную информацию, необходимую для идентификации вашего компьютера. Если вы обратитесь в службу поддержки, наш специалист, скорее всего, попросит вас назвать серийный номер вашего компьютера (а возможно, и номер продукта либо номер модели). Поэтому найдите эти данные, прежде чем связаться со службой поддержки.

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



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



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

- 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 Знакомство с ноутбуком HP 14

Поиск информации о программном и аппаратном обеспечении

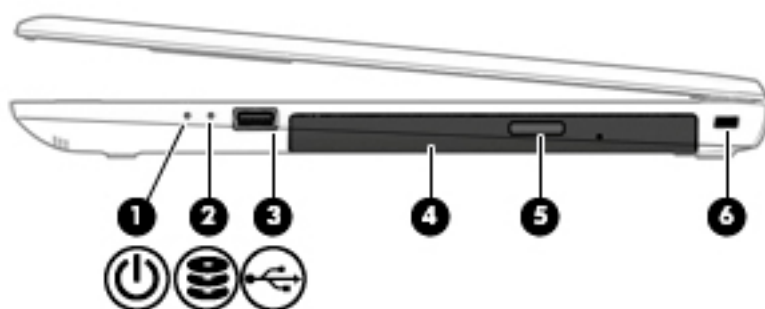
Чтобы просмотреть список установленного оборудования, выполните следующие действия.

- ▲ Нажмите **Пуск > Панель управления > Диспетчер устройств**.

Чтобы просмотреть список установленного программного обеспечения, выполните следующие действия.

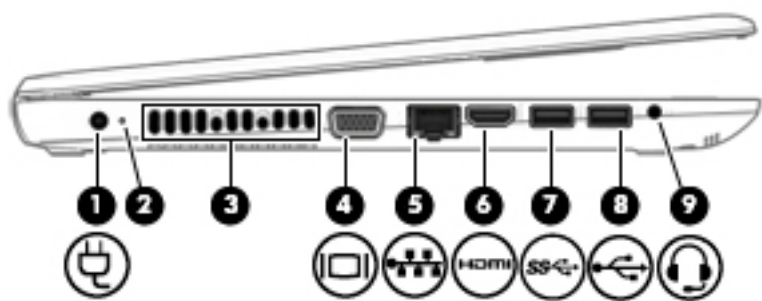
- ▲ Нажмите **Пуск > Все программы**.

Вид справа



Компонент	Описание	
(1) 	Индикатор питания	- Светится: компьютер включен. - Мигает: компьютер находится в спящем режиме, состоянии энергосбережения. Компьютер выключает питание экрана и других неиспользуемых компонентов. - Не светится: компьютер выключен или находится в режиме гибернации. Гибернация – это состояние энергосбережения, при котором используется минимум энергии.
(2) 	Индикатор диска	Мигает белым: обращение к жесткому диску.
(3) 	порт USB 2.0	Используется для подключения дополнительного USB-устройства, например мыши, клавиатуры, внешнего дисковод, принтера, сканера или концентратора.
(4)	Оптический дисковод (только на некоторых моделях)	В зависимости от модели вашего компьютера только считывает оптические диски или же считывает и записывает их.
(5)	Кнопка извлечения оптического дисковода (только на некоторых моделях)	Извлечение лотка для оптического диска.
(6)	Гнездо замка с тросиком	Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика ПРИМЕЧАНИЕ. Защитный тросик — это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.

Вид слева



Компонент	Описание
(1) 	Разъем питания Используется для подключения адаптера переменного тока
(2) 	Индикатор батареи Источник переменного тока подключен. - Светится белым: заряд батареи больше 90 %. - Светится желтым: батарея заряжена на 0–90 %. - Не светится: батарея не заряжается. Источник переменного тока отключен (батарея не заряжается) - Мигает желтым: низкий уровень заряда батареи. При достижении критически низкого уровня заряда индикатор батареи начинает часто мигать. - Не светится: батарея не заряжается.
(3) 	Вентиляционное отверстие Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Периодическое включение и выключение внутреннего вентилятора во время работы компьютера – это нормальное явление.
(4) 	Порт внешнего монитора Подключение внешнего монитора VGA или проектора
(5) 	Разъем RJ-45 (сеть)/индикаторы статуса Подключение кабеля локальной сети. - Белый (слева): сеть подключена. - Желтый (справа): по сети передаются данные.
(6) 	Порт HDMI Подключение к компьютеру дополнительной видео- или аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового либо звукового компонента или же высокоскоростного устройства HDMI.
(7) 	порт USB 3.0 Используется для подключения дополнительного USB-устройства, например мыши, клавиатуры, внешнего дисковода, принтера, сканера или концентратора.

Компонент	Описание
(8)  порт USB 2.0	Используется для подключения дополнительного USB-устройства, например мыши, клавиатуры, внешнего дискового, принтера, сканера или концентратора.
(9)  Комбинированное гнездо аудиовыхода (разъем для наушников)/аудиовхода (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 поддерживает дополнительные автономные микрофоны. ВНИМАНИЕ! Прежде чем надеть обычные или вставные наушники либо гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Дополнительные сведения о безопасности см. в разделе <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i>. Чтобы просмотреть это руководство, выполните указанные ниже действия. ▲ Нажмите Пуск > Все программы > Справка и поддержка HP > Документация HP. ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства к разьему динамики компьютера отключаются. ПРИМЕЧАНИЕ. Кабель устройства должен иметь 4-контактный разъем, который поддерживает аудиовыход (разъем для наушников) и аудиовход (разъем для микрофона).

Дисплей



Компонент		Описание
(1)	Индикатор веб-камеры	Светится: веб-камера используется.
(2)	Веб-камера	Запись видео и съемка фотографий. Для использования веб-камеры выполните нижеуказанные действия. ▲ Нажмите Пуск > Все программы > Музыка, фото и видео .
(3)	Внутренний микрофон	Используется для записи звука.
(4)	Антенны беспроводной локальной сети*	Отправка и получение радиосигналов для связи с другими беспроводными локальными сетями (WLAN).

* Антенны не видны снаружи компьютера. Для обеспечения оптимальной передачи данных в непосредственной близости от антенн не должно быть никаких препятствий.

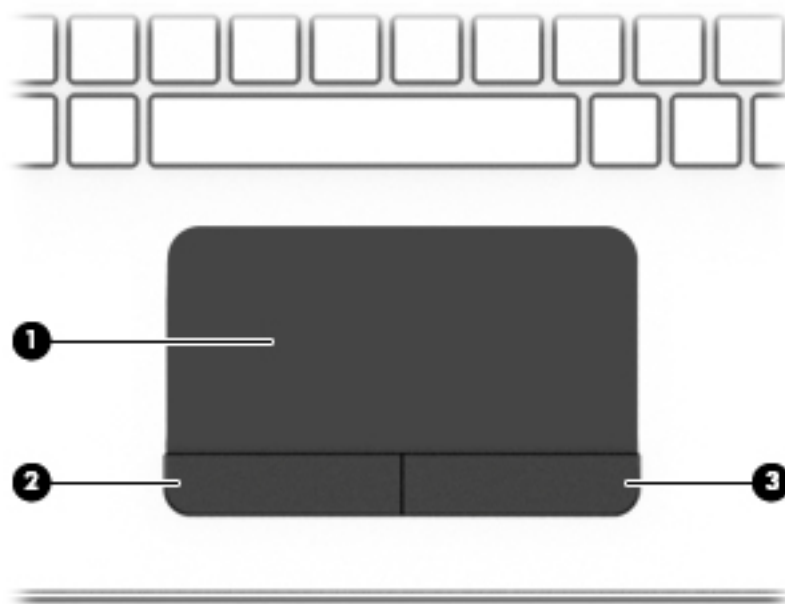
Сведения о соответствии нормам беспроводной связи см. в документе *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды* в разделе, применимом к данной стране или региону.

Чтобы просмотреть это руководство, выполните указанные ниже действия.

▲ Нажмите **Пуск > Все программы > Справка и поддержка HP > Документация HP**.

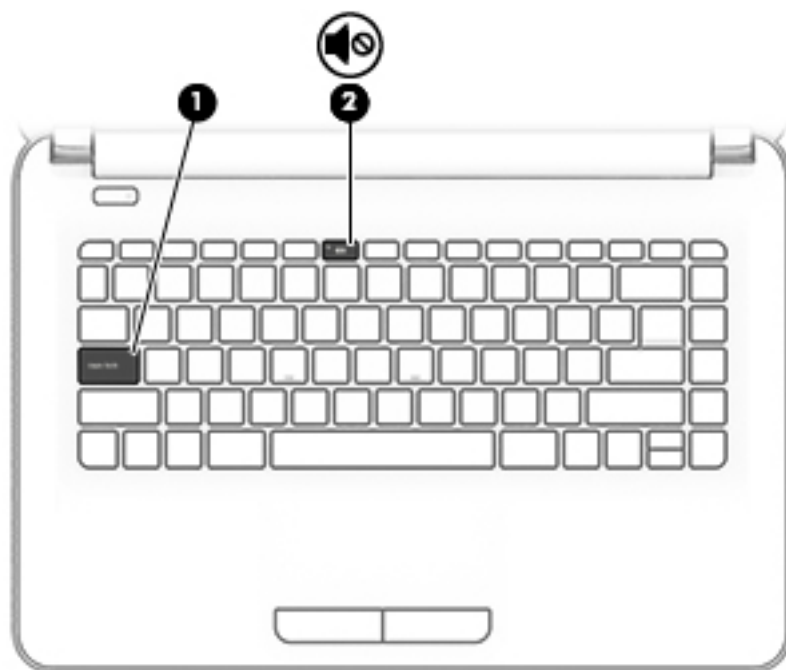
Вид сверху

Сенсорная панель



Компонент		Описание
(1)	Зона сенсорной панели	Распознает жесты пальцев для перемещения указателя и выбора элементов на экране.
(2)	Левая кнопка сенсорной панели	Выполнение функций левой кнопки мыши.
(3)	Правая кнопка сенсорной панели	Выполнение функций правой кнопки мыши.

