



СТАРАЕТСЯ ДЛЯ МЕНЯ

## Каталог ноутбуков



Выбрать

# Руководство пользователя

© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2015

AMD и AMD Catalyst являются товарными знаками корпорации Advanced Micro Devices, Inc. Bluetooth является товарным знаком своего владельца и используется компанией Hewlett-Packard по лицензии. Intel, Celeron и Pentium являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах. Microsoft и Windows являются зарегистрированными товарными знаками группы компаний Microsoft.

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

Первое издание: апрель 2015 г.

Номер документа: 808731-251

## 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 ПО Windows 7 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>.

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


## Использование программного обеспечения

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

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

## Уведомление о безопасности

---

 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание возможных ожогов или перегрева компьютера при работе не держите компьютер на коленях и не закрывайте вентиляционные отверстия. Используйте компьютер только на твердой ровной поверхности. Не допускайте перекрытия воздушного потока жесткими поверхностями, такими как корпус стоящего рядом принтера, или мягкими предметами, такими как подушки, ковры с ворсом или предметы одежды. Кроме того, при работе не допускайте соприкосновения адаптера переменного тока с кожей или мягкими предметами, такими как подушки, ковры или предметы одежды. Компьютер и адаптер питания удовлетворяют требованиям к допустимой для пользователей температуре поверхности, определенным международным стандартом безопасности оборудования, используемого в сфере информационных технологий (IEC 60950-1).

---



## Настройка конфигурации процессора (только на некоторых моделях)



**ВАЖНО!** Некоторые модели компьютеров оснащены процессорами серий Intel® Pentium® N35xx/N37xx или Celeron® N28xx/N29xx/N30xx/N31xx и операционной системой Windows®. **Если компьютер настроен, как описано выше, в настройке конфигурации процессора (msconfig.exe) не меняйте количество процессоров с 4 или 2 на 1.** Иначе компьютер не запустится. Чтобы восстановить первоначальные настройки, придется выполнять сброс параметров.



---

# Содержание

<b>1 Правильный запуск .....</b>	<b>1</b>
Рекомендации .....	1
развлечения .....	1
Другие ресурсы HP .....	2
<b>2 Знакомство с компьютером .....</b>	<b>4</b>
Поиск информации о программном и аппаратном обеспечении .....	4
Вид справа .....	5
Вид слева .....	7
Экран .....	9
Вид сверху .....	11
Сенсорная панель .....	11
Индикаторы .....	12
Кнопки .....	12
Клавиши .....	14
Вид снизу .....	15
Наклейки .....	15
<b>3 Подключение к сети .....</b>	<b>17</b>
Подключение к беспроводной сети .....	17
Использование элементов управления беспроводной связью .....	17
Использование кнопки «Беспроводная связь» .....	17
Использование HP Connection Manager (только на некоторых моделях) .....	18
Использование элементов управления операционной системы .....	18
Подключение к беспроводной ЛВС .....	18
Использование беспроводных устройств Bluetooth (только на некоторых моделях) .....	19
Подключение к проводной сети .....	19
Подключение к локальной сети .....	19
Общий доступ к данным, дискам и программному обеспечению .....	20
<b>4 Использование развлекательных возможностей .....</b>	<b>21</b>
Мультимедийные функции .....	21
Использование веб-камеры .....	22
Использование звука .....	23
Подключение громкоговорителей .....	23
Подключение наушников и микрофона .....	23



Использование настроек звука .....	23
Использование видео .....	24
Подключение видеоустройств с помощью кабеля VGA (только на некоторых моделях) .....	24
Подключение видеоустройств с помощью кабеля HDMI .....	25
Настройка звука через HDMI .....	26
Использование функций Intel Wireless Display и Wireless Music (только на некоторых моделях) .....	26

## **5 Навигация по экрану ..... 27**

Использование жестов сенсорной панели .....	27
Касание .....	27
Масштабирование двумя пальцами .....	27
Прокрутка двумя пальцами .....	28
Касание двумя пальцами .....	28
Использование клавиатуры и мыши .....	28
Использование клавиш .....	29
Использование клавиш действий .....	29
Использование сочетаний клавиш .....	30
Использование сочетаний с клавишей ALT GR .....	30
Использование встроенной цифровой панели .....	30

## **6 Управление питанием ..... 31**

Активация спящего режима и режима гибернации .....	31
Intel Rapid Start Technology (только в некоторых моделях) .....	31
Ручная активация спящего режима и выход из него .....	32
Ручная активация режима гибернации и выход из него (только в некоторых моделях) .....	32
Настройка защиты с помощью пароля при пробуждении .....	32
Использование индикатора батарей .....	33
Выбор плана электропитания .....	33
Работа от батареи .....	33
Заменяемая пользователем батарея .....	34
Поиск сведений о батарее .....	34
Экономия энергии батареи .....	35
Определение низкого уровня заряда батареи .....	35
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи .....	35
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания .....	35
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при отсутствии источника питания .....	35
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не может выйти из режима гибернации .....	36