Индикаторы



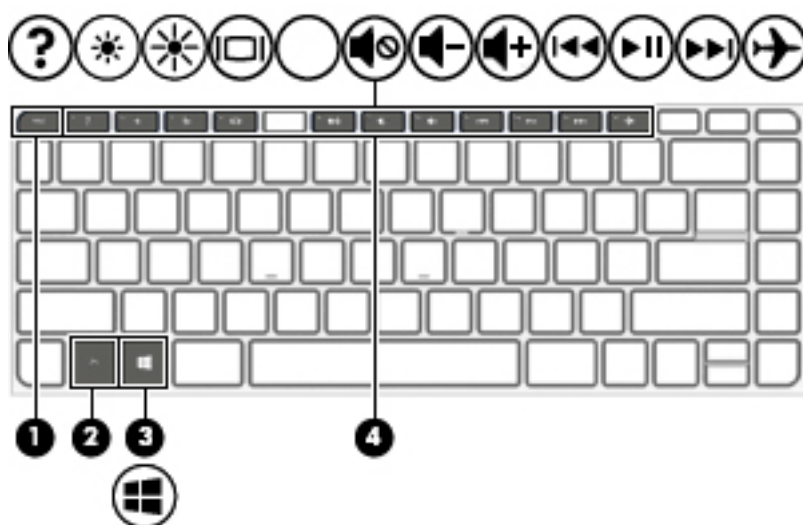
Компонент		Описание
(1)	Индикатор Caps Lock	Светится: включен режим Caps Lock, и все буквы вводятся только в верхнем регистре.
(2)	 Индикатор отключения звука	• Светится желтым: звук компьютера выключен. • Не светится: звук компьютера включен.

Кнопка



Компонент	Описание
(1)  Кнопка питания	• Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку для его включения. • Если компьютер включен, нажмите и сразу отпустите эту кнопку для перехода в спящий режим. • Если компьютер находится в спящем режиме, нажмите и сразу отпустите эту кнопку для выхода из спящего режима. • Если компьютер находится в режиме гибернации, для выхода из него нажмите и сразу отпустите эту кнопку. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Если нажать и удерживать кнопку питания, все несохраненные данные будут утеряны. Если компьютер не отвечает, а процедуры завершения работы не дают результата, для выключения компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд. Дополнительные сведения о параметрах питания см. в разделе "Электропитание". ▲ Нажмите Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание.

Клавиши



Компонент	Описание	
(1)	Клавиша esc	При нажатии одновременно с клавишей fn отображаются сведения о системе.
(2)	Клавиша fn	При нажатии вместе с функциональной клавишей или клавишей esc выполняет часто используемые системные функции. См. раздел Использование клавиш действий на стр. 21 .
(3)	 Клавиша Windows	Открывает меню Пуск . ПРИМЕЧАНИЕ. Повторное нажатие клавиши Windows закрывает меню Пуск .
(4)	Клавиши действий	Выполнение часто используемых системных функций.

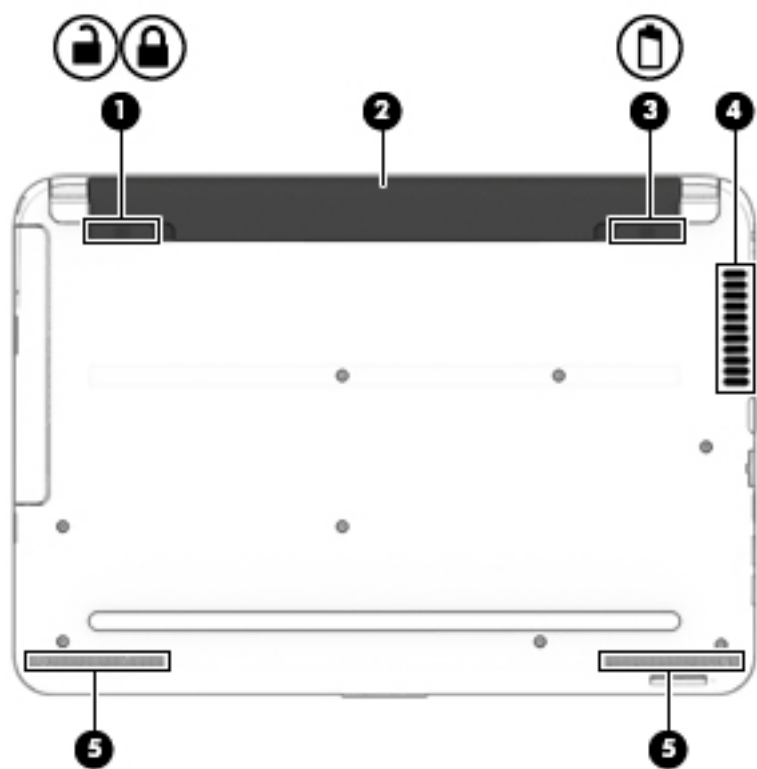
Использование клавиш действий

- Клавиша действия выполняет назначенную функцию.
- Значки на каждой из клавиш действий обозначают назначенные им функции.
- Для выполнения функции клавиши действия нажмите и удерживайте эту клавишу.

Значок	Описание
	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.
	Постепенное уменьшение яркости экрана, если нажать и удерживать эту клавишу.
	Постепенное увеличение яркости экрана, если нажать и удерживать эту клавишу.

Значок	Описание
	Переключение изображения между устройствами отображения, подключенными к системе. Например, если к компьютеру подключен внешний монитор, при нажатии этой клавиши несколько раз подряд изображение будет попеременно отображаться на экране компьютера, на внешнем мониторе и на обоих устройствах одновременно.
	Выключение или включение звука динамика.
	Постепенное уменьшение громкости звука динамиков, если нажать и удерживать эту клавишу.
	Постепенное увеличение громкости звука динамиков, если нажать и удерживать эту клавишу.
	Воспроизведение предыдущей дорожки звукового компакт-диска или раздела диска DVD или Blu-ray (BD).
	Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения звукового компакт-диска, диска DVD или BD.
	Воспроизведение следующей дорожки звукового компакт-диска или раздела диска DVD или BD.
	Включение и выключение режима "В самолете" и функций беспроводной связи. ПРИМЕЧАНИЕ. Клавиша режима "В самолете" также называется кнопкой беспроводной связи. ПРИМЕЧАНИЕ. Для установки беспроводного соединения сначала необходимо настроить беспроводную сеть.

Вид снизу



Компонент	Описание	
(1) 	Блокировка батареи	Блокирует батарею в отсеке.
		
(2)	Отсек для батареи	Предназначен для установки батареи.
(3) 	Фиксатор батареи	Используется для извлечения батареи.
(4)	Вентиляционное отверстие	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Периодическое включение и выключение внутреннего вентилятора во время работы компьютера – это нормальное явление.
(5)	Динамики (2)	Воспроизведение звука.

Вид спереди



Компонент	Описание	
SD	Устройство чтения карт памяти	Используется для чтения дополнительных карт памяти, с помощью которых можно хранить данные, управлять информацией, обмениваться ею и предоставлять к ней общий доступ.

Наклейки

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



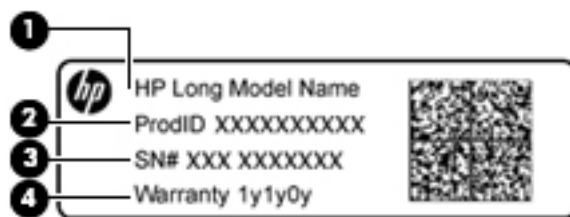
ВАЖНО! Наклейки могут быть размещены в таких местах: на нижней панели компьютера, внутри отсека для батареи, под служебной дверцей или на задней панели дисплея.

- Сервисная наклейка содержит важную информацию, необходимую для идентификации вашего компьютера. Если вы обратитесь в службу поддержки, наш специалист, скорее всего, попросит вас назвать серийный номер вашего компьютера (а возможно, и номер продукта либо номер модели). Поэтому найдите эти данные, прежде чем связаться со службой поддержки.

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



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



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

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

4 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) для подключения 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 высокоскоростной мобильной связи HP (только на некоторых моделях) – устройство беспроводной глобальной сети (WWAN), обеспечивающее беспроводное подключение на гораздо большей территории. Операторы мобильной связи устанавливают базовые станции (аналогично вышкам сотовой связи) на обширных географических территориях, что обеспечивает покрытие целых областей, регионов и даже стран.
- Устройство Bluetooth (только на некоторых продуктах) используется для создания личной сети (PAN), чтобы подключаться к другим устройствам с поддержкой Bluetooth, например к компьютерам, телефонам, принтерам, гарнитурам, динамикам и камерам. В личной локальной сети каждое устройство непосредственно связывается с другими устройствами. При этом они должны быть расположены близко друг к другу – обычно на расстоянии не более 10 метров.

Для получения дополнительных сведений о технологии беспроводной связи, Интернете и работе в сети обратитесь к информации и ссылкам на веб-сайты, имеющимся в центре справки и поддержки. Нажмите **Пуск > Справка и поддержка**.

Использование элементов управления беспроводной связью

Управлять устройствами беспроводной связи можно с помощью следующих функций.

- Кнопка беспроводной связи, переключатель беспроводной связи или клавиша беспроводной связи (в данном руководстве обычно называется клавишей беспроводной связи)
- Программа HP Connection Manager
- Элементы управления операционной системы

Использование кнопки «Беспроводная связь»

Компьютер может быть оборудован кнопкой беспроводной связи, одним или несколькими устройствами беспроводной связи, а некоторые модели одним или двумя индикаторами беспроводной связи. По умолчанию все устройства беспроводной связи активированы, поэтому при включении компьютера индикатор беспроводной связи (если он есть) будет светиться (белый).

Индикатор беспроводной связи отображает наличие питания на всех устройствах беспроводной связи, а не состояние отдельных устройств. Если индикатор беспроводной связи имеет белый 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.

Использование HP Connection Manager (только на некоторых моделях)

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

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

HP Connection Manager предоставляет сведения и уведомления о состоянии подключений, состоянии электропитания и сведения о модуле идентификации абонента (SIM-карте), а также возможность отправки и получения текстовых сообщений SMS. Уведомления и сведения о состоянии отображаются в области уведомлений справа на панели задач.

Чтобы открыть HP Connection Manager, нажмите **Пуск** и введите в поле поиска **подключения**. Выберите **HP Connection Manager**.

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

Использование элементов управления операционной системы

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

Для использования элементов управления операционной системы выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.

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

Подключение к беспроводной ЛВС



ПРИМЕЧАНИЕ. При настройке подключения к Интернету дома необходимо получить учетную запись у поставщика услуг Интернета. Для приобретения услуги доступа к Интернету и модема обратитесь к местному поставщику услуг Интернета. Он поможет настроить модем, подключить компьютер с беспроводной связью к модему с помощью сетевого кабеля и проверить подключение к Интернету.

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. Нажмите значок состояния сети в области уведомлений в правой части панели задач.
3. Выберите в списке беспроводную локальную сеть.
4. Нажмите **Подключить**.

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если нужная беспроводная локальная сеть отсутствует, нажмите **Открыть центр управления сетями и общим доступом** и выберите **Настройка нового подключения или сети**. Отобразится список параметров, позволяющий вручную найти и подключиться к сети или создать новое сетевое подключение.

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 HP Mobile Broadband (только на некоторых моделях)

В вашем компьютере HP с Mobile Broadband имеется встроенная поддержка услуги мобильной высокоскоростной связи. Ваш новый компьютер, используемый в сети оператора мобильной связи, позволяет выполнять подключение к Интернету, отправку электронной почты или подключение к корпоративной сети без точек доступа Wi-Fi.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если ваш компьютер оснащен HP Mobile Connect, то эти инструкции не применимы. См. раздел [Использование сервиса HP Mobile Connect \(только на некоторых моделях\)](#) на стр. 28.

Для активации услуги мобильного широкополосного подключения может потребоваться серийный номер модуля высокоскоростной мобильной связи HP. Серийный номер может быть напечатан на наклейке внутри отсека для батареи, под служебной дверцей или на задней панели дисплея.

Для пользования услугами некоторых операторов мобильных сетей требуется SIM-карта. На SIM-карте содержатся базовые сведения о пользователе, например персональный идентификационный номер (PIN-код), а также сведения о сети. На некоторых компьютерах SIM-карта предварительно установлена. Если SIM-карта не предустановлена, она может поставляться с прилагаемыми к компьютеру сведениями об услуге HP Mobile Broadband либо оператор мобильной связи может предоставить ее отдельно от компьютера.

Для получения информации о модуле HP Mobile Broadband и активации услуги у предпочитаемого оператора мобильной связи см. информацию о технологии HP Mobile Broadband, прилагающуюся к компьютеру.

Использование сервиса HP Mobile Connect (только на некоторых моделях)

Сервис HP Mobile Connect – это предоплаченная услуга широкополосной мобильной связи, которая обеспечивает вашему компьютеру экономичное, защищенное, простое и гибкое подключение к

широкополосной мобильной связи. Для использования HP Mobile Connect на вашем компьютере должна быть SIM-карта и приложение **HP Mobile Connect**. Для получения дополнительных сведений о HP Mobile Connect и о том, где доступен этот сервис, посетите страницу <http://www.hp.com/go/mobileconnect>.

Использование GPS (только на некоторых моделях)

Компьютер может быть оснащен устройством GPS (Global Positioning System). Спутники GPS передают сведения о местоположении, скорости и направлении движения на системы, оснащенные GPS-приемниками.

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

Использование беспроводных устройств Bluetooth (только на некоторых моделях)

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

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

Устройства Bluetooth позволяют сформировать 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 (только на некоторых продуктах)

Подключение к локальной сети

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.

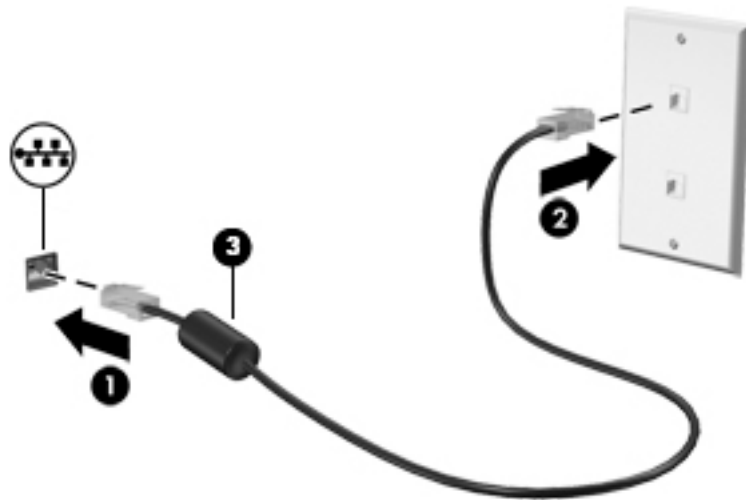
Для подключения к локальной сети необходим 8-контактный сетевой кабель RJ-45.

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.



Доступ к данным, дискам 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.

Для совместного использования в одной сети выполните указанные ниже действия.

1. На компьютере, который будет использоваться совместно, нажмите **Пуск > Компьютер**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши элемент, к которому нужно предоставить общий доступ, и выберите **Свойства**.
3. Перейдите на вкладку **Общий доступ** и нажмите **Дополнительный общий доступ**.
4. Установите флажок **Открыть общий доступ к этой папке**.
5. Введите имя в поле **Общий ресурс**.
6. Нажмите **Применить**, затем **ОК**.
7. Для просмотра общего жесткого диска выполните указанные ниже действия.
 - ▲ Нажмите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.

5 Использование развлекательных возможностей

Компьютер HP можно использовать в качестве центра развлечений для общения с помощью веб-камеры, прослушивания музыки и управления ею, загрузки и просмотра фильмов. Его также можно превратить в более мощный развлекательный центр, подключив к нему внешние устройства, например монитор, проектор, телевизор, динамики или наушники.

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 начать использовать веб-камеру, нажмите **Пуск > Все программы > Связь и общение > CyberLink YouCam**.

Для получения дополнительной информации об использовании веб-камеры выберите **Пуск > 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 получить максимальное удовольствие от прослушивания, подсоедините внешние аудиоустройства (например, динамики или наушники).

Подключение динамиков

К компьютеру можно подсоединить проводные динамики, подключив их через порт USB или разъем аудиовыхода (наушников)/аудиовхода (микрофона) на компьютере или стыковочном устройстве.

Для подключения беспроводных динамиков к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства. Сведения о подключении динамиков высокой четкости к компьютеру см. в разделе [Настройка звука через HDMI \(только на некоторых моделях\) на стр. 34](#). Прежде чем подключать динамики, скорректируйте громкость.

Подключение гарнитуры

- ⚠ **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 доступа к этому руководству нажмите **Пуск > HP Support Assistant > Далее > Мой компьютер > Руководства пользователя**.

Наушники, совмещенные с микрофоном, называются *гарнитурой*. Проводную гарнитуру можно подключить к разъему аудиовыхода (для наушников)/аудиовхода (для микрофона) на компьютере.

Для подключения *беспроводной* гарнитуры к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства.

Использование настроек звука

Используйте параметры звука для настройки громкости системы, изменения звуков системы или управления аудиоустройствами.

Для просмотра или изменения настроек громкости выполните указанные ниже действия.

- ▲ Нажмите **Пуск>Панель управления>Оборудование и звук**, а затем выберите **Звук** или программное обеспечение для работы с аудио.



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы просмотреть все содержимое панели управления, выберите вариант представления с крупными или мелкими значками вместо представления **категорий**.

Использование видео

Компьютер HP – это многофункциональное видеоустройство, позволяющее просматривать потоковое видео с любимых веб-сайтов и загружать видео и фильмы для просмотра на компьютере без необходимости доступа к сети.

Для лучшего просмотра используйте один из видеопортов на компьютере для подключения внешнего монитора, проектора или телевизора. Большинство компьютеров оборудовано портом HDMI, который позволяет подключить монитор или телевизор 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 VGA (только для некоторых моделей)

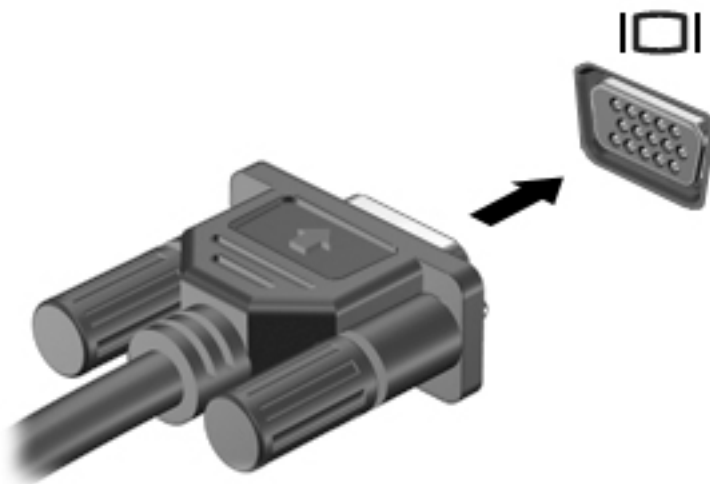


ПРИМЕЧАНИЕ. Для подключения видеоустройства VGA к компьютеру требуется кабель VGA, который приобретается отдельно.

Для просмотра изображения экрана компьютера на внешнем мониторе VGA или воспроизведения презентации на большом экране подключите монитор или проектор к порту VGA компьютера.

Для подключения монитора или проектора выполните следующее.

1. Подключите кабель VGA монитора или проектора к порту VGA на компьютере, как показано.



2. Повторное нажатие клавиши **f4** позволяет переключать изображение экрана между 4 состояниями отображениями.

- **Только экран ПК:** просмотр изображения только на экране компьютера.
- **Режим дублирования экрана:** одновременный вывод изображения на экраны компьютера и внешнего устройства.
- **Режим расширенного экрана:** расширение изображения на экраны компьютера и внешнего устройства.
- **Только вторичный экран:** просмотр изображения только на экране внешнего устройства.

При каждом нажатии клавиши **f4** меняется режим отображения.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения оптимальных результатов (особенно если выбран режим расширенного экрана) увеличьте разрешение экрана внешнего устройства, выполнив указанные ниже действия. Нажмите **Пуск > Панель управления > Оформление и персонализация**. На вкладке **Дисплей** выберите **Настройка разрешения**.