Хранение заменяемой пользователем батареи .....	36
Утилизация заменяемой пользователем батареи .....	36
Замена заменяемой пользователем батареи .....	36
Работа от внешнего источника питания .....	36
Устранение проблем с электропитанием .....	37
Обновление содержимого приложений с помощью технологии Intel Smart Connect (только на некоторых моделях) .....	37
Завершение работы компьютера .....	38
<b>7 Обслуживание компьютера .....</b>	<b>39</b>
Улучшение производительности .....	39
Обращение с дисковыми .....	39
Дефрагментация диска .....	39
Очистка диска .....	40
Обновление программ и драйверов .....	40
Очистка компьютера .....	40
Процедуры очистки .....	41
Очистка экрана (монитора и ноутбука) .....	41
Очистка боковых панелей и крышки .....	41
Очистка сенсорной панели, клавиатуры и мыши .....	41
Поездки с компьютером .....	42
<b>8 Обеспечение безопасности компьютера и информации .....</b>	<b>43</b>
Размещение программного обеспечения безопасности .....	43
Использование паролей .....	43
Установка паролей в Windows .....	44
Установка паролей в Setup Utility (BIOS) .....	44
Программа Norton Internet Security .....	45
Использование антивирусного программного обеспечения .....	45
Использование программного обеспечения брандмауэра .....	45
Установка обновлений программного обеспечения .....	46
Установка критических обновлений для системы безопасности .....	46
Установка обновлений программ HP и стороннего программного обеспечения .....	46
Обеспечение безопасности беспроводной сети .....	46
Резервное копирование программного обеспечения и информации .....	46
Использование дополнительного замка с защитным тросиком .....	47
<b>9 Использование программы Setup Utility (BIOS) и средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) .....</b>	<b>48</b>
Запуск программы Setup Utility (BIOS) .....	48
Обновление BIOS .....	48

Определение версии BIOS .....	48
Загрузка обновления BIOS .....	49
Использование HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) .....	49
Загрузка средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на устройство USB .....	50
<b>10 Резервное копирование и восстановление .....</b>	<b>51</b>
Создание архивных копий .....	51
Создание носителя восстановления для восстановления исходной системы .....	51
Что необходимо знать .....	51
Создание носителей для восстановления .....	52
Создание точек восстановления системы. ....	52
Что необходимо знать .....	52
Создание точки восстановления системы .....	52
Резервное копирование системы и личной информации .....	53
Советы для успешного резервного копирования .....	53
Что необходимо знать .....	53
Создание архивной копии с помощью функции архивации и восстановления Windows .....	54
Восстановление .....	54
Восстановление состояния предыдущей точки восстановления системы .....	54
Восстановление определенных файлов .....	54
Восстановление определенных файлов с помощью функции архивации и восстановления Windows .....	54
Восстановление исходной системы с помощью HP Recovery Manager .....	55
Что необходимо знать .....	55
Восстановление с помощью специального раздела HP (только для некоторых моделей) .....	55
Восстановление с помощью носителей восстановления .....	56
Изменение порядка загрузки компьютера .....	56
<b>11 Технические характеристики .....</b>	<b>57</b>
Входное питание .....	57
Условия эксплуатации .....	57
<b>12 Электростатический разряд .....</b>	<b>59</b>
<b>Указатель .....</b>	<b>60</b>

# 1 Правильный запуск

Этот компьютер — мощный инструмент, предназначенный для эффективной работы и увлекательных развлечений. Для использования всех возможностей компьютера прочтите эту главу, чтобы узнать о необходимых действиях после выполнения настройки, об использовании компьютера для развлечений, а также о дополнительных ресурсах HP.

## Рекомендации

После настройки и регистрации компьютера рекомендуем выполнить описанные ниже действия, чтобы воспользоваться всеми преимуществами своего устройства.

- Если вы этого еще не сделали, подключитесь к проводной или беспроводной сети. Подробные сведения см. в разделе [Подключение к сети на стр. 17](#).
- Ознакомьтесь с программным и аппаратным обеспечением компьютера. Для получения дополнительных сведений см. разделы [Знакомство с компьютером на стр. 4](#) и [Использование развлекательных возможностей на стр. 21](#).
- Обновите антивирусное программное обеспечение. Дополнительную информацию см. в разделе [Использование антивирусного программного обеспечения на стр. 45](#).
- Выполните резервное копирование жесткого диска, создав диски восстановления или специальный флэш-накопитель. См. раздел [Резервное копирование и восстановление на стр. 51](#).