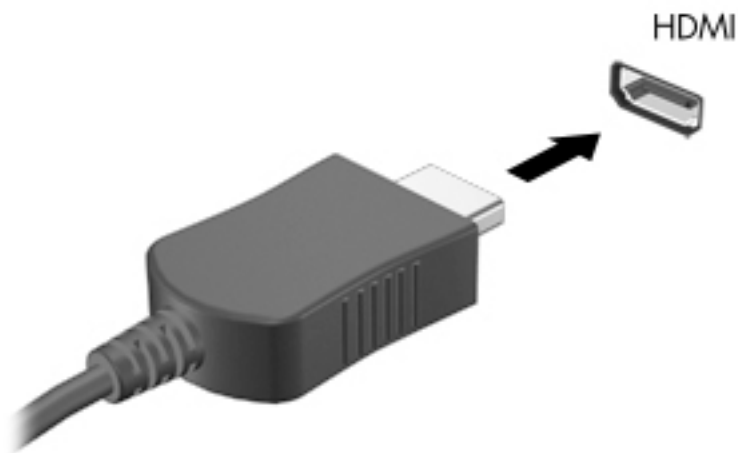
Подключение видеоустройств с помощью кабеля HDMI (только для некоторых моделей)



ПРИМЕЧАНИЕ. Для подключения устройства HDMI требуется кабель HDMI, который приобретается отдельно.

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

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



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

При каждом нажатии клавиши **f4** меняется режим отображения.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения оптимальных результатов (особенно если выбран режим расширенного экрана) увеличьте разрешение экрана внешнего устройства, выполнив указанные ниже действия. Нажмите **Пуск > Панель управления > Оформление и персонализация**. На вкладке **Дисплей** выберите **Настройка разрешения**.

Настройка звука через HDMI (только на некоторых моделях)

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” нажмите **Цифровое устройство вывода (HDMI)**.
3. Щелкните **По умолчанию** и выберите **ОК**.

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” нажмите **Динамики**.
3. Щелкните **По умолчанию** и выберите **ОК**.

Использование функций Intel Wireless Display и Wireless Music (только на некоторых моделях)

Функции Intel® Wireless Display и Wireless Music позволяют передавать содержимое с вашего компьютера через беспроводное подключение на устройства приема/отображения, такие как телевизор, монитор, проектор, игровая консоль, проигрыватель Blu-ray или цифровой видеомаягнитофон высокой четкости. Для этого вам потребуется дополнительный беспроводной адаптер (приобретается отдельно). Подробные сведения об использовании беспроводного адаптера приведены в инструкциях производителя.

Чтобы открыть программу Intel Wireless Display, нажмите **Пуск > Все программы > Intel WiDi**.



ПРИМЕЧАНИЕ. Перед использованием функции Wireless Display убедитесь, что беспроводное устройство включено.

6 Навигация по экрану

Существует несколько способов навигации по экрану.

- Используйте жесты касания непосредственно на экране компьютера (только для некоторых продуктов).
- Используйте сенсорные жесты на сенсорной панели.
- Используйте клавиатуру и дополнительную мышь (приобретается отдельно).

Использование сенсорной панели и жестов для сенсорного экрана

Посредством сенсорной панели можно осуществлять навигацию по экрану компьютера и управлять указателем с помощью простых движений пальцев. Используйте левую и правую кнопки сенсорной панели как соответствующие кнопки внешней мыши. Для перемещения по сенсорному экрану (только на некоторых моделях) используйте сенсорные жесты, описанные в данной главе, непосредственно на экране компьютера.

Также можно настраивать жесты и просмотреть демонстрации о том, как они работают. Нажмите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Устройства и принтеры > Мышь**.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если не указано иное, сенсорные жесты можно использовать на сенсорной панели или на сенсорном экране (только на некоторых моделях).

Касание

Используйте жест касания/двойного касания, чтобы выбрать или открыть элемент на экране.

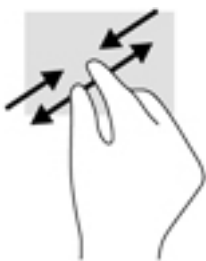
- Наведите указатель на нужный элемент. Чтобы выбрать этот элемент, коснитесь сенсорной панели или сенсорного экрана одним пальцем. Чтобы открыть элемент, дважды коснитесь его.



Масштабирование двумя пальцами

При помощи сжатия/масштабирования двумя пальцами можно изменять масштаб изображений и текста.

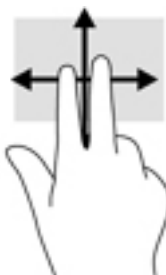
- Для уменьшения изображения коснитесь сенсорной панели или сенсорного экрана двумя разведенными пальцами и сдвиньте их.
- Для увеличения изображения коснитесь сенсорной панели или сенсорного экрана двумя соединенными пальцами и разведите их в стороны.



Прокручивание двумя пальцами (только на сенсорной панели)

Используйте жест прокрутки двумя пальцами для перемещения вверх, вниз либо в сторону по странице или изображению.

- Установите два слегка раздвинутых пальца на сенсорную панель и перемещайте их вверх, вниз, влево или вправо.



Касание двумя пальцами (только на сенсорной панели)

Используйте жест касания двумя пальцами, чтобы открыть меню для объекта на экране.



ПРИМЕЧАНИЕ. Касание двумя пальцами аналогично щелчку правой кнопкой мыши.

- Коснитесь двумя пальцами зоны сенсорной панели, чтобы открыть меню параметров для выбранного объекта.



7 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 питания переменного тока, очень важно контролировать и экономить заряд батареи.

Активация спящего режима и режима гибернации

В ОС Windows есть 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. 38](#).
- 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. Можно вручную активировать режим гибернации. См. [Ручная активация спящего режима и выход из него на стр. 38](#) и [Ручная активация режима гибернации и выход из него \(только для некоторых моделей\) на стр. 39](#).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Чтобы предотвратить возможное ухудшение качества воспроизведения звука и видеозаписей, отказ функций воспроизведения или потерю данных, не следует 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.

Ручная активация спящего режима и выход из него

Ниже описаны способы активации спящего режима.

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

Для выхода из спящего режима выполните следующие действия.

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

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 для некоторых моделей)

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

1. Нажмите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.
2. На левой панели щелкните **Действие кнопки питания**.
3. Нажмите **Изменение недоступных в данный момент параметров**.
4. В области **При нажатии кнопки включения питания компьютера** выберите **Гибернация**.
5. Нажмите **Сохранить изменения**.

Для выхода из режима гибернации выполните нижеуказанные действия.

- ▲ Нажмите и сразу отпустите кнопку питания.

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. Нажмите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.
2. На левой панели щелкните **Запрос пароля при пробуждении**.
3. Нажмите **Изменение недоступных в данный момент параметров**.
4. Нажмите **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. Нажмите **Сохранить изменения**.

Использование индикатора батареи

Индикатор батареи позволяет быстро получать доступ к параметрам питания и просматривать уровень оставшегося заряда батареи.

- Чтобы отобразить процент оставшегося уровня заряда батареи и текущий план электропитания, наведите курсор на значок индикатора батарей в правой части панели задач.
- Для доступа к параметрам электропитания или изменения плана электропитания нажмите значок индикатора батареи и выберите элемент в списке.

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

Выбор плана электропитания

План электропитания позволяет управлять питанием компьютера, а также экономить электроэнергию и повышать производительность.

Доступны указанные ниже планы электропитания.

- **Рекомендуемый HP.** Автоматическая настройка баланса производительности и энергосбережения.
- **Экономия энергии.** Уменьшение энергопотребления за счет снижения производительности системы и яркости экрана.
- **Высокая производительность.** Увеличение производительности при повышенном энергопотреблении.

Кроме того, можно создать собственный план питания и настроить его в соответствии с вашими требованиями к работе компьютера.

Для выбора или создания плана электропитания используйте программу HP Power Manager (только на некоторых моделях) или панель управления Windows.

Для запуска HP Power Manager нажмите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > HP Power Manager**.

Для доступа к параметрам питания нажмите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание** и в списке выберите план электропитания.

Работа от батареи

Компьютер работает от батареи, если в нем установлена заряженная аккумуляторная батарея и он не подключен к внешнему источнику переменного тока. Когда компьютер выключен и отключен от внешнего источника питания, батарея в компьютере постепенно разряжается. Если достигнут низкий или критический уровень заряда батареи, компьютер сообщает об этом.

Время работы компьютера от батареи зависит от параметров управления питанием, запущенных на компьютере программ, яркости монитора, 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.

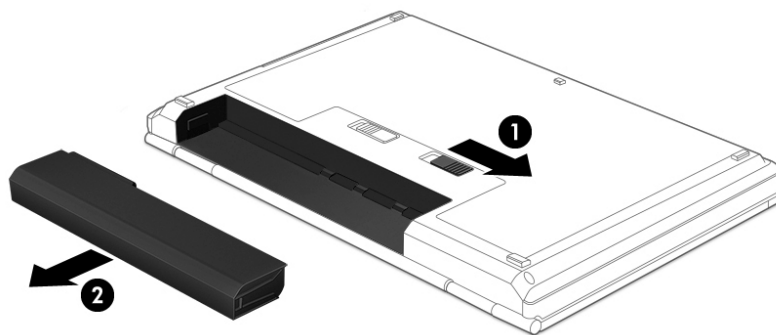
Чтобы снять заменяемую пользователем батарею, воспользуйтесь инструкциями и иллюстрациями, наиболее точно соответствующими вашему компьютеру.

1. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность батареей к себе.
2. Сдвиньте фиксатор **(1)**, чтобы высвободить батарею.



ПРИМЕЧАНИЕ. Фиксатор батареи автоматически вернется в исходное положение.

3. Извлеките батарею из компьютера (2).



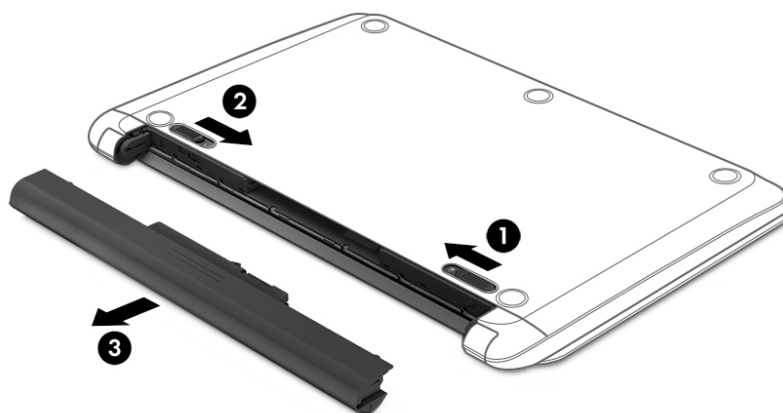
– или –

1. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность батареей к себе.
2. Сдвиньте блокирующий фиксатор батареи (1), чтобы разблокировать батарею, а затем фиксатор батареи (2), чтобы освободить ее.



ПРИМЕЧАНИЕ. Фиксатор батареи автоматически вернется в исходное положение.

3. Извлеките батарею (3) из компьютера.



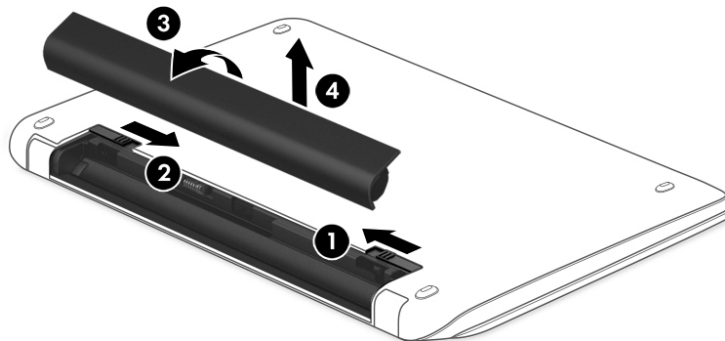
– или –

1. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность батареей к себе.
2. Сдвиньте блокирующий фиксатор батареи (1), чтобы разблокировать батарею, а затем фиксатор батареи (2), чтобы освободить ее.



ПРИМЕЧАНИЕ. Фиксатор батареи автоматически вернется в исходное положение.

3. Приподнимите батарею (3) и извлеките ее из компьютера (4).



Поиск сведений о батарее

Для контроля состояния батареи или в том случае, если она быстро разряжается, запустите средство Battery Check в HP Support Assistant. Чтобы просмотреть сведения о батарее, нажмите **Пуск > Все программы > Справка и поддержка HP > HP Support Assistant > Далее > Батарея и производительность > Питание и батарея > HP Battery Check**.

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

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

Экономия энергии батарей

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

- Уменьшите яркость экрана.
- Выберите параметр **Экономия энергии** в окне “Электропитание”.
- Если компьютер не будет использоваться и будет отключен от внешнего источника питания в течение более 2 недель, извлеките заменяемую пользователем батарею и храните ее отдельно в сухом прохладном месте.
- Выключите 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 ждущий режим или спящий режим.

Определение низкого уровня заряда батареи

Если батарея является единственным источником питания и достигается низкий или критический уровень заряда, индикатор заряда показывает уведомление о низком или критическом заряде.



ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения об индикаторе питания см. в разделе [Использование индикатора батареи на стр. 39](#).

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

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

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи

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*. Чтобы открыть это руководство, нажмите **Пуск > Все программы > Справка и поддержка HP > HP Support Assistant > Далее > Мой компьютер > Руководства пользователя**.

Замена заменяемой пользователем батареи

Средство Battery Check в HP Support Assistant уведомляет о необходимости замены батареи, когда внутренний элемент не заряжается должным образом или когда емкость батареи падает до низкого уровня. Если на батарею распространяется гарантия HP, в сообщении с инструкциями также содержится код гарантии. В сообщении также будет приведена ссылка 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 на 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 происходит следующее.

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

Когда вы подключаете компьютер к внешнему источнику 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 питания переменного тока при возникновении любой из указанных ниже проблем, если компьютер подключен к адаптеру переменного тока.

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

Для проверки адаптера питания переменного тока выполните указанные ниже действия.

1. Завершите работу компьютера.
2. Подключите адаптер питания переменного тока к компьютеру и кабелю питания, затем подключите кабель питания к розетке.
3. Включите компьютер.
 - Если индикаторы питания *светятся*, адаптер переменного тока работает нормально.
 - Если индикаторы питания *не светятся*, проверьте надежность подключения адаптера к компьютеру и кабеля питания к 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 замене адаптера питания переменного тока.

Завершение работы компьютера

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При завершении работы компьютера вся несохраненная информация будет утеряна.

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

Завершайте работу компьютера в указанных ниже случаях.

- При необходимости замены батареи или получения доступа 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

Компьютер можно также выключить 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. Нажмите **Пуск > Завершение работы**.

Если компьютер не реагирует на команды и приведенную выше процедуру завершения работы выполнить не удастся, необходимо выполнить указанные ниже действия в приведенном порядке.

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

8 Обслуживание

Очень важно регулярно выполнять обслуживание для поддержания компьютера в оптимальном состоянии, используя такие инструменты, как дефрагментация и очистка диска. В этой главе также описаны способы обновления программ и драйверов, процедура очистки компьютера и рекомендации на случай поездок с компьютером (или его транспортировки).

Улучшение производительности

Производительность компьютера можно значительно повысить, регулярно выполняя обслуживание с помощью таких инструментов, как дефрагментация и программа очистки диска.

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

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

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Твердотельные накопители (SSD) не имеют движущихся частей и не требуют применения программы HP 3D DriveGuard.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Жесткие диски в основном и дополнительном отсеках защищены программой HP 3D DriveGuard. На жесткие диски, установленные в дополнительных стыковочных устройствах или подключенные к портам USB, защита HP 3D DriveGuard не распространяется.

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

Определение состояния HP 3D DriveGuard

Цвет индикатора жесткого диска на компьютере меняется, указывая на то, что головки диска в отсеке для основного либо дополнительного (только на некоторых продуктах) жесткого диска запаркованы. Чтобы определить, включена ли защита дисков и запаркованы ли головки, проверьте значок в области уведомлений справа на панели задач рабочего стола Windows.

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. Нажмите **Пуск > Все программы > Стандартные > Служебные > Дефрагментация диска**.
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. Нажмите **Пуск > Все программы > Стандартные > Служебные > Очистка диска**.
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 максимально эффективно.

Посетите страницу <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.

Очистка компьютера

Для безопасной очистки компьютера используйте указанные ниже средства.

- Диметил-бензил-хлорид аммония с максимальной концентрацией 0,3 процента (например, одноразовые салфетки от различных поставщиков)
- 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 дисплея (многофункциональные устройства или ноутбуки)

Аккуратно протрите экран мягкой безворсовой тканью, смочив ее 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 микрофибры 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 микрофибры 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 диски и внешние карты памяти, например цифровые карты.
 - Выключите и отсоедините все внешние устройства.
 - Перед извлечением диска из отсека извлеките из привода носители.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Выполните это перед поездками или хранением диска. Чтобы избежать повреждения компьютера, дисководов и потери данных, соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.

- 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.
- Если компьютер не будет использоваться и предполагается отключить его от внешнего источника питания на срок свыше двух недель, извлеките аккумуляторные батареи и храните их отдельно.
- 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 может быть ограничено в некоторых случаях. 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 или регионе по маршруту 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.

9 Обеспечение безопасности компьютера и информации

Безопасность компьютера крайне важна для защиты конфиденциальности, целостности и доступности вашей информации. Стандартные средства обеспечения безопасности, предоставляемые операционной системой Windows, приложениям HP, программой Setup Utility (BIOS), а также стороннее программное обеспечение помогут защитить ваш компьютер 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 • Считыватель отпечатков пальцев
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

Размещение программного обеспечения безопасности

Программа HP Security Assistant (только на некоторых моделях) является отправной точкой для быстрого доступа к различным приложениям обеспечения безопасности, упорядоченным по задачам. Вместо поиска каждого приложения с помощью меню "Пуск" и панели управления программа HP Security Assistant позволяет выбрать приложения для следующих задач обеспечения безопасности.

- Настройка средств обеспечения безопасности в Интернете и защиты от вирусов.
- Резервное копирование и восстановление файлов.
- Управление паролями, учетными записями пользователей и функциями родительского контроля.
- Обслуживание компьютера и установка последних обновлений HP и Windows.
- Настройка считывателя отпечатков пальцев (только на некоторых моделях).

Для запуска программы HP Security Assistant нажмите **Пуск > Все программы > Защита и безопасность > HP Security Assistant**.

Использование паролей

Пароль – это набор символов, который 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 утилите 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, нажмите **Пуск > Справка и поддержка**.

Установка паролей в Windows

Пароль	Функция
Пароль пользователя	Ограничение доступа к учетной записи пользователя в ОС Windows.
Пароль администратора	Ограничение доступа к содержимому компьютера на уровне администратора. ПРИМЕЧАНИЕ. Этот пароль не может использоваться для доступа к утилите Setup Utility (BIOS).

Установка паролей в Setup Utility (BIOS)

Пароль	Функция
Administrator password (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.

Пароль	Функция
	ПРИМЕЧАНИЕ. При вводе пароля на включение при первой проверке пароля необходимо ввести пароль администратора, чтобы открыть Setup Utility (BIOS).
Power-on password (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 утилите Setup Utility (BIOS), выполните указанные ниже действия.

1. Для запуска Setup Utility (BIOS) включите или перезапустите компьютер, нажмите кнопку **esc**, а потом – **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 предварительно установлена на вашем компьютере. Настоятельно рекомендуется продолжать использовать выбранную вами антивирусную программу, чтобы полностью защитить компьютер.

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

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

Программное обеспечение HP, Windows и сторонних разработчиков, установленное на вашем компьютере, необходимо регулярно обновлять для исправления проблем, связанных с безопасностью, и улучшения производительности программного обеспечения. Дополнительную информацию см. в разделе [Обновление программ и драйверов на стр. 48](#).

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 выбрать автоматическую установку обновлений. Чтобы изменить настройки, нажмите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Центр обновления Windows > Изменение параметров**, после чего следуйте инструкциям на экране.

Установка обновлений программ HP и стороннего программного обеспечения

Рекомендуется регулярно обновлять программное обеспечение и драйверы, которые были первоначально установлены 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 наличии доступных 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.