## развлечения

- Вы знаете, что можно просматривать видео YouTube на компьютере. Но знаете ли вы, что также можно подключить компьютер к телевизору и просматривать видео на телевизоре? Дополнительную информацию см. в разделе [Подключение видеоустройств с помощью кабеля HDMI на стр. 25](#).
- Вы знаете, что можно прослушивать музыку на компьютере. Но знали ли вы, что на компьютер можно передавать радиосигнал, чтобы транслировать музыку и радиовещание со всего мира? См. раздел [Использование звука на стр. 23](#).
- Вы знаете, что можно создавать мощные презентации с использованием приложений Microsoft®. Но знаете ли вы, что также можно подключать проектор, чтобы делиться своими идеями с группой? См. раздел [Подключение видеоустройств с помощью кабеля VGA \(только на некоторых моделях\) на стр. 24](#).
- Используйте сенсорную панель и новые сенсорные жесты Windows®, чтобы легко управлять изображениями и страницами с текстом. См. раздел [Использование жестов сенсорной панели на стр. 27](#).

## 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>	<ul style="list-style-type: none"><li>Обзор настройки и функций компьютера.</li></ul>
Справка и поддержка  Для доступа к центру справки и поддержки выберите <b>Пуск &gt; Справка и поддержка</b> . Чтобы получить поддержку в США, перейдите по адресу <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a> . Чтобы получить глобальную поддержку, перейдите по адресу <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>Инструкции и советы по устранению неполадок.</li></ul>
Всемирная поддержка  Для получения поддержки на вашем языке посетите веб-сайт <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>Общение со специалистом службы поддержки HP в интерактивном чате</li><li>Номера телефонов службы поддержки</li><li>Адреса сервисных центров HP</li></ul>
<i>Руководство по безопасной и комфортной работе</i>  Чтобы просмотреть это руководство, выберите <b>Пуск &gt; HP Support Assistant &gt; Далее &gt; Мой компьютер &gt; Руководства пользователя</b> .  — или —  Перейдите по адресу <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>Правильное размещение компьютера</li><li>Рекомендации по организации рабочего места, меры по защите здоровья и правила эксплуатации компьютера, которые позволят сделать работу более комфортной и уменьшить риск возникновения травм</li><li>Сведения по технике безопасности при работе с электрическими и механическими устройствами</li></ul>
<i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i>  Чтобы просмотреть это руководство, выберите <b>Пуск &gt; HP Support Assistant &gt; Далее &gt; Мой компьютер &gt; Руководства пользователя</b> .	<ul style="list-style-type: none"><li>Сведения о соответствии важным стандартам, в том числе информация о правильной утилизации батарей</li></ul>
<i>Ограниченная гарантия*</i>  Чтобы просмотреть это руководство, выберите <b>Пуск &gt; HP Support Assistant &gt; Далее &gt; Мой компьютер &gt; Руководства пользователя</b> .  — или —  Перейдите по адресу <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>Гарантийная информация для данного компьютера</li></ul>

\*Условия применимой ограниченной гарантии HP доступны с руководствами пользователя на компьютере и/или на прилагаемом компакт-диске либо диске DVD. Для некоторых стран и регионов компания HP может включать в комплект поставки печатный экземпляр ограниченной гарантии HP. Если печатный экземпляр гарантии не предоставляется, можно использовать веб-страницу <http://www.hp.com/go/orderdocuments> для его заказа или написать по одному из следующих адресов.

- Северная Америка:** Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA
- Европа, Ближний Восток и Африка:** Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy
- Азиатско-Тихоокеанский регион:** Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507

При заказе печатного экземпляра гарантии укажите номер продукта, срок действия гарантии (указан на наклейке со служебной информацией), свое имя и почтовый адрес.

Ресурс	Содержание
	<b>ВАЖНО!</b> НЕ возвращайте изделие HP по указанным выше адресам. Чтобы получить поддержку в США, перейдите по адресу <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a> . Чтобы получить глобальную поддержку, перейдите по адресу <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a> .

---

## 2 Знакомство с компьютером

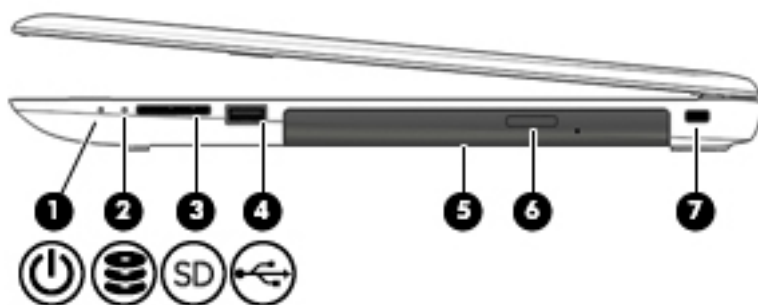
### Поиск информации о программном и аппаратном обеспечении





▲ Выберите **Пуск > Компьютер**.