Использование HP Touchpoint Manager (только на некоторых моделях)

Приложение HP Touchpoint Manager — это облачное ИТ-решение, позволяющее эффективно и безопасно управлять ресурсами компании. HP Touchpoint Manager защищает устройства от вредоносных и других атак, контролирует техническое состояние устройств и позволяет сократить время, необходимое для решения проблем, связанных с пользовательским оборудованием и

обеспечением безопасности. Это программное обеспечение более эффективно в сравнении с традиционными решениями. Кроме того, его загрузка и установка не требует значительных усилий.

Обеспечение безопасности беспроводной сети

При настройке беспроводной локальной сети или доступе к существующей сети всегда включайте функции безопасности для ее защиты от несанкционированного доступа. Беспроводные локальные сети в общественных местах (пункты подключения к беспроводной сети), например в кафе и аэропортах, могут не обеспечивать безопасность.

Резервное копирование программного обеспечения и информации

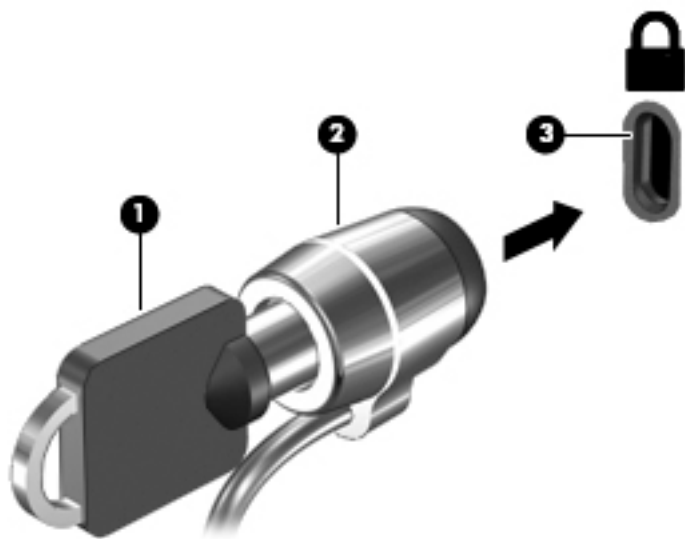
Регулярно выполняйте резервное копирование программного обеспечения и информации, чтобы защитить их от безвозвратной потери или повреждения вследствие атаки вируса либо программного или аппаратного сбоя. Дополнительную информацию см. в разделе [Резервное копирование и восстановление на стр. 60](#).

Использование дополнительного защитного тросика

Защитный тросик (приобретается отдельно) является сдерживающим средством, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера. Защитные тросики – это лишь один из нескольких способов, которые должны применяться как часть полного решения по обеспечению безопасности для максимально эффективной защиты от кражи.

Гнездо для защитного тросика компьютера может отличаться от изображения в этом разделе.

1. Оберните 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.

10 Использование утилиты Setup Utility (BIOS)

Утилита Setup Utility (BIOS) контролирует взаимодействие всех устройств ввода-вывода в системе (таких как дисководы, экран, клавиатура, мышь и принтер). Утилита 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 утилиты Setup Utility (BIOS). Ошибки могут привести к неправильной работе компьютера.

Обновление BIOS

Обновленные версии утилиты Setup Utility (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 понять, нужно ли обновлять утилиту Setup Utility (BIOS), сначала определите версию BIOS на своем компьютере.

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

Чтобы воспользоваться утилитой Setup Utility (BIOS), выполните следующие действия.

1. Запустите программу Setup Utility (BIOS).
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Main**, а затем запишите или запомните текущую версию BIOS.
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**.

Проверить наличие новой версии BIOS можно в разделе [Загрузка обновления BIOS на стр. 57](#).

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. Нажмите **Пуск**, введите `hp support assistant`, а затем выберите программу **HP Support Assistant**.
2. Для определения компьютера и доступа к обновлению BIOS, которое требуется загрузить, следуйте инструкциям на экране.
3. В области загрузки выполните указанные ниже действия.
 - a. Найдите более новое обновление BIOS по сравнению с текущей версией BIOS, установленной на компьютере. Если обновление содержит более новую версию BIOS, чем установлена на компьютере, запишите его 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. Откройте программу «Проводник Windows». Для этого нажмите **Пуск > Компьютер**.
2. Дважды щелкните значок жесткого диска. Обычно это локальный диск (C:).
3. С помощью записанных ранее сведений о пути к файлу откройте папку, в которой было сохранено обновление.
4. Дважды щелкните файл с расширением `.exe` (например, *имя_файла.exe*).
Начнется установка BIOS.
5. Для завершения установки следуйте инструкциям на экране.



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

11 Использование HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

Средство 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.

Когда HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) обнаруживает сбой, требующий замены аппаратного обеспечения, создается 24-значный идентификационный код сбоя. Этот идентификационный код можно предоставить представителям службы поддержки, чтобы облегчить поиск путей устранения проблемы.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для запуска диагностики на трансформируемом компьютере этот компьютер должен находиться в режиме ноутбука, при этом необходимо использовать подключенную клавиатуру.

Чтобы запустить HP PC Hardware Diagnostics (UEFI), выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер, после чего быстро нажмите клавишу **esc**.
2. Нажмите **f2**.

BIOS выполняет поиск средств диагностики в трех местах в указанном далее 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. 58](#).

- б. Жесткий диск
 - в. BIOS
3. Когда откроется средство диагностики, выберите необходимый тип диагностического теста и следуйте инструкциям на экране.



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

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Инструкции по загрузке HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) доступны только на английском языке. Чтобы загрузить и создать среду поддержки HP UEFI, нужно использовать только компьютер под управлением ОС Windows, так как предоставляются только exe-файлы.

Существует два варианта загрузки HP PC Hardware Diagnostics на устройство USB.

Загрузите последнюю версию UEFI.

1. Перейдите по адресу <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Отображается начальная страница HP PC Diagnostics.
2. Щелкните ссылку **Загрузить** в разделе HP PC Hardware Diagnostics, а затем выберите **Запустить**.

Загрузите любую версию UEFI для определенного продукта.

1. Перейдите по ссылке <http://www.hp.com/support>, а затем выберите свою страну. Откроется страница поддержки HP.
2. Выберите **Драйверы и загрузка**.
3. Используйте указанные категории, чтобы найти свой продукт.
— или —
Нажмите **Найти сейчас**, чтобы система HP автоматически определила ваш продукт.
4. Выберите свой компьютер, а затем — установленную на нем операционную систему.
5. В разделе **Диагностика** следуйте инструкциям на экране, чтобы выбрать и загрузить нужную версию UEFI.

12 Резервное копирование и восстановление

На компьютере имеются средства, предоставленные операционной системой и компанией HP, которые помогут защитить информацию и восстановить ее в случае необходимости.

Создание архивных копий

1. Программа HP Recovery Manager используется для создания носителей для восстановления сразу после настройки рабочего компьютера.
2. По мере установки оборудования и программного обеспечения создавайте точки восстановления системы.
3. По мере добавления фотографий, видео, музыки и других личных файлов создавайте резервные копии системной и личной информации.

Создание носителя восстановления для восстановления исходной системы

После успешной настройки компьютера рекомендуется создать диски восстановления или флэш-накопитель восстановления с помощью HP Recovery Manager. Эти диски восстановления или флэш-накопитель восстановления используются для восстановления системы в случае сбоев жесткого диска. Восстановление системы переустанавливает исходную операционную систему, затем настраивает параметры для программ по умолчанию.

Что необходимо знать

- Может быть создан только один комплект носителей восстановления. Бережно обращайтесь с этими средствами восстановления и храните их в надежном месте.
- Программа HP Recovery Manager проверяет компьютер и определяет необходимый объем флэш-накопителя или соответствующее количество чистых DVD-дисков.

Используйте диски DVD-R, DVD+R, DVD-R DL, DVD+R DL или флэш-накопитель. Не используйте перезаписываемые диски, такие как CD±RW, DVD±RW, двухслойные DVD±RW и BD-RE (перезаписываемые диски Blu-ray): они не поддерживаются программным обеспечением HP Recovery Manager.

- Если компьютер не имеет встроенного оптического дисковода, для создания дисков восстановления можно использовать дополнительный внешний оптический дисковод (приобретается отдельно) или приобрести диски восстановления для данного компьютера на веб-сайте HP. Внешний оптический дисковод должен быть подсоединен непосредственно к USB-порту компьютера, а не другого внешнего устройства (например, концентратора).
- Перед созданием носителей восстановления убедитесь, что компьютер подключен к источнику питания переменного тока.
- Этот процесс может занять до одного часа или более. Не прерывайте процесс создания.
- Сохраняйте носители в безопасном месте отдельно от компьютера.
- При необходимости до завершения создания носителей восстановления можно выйти из программы. При следующем запуске программы Recovery Manager будет предложено продолжить процесс.

Создание носителей для восстановления

1. Нажмите **Пуск** и введите `recovery` в поле поиска. Выберите в списке **HP Recovery Manager**. При появлении запроса разрешите продолжение действия.
2. Нажмите **Создание носителей восстановления**.
3. Для продолжения следуйте инструкциям на экране.

Сведения о восстановлении см. в разделе [Восстановление исходной системы с помощью HP Recovery Manager на стр. 64](#).

Создание точек восстановления системы

Точка восстановления системы — это снимок содержимого жесткого диска на определенный момент времени, сохраненный средством восстановления системы Windows. Точки восстановления содержат такие данные, как параметры реестра, используемые Windows. Восстановление предыдущей точки восстановления позволяет отменить изменения, внесенные в систему после создания точки восстановления.

Восстановление состояния системы до более ранней точки восстановления не повлияет на файлы данных и сообщения электронной почты, созданные после этой точки, но повлияет на программное обеспечение, которое могло быть установлено.

Например, если с цифровой камеры была загружена фотография, после чего было восстановлено состояние компьютера на предыдущий день, фотография останется на компьютере.

Однако если было установлено программное обеспечение для просмотра фотографий, после чего было восстановлено состояние компьютера на предыдущий день, программное обеспечение будет удалено, и его станет невозможно использовать.

Что необходимо знать

- Если вы вернетесь к точке восстановления, а затем измените решение, возврат к точке восстановления можно отменить.
- Точки восстановления системы необходимо создавать в следующих случаях.
 - Перед добавлением или изменением оборудования или программного обеспечения
 - Периодически при оптимальной работе компьютера
- Восстановление состояния системы также сохраняет теневые копии файлов, измененных после создания последней точки восстановления. Для получения дополнительной информации об использовании теневых копий для восстановления см. раздел “Справка и поддержка”.

Создание точки восстановления системы

1. Нажмите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Система**.
2. На левой панели щелкните **Защита системы**.
3. Перейдите на вкладку **Защита системы**.
4. Щелкните **Создать** и следуйте инструкциям на экране.

Сведения о восстановлении см. в разделе [Восстановление состояния предыдущей точки восстановления системы на стр. 63](#).

Резервное копирование системы и личной информации

На вашем компьютере хранится важная информация, такая как файлы, электронная почта и фотографии, которую необходимо сохранить даже при загрузке вируса или ненадлежащей работе системы. Полное восстановление файлов возможно только при условии регулярного резервного копирования. По мере добавления новых программ и данных требуется регулярно выполнять резервное копирование.

Советы для успешного резервного копирования

- Перед установкой диска в оптический дисковод напишите на нем номер.
- Сохраняйте личные файлы в библиотеках документов, музыки, изображений и видео, а также периодически создавайте резервные копии этих папок.
- Сохраняйте пользовательские параметры, устанавливаемые в окнах, на панели инструментов и панели меню, с помощью снимков экрана. Снимок экрана позволит сэкономить время при восстановлении пользовательских параметров.

Для создания снимка экрана выполните указанные ниже действия.

1. Отобразите экран, который требуется сохранить.

2. Скопируйте изображение экрана.

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

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

3. Запустите текстовый редактор или программу для обработки графики и выберите **Правка > Вставить**. В документ будет добавлено изображение экрана.

4. Сохраните и напечатайте документ.

Что необходимо знать

- Можно выполнять резервное копирование информации на дополнительный внешний жесткий диск, флэш-накопитель, на сетевой диск или на оптические диски.
- При выполнении резервного копирования подключите компьютер к источнику переменного тока.
- Выделите достаточно времени для выполнения резервного копирования. В зависимости от размера файлов процесс может занять больше часа.
- Перед выполнением резервного копирования проверьте объем свободного пространства на устройстве для архивации.
- Резервное копирование необходимо выполнять в следующих случаях.
 - Перед добавлением или изменением оборудования или программного обеспечения
 - Перед ремонтом или восстановлением компьютера
 - Регулярно для обеспечения наличия последних копий личной информации
 - После добавления множества файлов, например после сохранения видеороликов с празднования дня рождения
 - Перед использованием антивирусного программного обеспечения для удаления вредоносных программ
 - После добавления информации, которую трудно заменить, такой как изображения, видео, музыка, файлы проектов или записи данных

Создание архивной копии с помощью функции архивации и восстановления Windows

Windows позволяет выполнять резервное копирование файлов помощью функции архивации и восстановления Windows. Можно выбрать уровень резервного копирования, от отдельных папок до дисков. Архивы сжимаются для экономии пространства. Для создания резервной копии выполните следующее.

1. Нажмите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Архивация и восстановление**.
2. Для запуска и настройки резервного копирования по расписанию следуйте инструкциям на экране.



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

Сведения о восстановлении см. в разделе [Восстановление определенных файлов с помощью функции архивации и восстановления Windows на стр. 63](#).

Восстановление

Восстановление состояния предыдущей точки восстановления системы

Иногда установка программного обеспечения приводит к непредвиденному поведению компьютера или Windows. Обычно удаление программного обеспечения позволяет устранить проблемы. Если удаление не устраняет проблемы, можно восстановить состояние компьютера в предыдущей точке восстановления (созданной ранее).

Чтобы вернуться к предыдущей точке восстановления системы, когда компьютер работал оптимально, выполните указанные ниже действия.

1. Нажмите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Система**.
2. На левой панели нажмите **Защита системы**.
3. Перейдите на вкладку **Защита системы**.
4. Нажмите **Восстановление системы** и следуйте инструкциям на экране.

Восстановление определенных файлов

Если файлы были случайно удалены с жесткого диска и не могут быть восстановлены из Корзины, или файлы повреждены, можно использовать восстановление определенных файлов. Восстановление определенных файлов особенно полезно при восстановлении исходной системы с помощью HP Recovery Manager. Можно восстановить только файлы, резервная копия которых была создана ранее.

Восстановление определенных файлов с помощью функции архивации и восстановления Windows

Windows позволяет восстанавливать файлы, резервная копия которых создана с помощью функции архивации и восстановления Windows.

1. Нажмите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Архивация и восстановление**.
2. Для восстановления резервной копии следуйте инструкциям на экране.



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

Восстановление исходной системы с помощью HP Recovery Manager

Программа HP Recovery Manager позволяет восстановить систему до исходного заводского состояния.

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 диска, предоставленного производителем.
- Восстановление системы является крайней мерой при устранении проблем с компьютером. Если точки восстановления (см. раздел [Восстановление состояния предыдущей точки восстановления системы на стр. 63](#)) и частичные восстановления (см. раздел [Восстановление определенных файлов на стр. 63](#)) еще не использовались, попробуйте применить их перед запуском программы HP Recovery Manager для восстановления системы.
- Восстановление системы необходимо выполнять в случае сбоя жесткого диска или если не удалось устранить проблемы с компьютером с помощью других способов.
- Если носитель восстановления не работает, можно получить диски восстановления для вашей системы с веб-сайта HP.
- Функция Minimized Image Recovery рекомендуется только для опытных пользователей. Все драйверы оборудования и программное обеспечение повторно устанавливаются, другие приложения не устанавливаются. Не прерывайте процесс до его завершения, в противном случае произойдет сбой восстановления.

Восстановление с помощью специального раздела HP (только на некоторых моделях)

Раздел HP Recovery (только на некоторых моделях) позволяет восстанавливать систему без необходимости использовать диски восстановления или флэш-накопитель. Этот тип восстановления может использоваться в том случае, если жесткий диск работает.

Для проверки наличия раздела восстановления нажмите **Пуск**, щелкните правой кнопкой **Компьютер**, затем выберите **Управление > Управление дисками**. При наличии такого раздела в окне будет показан диск Recovery.



ПРИМЕЧАНИЕ. Диски восстановления прилагаются к компьютерам, не имеющим раздела восстановления.

1. Запустите программу HP Recovery Manager одним из следующих способов.
 - Нажмите **Пуск** и введите `recovery` в поле поиска. Выберите в списке **HP Recovery Manager**.
– или –
 - Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу `esc`, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для

перехода в меню запуска). При появлении на экране сообщения «F11 (System Recovery)» (F11 (Восстановление системы)) нажмите клавишу **f11**.

2. Нажмите **System Recovery** (Восстановление системы) в окне программы **HP Recovery Manager**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Восстановление с помощью носителей восстановления

1. Если это возможно, сделайте резервную копию всех личных файлов.
2. Вставьте первый диск восстановления в оптический дисковод компьютера или дополнительный внешний дисковод и перезагрузите компьютер.

– или –

Вставьте флэш-накопитель восстановления в порт USB на компьютере и перезагрузите компьютер.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если после перезагрузки компьютера программа HP Recovery Manager не запустилась автоматически, необходимо изменить порядок загрузки. См. раздел [Изменение порядка загрузки компьютера на стр. 65](#).

3. Во время загрузки системы нажмите **f9**.
4. Выберите оптический дисковод или флэш-накопитель.
5. Следуйте инструкциям на экране.

Изменение порядка загрузки компьютера

Чтобы изменить порядок загрузки для использования дисков восстановления, выполните указанные ниже действия.

1. Перезагрузите компьютер.
2. Нажмите **esc** во время перезагрузки компьютера, затем нажмите **f9** для изменения параметров загрузки.
3. В окне параметров загрузки выберите **Internal CD/DVD ROM Drive** (Внутренний дисковод CD/DVD-ROM).

Чтобы изменить порядок загрузки для использования флэш-накопителя восстановления, выполните указанные ниже действия.

1. Вставьте флэш-накопитель в порт USB.
2. Перезагрузите компьютер.
3. Нажмите **esc** во время перезагрузки компьютера, затем нажмите **f9** для изменения параметров загрузки.
4. В окне параметров загрузки выберите флэш-накопитель.

13 Технические характеристики

Входное питание

Приведенные в данном разделе сведения о питании могут оказаться полезными, если вы планируете 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. Рабочее напряжение и потребляемый ток компьютера указаны на наклейке с данными соответствия требованиям стандартов.

Входное питание	Номинальные значения
Рабочие напряжение и сила тока	5 В постоянного тока при 2 А / 12 В постоянного тока при 3 А / 15 В постоянного тока при 3 А – 45 Вт USB-C
	5 В постоянного тока при 3 А / 9 В постоянного тока при 3 А / 10 В постоянного тока при 3,75 А / 12 В постоянного тока при 3,75 А / 15 В постоянного тока при 3 А / 20 В постоянного тока при 2,25 А – 45 Вт USB-C
	5 В постоянного тока при 3 А / 9 В постоянного тока при 3 А / 10 В постоянного тока при 5 А / 12 В постоянного тока при 5 А / 15 В постоянного тока при 4,33 А / 20 В постоянного тока при 3,25 А – 65 Вт USB-C
	5 В постоянного тока при 3 А / 9 В постоянного тока при 3 А / 10 В постоянного тока при 5 А / 12 В постоянного тока при 5 А / 15 В постоянного тока при 5 А / 20 В постоянного тока при 4,5 А – 90 Вт USB-C
	19,5 В постоянного тока при 2,31 А – 45 Вт
	19,5 В постоянного тока при 3,33 А – 65 Вт
	19,5 В постоянного тока при 4,62 А – 90 Вт
	19,5 В постоянного тока при 6,15 А – 120 Вт
Разъем постоянного тока внешнего блока питания HP (только на некоторых моделях)	19,5 В постоянного тока при 7,70 А – 150 Вт
	19,5 В постоянного тока при 10,3 А – 200 Вт



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

Условия эксплуатации

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

14 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, дисководов 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.
- 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.
- При извлечении компонента поместите его в антистатическую упаковку.

15 Специальные возможности

HP разрабатывает, производит и реализует продукты и услуги, которыми может пользоваться каждый, в том числе люди с ограниченными возможностями. Последние могут делать это как самостоятельно, так и с помощью соответствующих специальных устройств.