Будет показан список всех устройств, установленных в компьютере, в том числе оптические дисководы, твердотельные накопители (SSD) или второй жесткий диск.

Чтобы просмотреть список предварительно установленного на компьютере программного обеспечения, выберите **Пуск > Все программы**.

## Вид справа

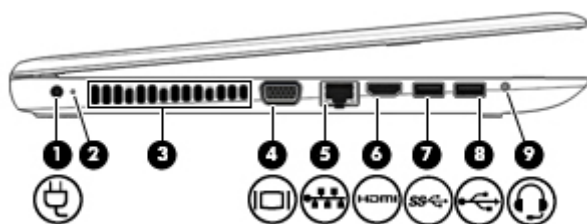











Компонент	Описание
<b>(1)</b>  Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светится: компьютер включен.</li> <li>Мигает: компьютер находится в спящем режиме, являющемся энергосберегающим. Компьютер выключает питание экрана и других неиспользуемых компонентов.</li> <li>Не светится: компьютер выключен или находится в режиме гибернации. Гибернация – это режим энергосбережения, при котором используется минимум энергии.</li> </ul>
<b>(2)</b>  Индикатор жесткого диска	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мигающий белый — обращение к жесткому диску.</li> </ul>
<b>(3)</b>  Устройство чтения карт памяти	<p>Используется для чтения дополнительных карт памяти, с помощью которых можно хранить данные, управлять информацией, обмениваться ею и предоставлять к ней общий доступ.</p> <p>Чтобы установить карту памяти, выполните указанные ниже действия.</p> <p>Удерживайте карту лицевой стороной вверх, чтобы разъемы были направлены в сторону соответствующего гнезда, а затем вставьте ее и надавите, чтобы карта надежно зафиксировалась.</p> <p>Чтобы извлечь карту памяти, выполните указанные ниже действия.</p> <p>Надавите на карту, и она выдвинется.</p>
<b>(4)</b>  Порт USB 2.0	<p>Используется для подключения дополнительного USB-устройства, например мыши, клавиатуры, внешнего дискового, принтера, сканера или USB-концентратора.</p>
<b>(5)</b> Оптический дисковод	<p>В зависимости от модели вашего компьютера только считывает оптические диски или же считывает и записывает их.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Для получения сведений о совместимости с диском перейдите на веб-страницу справки и поддержки (см. <a href="#">Другие ресурсы HP на стр. 2</a>). Чтобы выбрать модель компьютера, следуйте инструкциям на веб-странице. Выберите <b>Драйверы и загружаемые материалы</b> и следуйте инструкциям на экране.</p>



Компонент		Описание
(6)	Кнопка извлечения диска из оптического дисковод	Извлечение лотка для диска.
(7)	Разъем для кабеля безопасности	<p>Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Защитный тросик является сдерживающим средством, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.</p>

## Вид слева



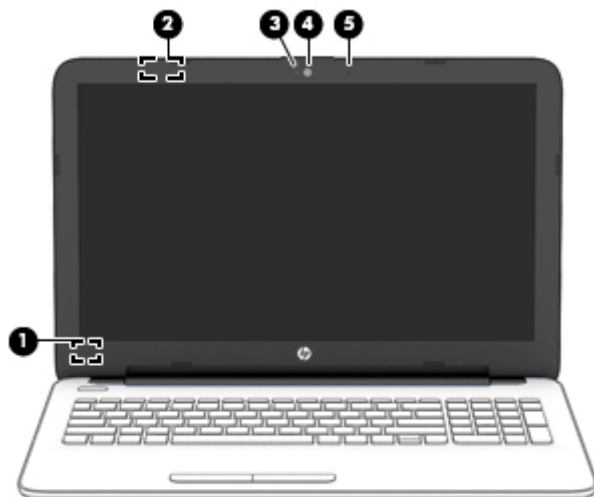
Компонент	Описание
(1) 	Разъем питания Используется для подключения адаптера переменного тока.
(2) 	Индикатор батареи/адаптера переменного тока <ul style="list-style-type: none"> <li>Светится белым: адаптер питания переменного тока подключен, батарея полностью заряжена.</li> <li>Мигает белым: Адаптер переменного тока отключен и достигнут низкий уровень заряда батареи.</li> <li>Желтый: компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжается.</li> <li>Не светится: Батарея не заряжается.</li> </ul>
(3) 	Вентиляционные отверстия Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.
(4) 	Порт внешнего монитора (только на некоторых моделях) Подключение внешнего монитора VGA или проектора.
(5) 	Индикаторы/разъем RJ-45 (сеть) Подключение сетевого кабеля. <ul style="list-style-type: none"> <li>Светится белым: сеть подключена.</li> <li>Желтый: по сети передаются данные.</li> </ul>
(6) 	Порт HDMI Используется для подключения дополнительной видео- и аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового компонента, а также высокоскоростного устройства HDMI.
(7) 	Порт USB 3.0 Используется для подключения дополнительного USB-устройства, например мыши, клавиатуры, внешнего дисковода, принтера, сканера или USB-концентратора.
(8) 	Порт USB 2.0 Используется для подключения дополнительного USB-устройства, например мыши, клавиатуры, внешнего дисковода, принтера, сканера или USB-концентратора.
(9) 	Аудиовыход (разъем для наушников)/аудиовход (разъем для микрофона) Подключение дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы, а также гарнитуры с микрофоном. Этот разъем не поддерживает подключение простого микрофона.

Компонент	Описание
	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i>.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При подключении устройства к разъему динамики компьютера отключаются.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Убедитесь, что кабель устройства имеет 4-контактный разъем, который поддерживает аудиовыход (для наушников) и аудиовход (для микрофона).</p>

# Экран

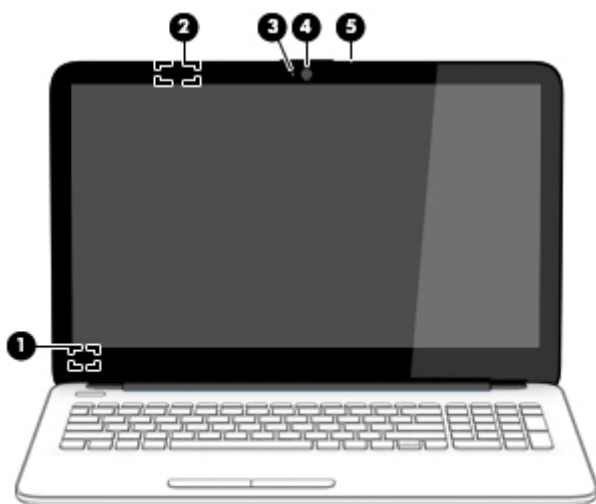


**ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий компьютеру.



Компонент		Описание
(1)	Встроенный выключатель экрана	Выключение экрана и переход в спящий режим при закрытии экрана на включенном компьютере. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Встроенный выключатель экрана не виден снаружи компьютера.
(2)	Антенна WLAN*	Прием и передача радиосигналов для связи с беспроводными локальными сетями (WLAN).
(3)	Индикатор веб-камеры	Светится — веб-камера используется.
(4)	Веб-камера	Используется для записи видео и съемки фотографий. Некоторые модели также дают возможность проводить видеоконференции и общаться онлайн с использованием потокового видео. Для использования веб-камеры выберите <b>Пуск &gt; Все программы &gt; Связь и общение &gt; CyberLink YouCam</b> .
(5)	Внутренний микрофон	Запись 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, выберите **Пуск > HP Support Assistant > Далее > Мой компьютер > Руководства пользователя**.

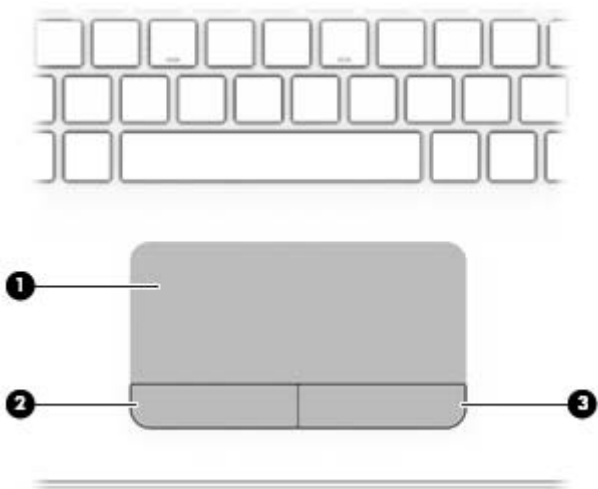


Компонент	Описание
(1) Встроенный выключатель дисплея	Выключение дисплея и переход в спящий режим при закрытии дисплея включенного компьютера.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Встроенный выключатель дисплея не виден снаружи.
(2) Антенна WLAN*	Отправка и получение радиосигналов для связи с другими беспроводными локальными сетями (WLAN).
(3) Индикатор веб-камеры	Светится: веб-камера используется.
(4) Веб-камера	Используется для записи видео и съемки фотографий. Некоторые модели также дают возможность проводить видеоконференции и общаться онлайн с использованием потокового видео.  Для использования веб-камеры выберите <b>Пуск &gt; Все программы &gt; Связь и общение &gt; CyberLink YouCam</b> .
(5) Внутренний микрофон	Запись 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, выберите **Пуск > HP Support Assistant > Далее > Мой компьютер > Руководства пользователя**.