Поддерживаемые специальные возможности

Продукты HP поддерживают множество специальных возможностей, встроенных в операционную систему, и могут быть настроены для работы с дополнительными возможностями. Используйте функцию поиска на вашем устройстве для получения дополнительных сведений о специальных технологиях.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительных сведений о конкретной специальной возможности обратитесь в службу поддержки клиентов.

Связь со службой поддержки

Мы непрерывно работаем над повышением доступности наших изделий и услуг и будем рады получить отзывы пользователей. Если у вас возникли проблемы с изделием или вы хотите рассказать о специальных возможностях, которые помогли вам в работе, обращайтесь к нам по телефону +1 (888) 259-57-07, с понедельника по пятницу (06:00–21:00, североамериканская зона зимнего времени). Если вы страдаете глухотой или нарушениями слуха, пользуетесь телекоммуникационными устройствами VRS/TRS/WebCapTel, вам требуется техническая поддержка или у вас возникли вопросы по поводу специальных возможностей, обращайтесь к нам по телефону +1 (877) 656-70-58, с понедельника по пятницу (06:00–21:00, североамериканская зона зимнего времени).



ПРИМЕЧАНИЕ. Поддержка предоставляется только на английском языке.

Указатель

А

адаптер переменного тока,
проверка 45
антенны беспроводной локальной
сети (WLAN), определение 7, 18
антивирусное программное
обеспечение, использование 53

Б

батарея
 заменяемая пользователем 40
 установка 44
 утилизация 43
 хранение 43
 энергосбережение 42
батарея, поиск сведений 42
батарея, температура 43
беспроводная локальная сеть
 подключение 27
 подключение к корпоративной
 беспроводной ЛВС 27
 подключение к общей
 беспроводной ЛВС 27
 радиус действия 28
беспроводная связь, индикатор
26
беспроводная сеть, безопасность
55
блокировка батареи,
определение 12, 23
брандмауэр, программное
обеспечение 54

В

веб-камера 7, 18, 31
веб-камера, определение 7, 18
вентиляционные отверстия,
определение 5, 16, 23
вид снизу 13, 25
видео 32
внешний источник переменного
тока, использование 44
внутренний микрофон,
определение 7, 18

восстановление 63
 HP Recovery Manager 64
восстановление исходной
системы 64
 создание носителей для
 восстановления 60
восстановление с помощью дисков
восстановления 65
восстановление системы 64
входное питание 66
выключение компьютера 45

Г

гарнитура, подключение 31
гибернация
 активация 39
 активация при критически
 низком уровне заряда
 батареи 43
 выход 39
гнезда
 защитный тросик 4, 15
гнездо замка с тросиком,
определение 4, 15

Д

дефрагментация диска,
программное обеспечение 47
динамики
 определение 12, 23
 подключение 31
диски восстановления 60

Ж

жест касания для сенсорной
панели/сенсорного экрана 36
жест масштабирования двумя
пальцами для сенсорной панели и
сенсорного экрана 36
жест прокрутки двумя пальцами
для сенсорного экрана 37
жесткий диск
 HP 3D DriveGuard 47

жесты для сенсорной панели/
сенсорного экрана
 касание 36
 масштабирование двумя
 пальцами 36
жесты сенсорной панели
 касание двумя пальцами 37
 прокрутка двумя пальцами 37

З

завершение работы 45
защитный тросик, установка 55
зона сенсорной панели
 определение 7, 18

И

индикатор батареи 5, 16
индикатор батарей 39
индикатор веб-камеры,
определение 7, 18
индикатор встроенной веб-камеры,
определение 7, 18
индикатор дисководов 4, 15
индикатор caps lock,
определение 8
индикатор Caps Lock,
определение 19
индикаторы
 батарея 5, 16
 веб-камера 7, 18
 дисковод 4, 15
 питание 4, 15
 caps lock 8, 19
 RJ-45 (сеть) 5, 16
индикаторы питания 4, 15
индикаторы RJ-45 (сеть),
определение 5, 16
интегрированная цифровая панель
клавиатуры, определение 10
использование внешнего
источника переменного тока 44
использование индикатора
батарей 39
использование настроек звука 32
использование паролей 52

использование сенсорной панели 36

К

касание двумя пальцами, жест сенсорной панели 37
клавиша режима "В самолете" 11, 22
клавиша esc, определение 10, 21
клавиша fn, определение 10, 21
клавиша Windows, определение 10, 21

клавиши

действий 10, 21

клавиша режима "В самолете" 22

Клавиша Windows 10, 21

режим "В самолете" 11

esc 10, 21

fn 10, 21

клавиши действий 10, 21

определение 10, 21

кнопка беспроводной связи 26

кнопка извлечения оптического дискового, определение 4, 15

кнопка питания, определение 9, 20

кнопки

извлечение оптического дискового 4, 15

левая кнопка сенсорной панели 7, 18

питание 9, 20

правая кнопка сенсорной панели 7, 18

комбинированное гнездо

аудиовыхода (разъем для наушников)/аудиовхода (разъем для микрофона), определение 6, 17

компоненты модели ноутбука HP 14

вид сверху 18

вид слева 16

вид снизу 23

вид спереди 24

вид справа 15

дисплей 17

компоненты модели ноутбука HP 15

вид сверху 7

вид слева 5

вид снизу 12

вид справа 4

дисплей 6

компьютер не отвечает 45

компьютер, поездки 43

критически низкий уровень заряда батареи 43

критические обновления для системы безопасности, установка 54

крышка отсека для батареи, определение 12, 23

Н

название и номер продукта для компьютера 12, 24

наклейка беспроводной локальной сети 13, 25

наклейка сертификации беспроводного устройства 13, 25

наклейки

беспроводная локальная сеть 13, 25

обслуживания 12, 24

серийный номер 12, 24

сертификация беспроводного устройства 13, 25

соответствие нормам 13, 25

Bluetooth 13, 25

настройка защиты с помощью пароля при пробуждении 39

настройки звука, использование 32

носитель восстановления 60

О

обслуживание

дефрагментация диска 47

очистка диска 48

оптический дисковод, определение 4, 15

очистка диска, программное обеспечение 48

очистка компьютера 48

П

панель клавиатуры

интегрированная цифровая 10

пароли

Setup Utility (BIOS) 52

Windows 52

питание

батарея 40

экономия 42

питание от батареи 40

поддерживаемые диски 60

подключение к беспроводной ЛВС 27

подключение к корпоративной беспроводной ЛВС 27

подключение к общей беспроводной ЛВС 27

поездки с компьютером 13, 25, 43, 49

порт внешнего монитора 16, 32

порт HDMI

подключение 33

порт HDMI, определение 5, 16

порт USB 3.0 5, 16

порт VGA, подключение 32

порты

внешний монитор 16, 32

HDMI 5, 16, 33

Intel Wireless Display 35

Intel Wireless Music 35

USB 4, 6, 15, 17

VGA 32

порты USB, определение 4, 5, 6, 15, 16, 17

порядок загрузки

изменение 65

проверка адаптера питания переменного тока 45

программа обеспечения безопасности Интернета, использование 53

программное обеспечение

дефрагментация диска 47

очистка диска 48

HP Connection Manager 27

программное обеспечение HP Connection Manager 27

программное обеспечение, установка обновлений 54

- Р**
- размещение информации
 - оборудование 3
 - Оборудование 14
 - программное обеспечение 3, 14
 - разъем питания, определение 5, 16
 - разъем RJ-45 (сеть),
 - определение 5, 16
 - разъем, питание 5, 16
 - разъемы
 - комбинированное гнездо
 - аудиовыхода (разъем для наушников)/аудиовхода (разъем для микрофона) 17
 - Комбинированное гнездо
 - аудиовыхода (разъем для наушников)/аудиовхода (разъем для микрофона) 6
 - сеть 5, 16
 - RJ-45 (сеть) 5, 16
 - режим сна
 - активация 38
 - выход 38
 - резервное копирование
 - программного обеспечения и информации 55
 - резервные копии 60
 - рекомендации 1
- С**
- сведения о соответствии нормам
 - наклейка со сведениями о соответствии нормам 13, 25
 - наклейки сертификации беспроводного устройства 13, 25
 - сенсорная
 - кнопки 7
 - Сенсорная панель
 - кнопки 18
 - сенсорная панель,
 - использование 36
 - сервисные наклейки,
 - местоположение 12, 24
 - серийный номер 12, 24
 - серийный номер, компьютер 12, 24
 - сетевой разъем, определение 5, 16
 - система, восстановление 64
 - система, точки восстановления 61
 - создание 61
 - специальные возможности 69
- Т**
- температура 43
 - точки восстановления 61
 - транспортировка компьютера 49
- У**
- удаленные файлы
 - восстановление 63
 - условия эксплуатации 67
 - установка
 - дополнительный замок с тросиком 55
 - критические обновления для системы безопасности 54
 - установка обновлений программ HP и стороннего программного обеспечения 54
 - устройство высокой четкости,
 - подключение 33, 35
 - устройство беспроводной локальной сети 25
 - устройство чтения карт памяти,
 - определение 4, 24
 - устройство Bluetooth 26, 29
 - Устройство WLAN 13
 - Устройство WWAN 26, 28
 - уход за компьютером 48
- Ф**
- фиксатор батареи 12, 23
 - фиксатор, извлечение батареи 12, 23
- Х**
- хранение батареи 43
- Э**
- электростатический разряд 68
 - элементы управления
 - беспроводной связью
 - кнопка 26
 - операционная система 26
 - энергосбережение 42
- В**
- BIOS
 - загрузка обновления 57
 - обновление 56
 - определение версии 56
 - Bluetooth, наклейка 13, 25
- Г**
- GPS 29
- Н**
- HDMI
 - настройка звука 34
 - HP 3D DriveGuard 47
 - HP Mobile Connect 28
 - HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)
 - использование 58
 - HP Recovery Manager 64
 - HP Touchpoint Manager 54
- И**
- Intel Wireless Display 35
 - Intel Wireless Music 35
- С**
- Setup Utility (BIOS), пароли 52
- W**
- Windows, архивация и восстановление
 - восстановление файлов 63
 - Windows, пароли 52