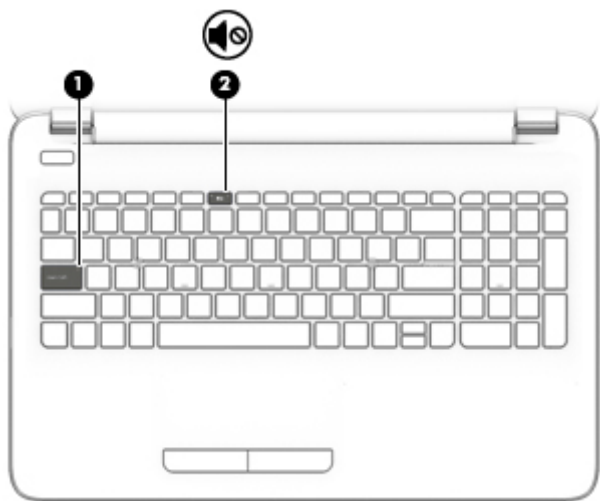
# Вид сверху


## Сенсорная панель



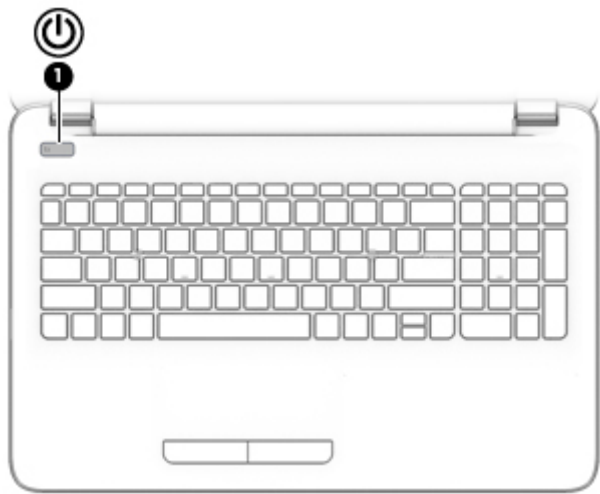
Компонент		Описание
(1)	Зона сенсорной панели	Распознает жесты пальцев, обеспечивая перемещение указателя по экрану и выбор элементов на экране.
(2)	Левая кнопка сенсорной панели	Выполнение функций левой кнопки мыши.
(3)	Правая кнопка сенсорной панели	Выполнение функций правой кнопки мыши.


## Индикаторы



Компонент		Описание
(1)	Индикатор caps lock	Светится — режим Caps lock включен, благодаря чему регистр вводимых букв изменяется на верхний.
(2)	 Индикатор отключения звука	<ul style="list-style-type: none"><li>Желтый — звук компьютера отключен.</li><li>Не светится — звук компьютера включен.</li></ul>

## Кнопки

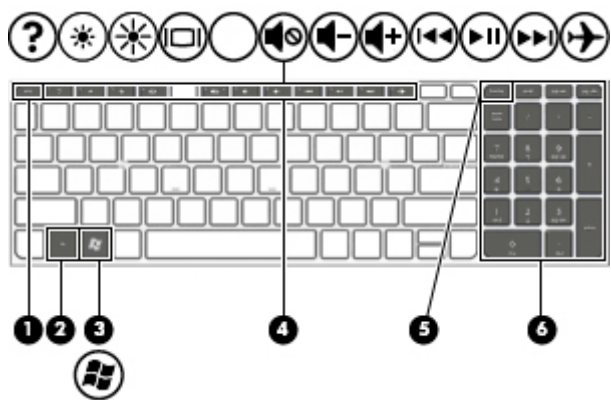



Компонент		Описание
(1)	 Кнопка питания	<ul style="list-style-type: none"><li>Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку для его включения.</li><li>Если компьютер включен, нажмите и сразу отпустите эту кнопку для перехода в спящий режим.</li><li>Если компьютер находится в спящем режиме, нажмите и сразу отпустите эту кнопку для выхода из спящего режима.</li></ul>

Компонент	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если компьютер находится в режиме гибернации, нажмите и сразу отпустите эту кнопку для выхода из режима гибернации.</li> </ul> <p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.</b> При нажатии и удержании кнопки питания все несохраненные данные будут утеряны.</p> <p>Если компьютер не отвечает, а процедуры завершения работы Windows не дают результата, для выключения компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> На некоторых моделях функция Intel® Rapid Start Technology активирована по умолчанию. Функция Rapid Start Technology позволяет компьютеру быстро выходить из состояния бездействия. Дополнительную информацию см. в разделе <a href="#">Активация спящего режима и режима гибернации на стр. 31</a>.</p> <p>Для получения дополнительных сведений о параметрах питания выберите <b>Пуск &gt; Панель управления &gt; Система и безопасность &gt; Электропитание</b> или см. раздел <a href="#">Управление питанием на стр. 31</a>.</p>

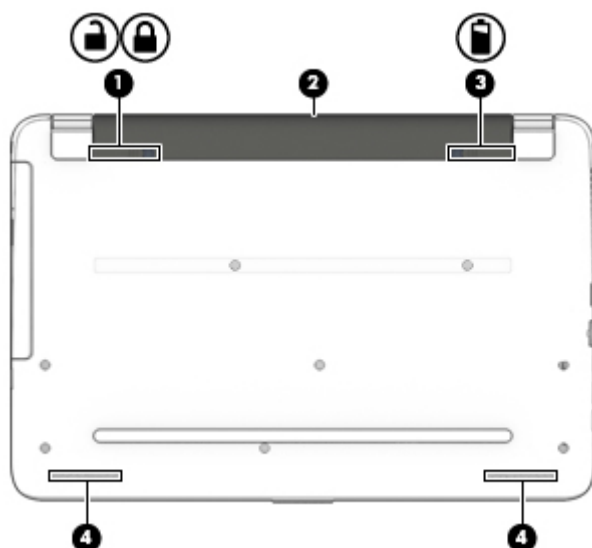





# Клавиши



Компонент		Описание
(1)	Клавиша <b>esc</b>	При нажатии одновременно с клавишей <b>fn</b> отображаются сведения о системе.
(2)	Клавиша <b>fn</b>	При нажатии одновременно с клавишей <b>esc</b> или <b>spacebar</b> выполняются наиболее часто используемые системные функции.
(3)	 Клавиша с эмблемой Windows	Отображение меню «Пуск» Windows.
(4)	Клавиши действий	Выполнение часто используемых системных функций.
(5)	Клавиша <b>num lock</b>	При нажатии одновременно с клавишей <b>fn</b> включает/выключает встроенную цифровую панель клавиатуры.  Используется для переключения между навигационной и цифровой функциями интегрированной цифровой панели клавиатуры.
(6)	Встроенная цифровая панель	Если включен режим <b>num lock</b> , может использоваться как внешняя цифровая панель клавиатуры.

## Вид снизу



Компонент		Описание
(1)	 	Замок 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

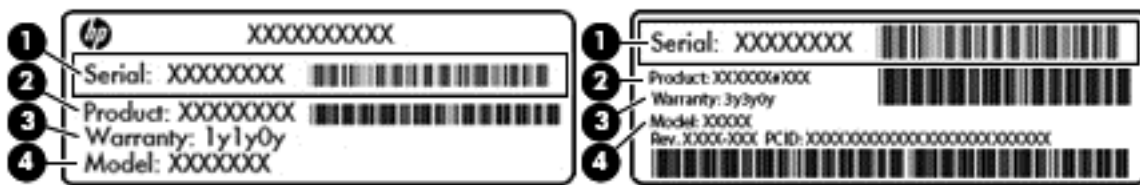
Наклейки на компьютере содержат сведения, которые могут потребоваться при устранении неполадок или поездках с компьютером в другие страны.



**ВАЖНО!** Все описанные в данном разделе наклейки могут находиться в одном из трех мест (в зависимости от модели компьютера): на нижней панели компьютера, в отсеке для батареи либо 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 в некоторых моделях)

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



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

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

## 3 Подключение к сети

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

### Подключение к беспроводной сети

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

- Устройство беспроводной ЛВС (WLAN) — подключение компьютера к домашним, корпоративным и общественным беспроводным локальным сетям (обычно называются сетями Wi-Fi, беспроводными ЛВС или WLAN) у вас дома, в офисе, в аэропортах, ресторанах, кафе, гостиницах и университетах. В беспроводной ЛВС каждое мобильное устройство беспроводной связи компьютера связывается с беспроводным маршрутизатором или беспроводной точкой доступа.
- Устройство Bluetooth (только на некоторых моделях) создает личную сеть (PAN) для подключения 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 (приблизительно 33 фута).

Для получения дополнительных сведений о технологии беспроводной связи, Интернете и работе в сети обратитесь к информации и ссылкам на веб-узлы, имеющимся в центре справки и поддержки. Выберите **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)
- HP Connection Manager, программа
- Элементы управления операционной системы

### Использование кнопки «Беспроводная связь»

В компьютере имеется кнопка беспроводной связи и одно или несколько устройств беспроводной связи, а некоторые модели компьютера оснащены одним или двумя индикаторами беспроводной связи. По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи активированы, поэтому при наличии индикатора беспроводной связи на компьютере после включения компьютера индикатор будет светиться (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 предоставляет централизованное управление устройствами беспроводной связи и интерфейс для отправки и получения текстовых сообщений SMS. HP Connection Manager позволяет управлять следующими устройствами:

- Устройство беспроводной локальной сети (WLAN)/Wi-Fi
- Bluetooth

HP Connection Manager предоставляет сведения и уведомления о состоянии подключений, состоянии питания, 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, выберите **Пуск > Все программы > Справка и поддержка HP > 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 выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

## Подключение к беспроводной ЛВС

Для подключения к беспроводной ЛВС выполните указанные ниже действия.


1. Убедитесь, что устройство беспроводной ЛВС 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, когда все соответствующие устройства отключены.


2. Щелкните значок состояния сети в области уведомлений в правой части панели задач.
3. Выберите в списке беспроводную локальную сеть.
4. Щелкните **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, компьютер находится вне зоны действия беспроводного маршрутизатора или точки доступа.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если нужная беспроводная локальная сеть отсутствует, щелкните **Открыть центр управления сетями и общим доступом** и выберите **Настройка нового подключения или сети**. Отобразится список параметров, позволяющий вручную найти сеть и подключиться к ней 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 беспроводных устройств Bluetooth (только на некоторых моделях)

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

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

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

## Подключение к проводной сети

### Подключение к локальной 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.

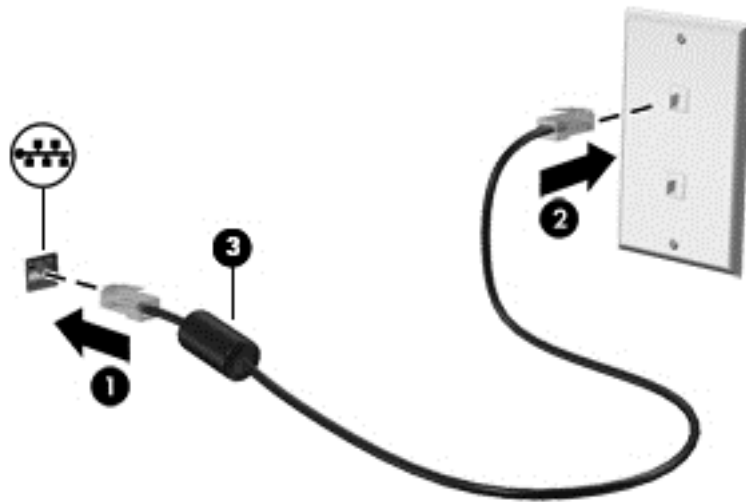
Для подключения к локальной сети необходим 8-контактный сетевой кабель RJ-45.

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.



## Общий доступ к данным, дискам и программному обеспечению

Если ваш компьютер подключен к сети, вы не ограничены использованием только той информации, которая на нем хранится. Пользователи компьютеров, подключенных к сети, могут обмениваться программным обеспечением и данными друг с другом.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Однако нельзя предоставить общий доступ к защищенным от копирования дискам, таким как фильмы или игры на DVD.

Для совместного использования в одной сети выполните указанные ниже действия.


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

## 4 Использование развлекательных возможностей

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

### Мультимедийные функции








Ниже приведены некоторые развлекательные возможности компьютера.

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



Компонент	Описание	
(1)	Индикатор веб-камеры	Светится — веб-камера используется.
(2)	Веб-камера	Используется для записи видео и съемки фотографий. Некоторые модели также дают возможность проводить видеоконференции и общаться онлайн с использованием потокового видео.  Для использования веб-камеры выберите <b>Пуск &gt; Все программы &gt; Связь и общение &gt; CyberLink YouCam</b> .
(3)	Внутренний микрофон	Запись звука.



Компонент		Описание
(4)	 Порт USB 2.0	Используется для подключения дополнительного USB-устройства, например мыши, клавиатуры, внешнего дисковода, принтера, сканера или USB-концентратора.
(5)	Динамики (2)	Воспроизведение звука.
(6)	 Аудиовыход (разъем для наушников)/аудиовход (разъем для микрофона)	<p>Подключение дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы, а также гарнитуры с микрофоном. Этот разъем не поддерживает подключение простого микрофона.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> 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, выберите <b>Пуск &gt; HP Support Assistant &gt; Далее &gt; Мой компьютер &gt; Руководства пользователя</b>.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При подключении устройства к разъему динамики компьютера отключаются.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Убедитесь, что кабель устройства имеет 4-контактный разъем, который поддерживает аудиовыход (для наушников) и аудиовход (для микрофона).</p>
(7)	 Порт USB 2.0	Используется для подключения дополнительного USB-устройства, например мыши, клавиатуры, внешнего дисковода, принтера, сканера или USB-концентратора.
(8)	 Порт USB 3.0	Используется для подключения дополнительного USB-устройства, например мыши, клавиатуры, внешнего дисковода, принтера, сканера или USB-концентратора.
(9)	 Порт HDMI	Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- или аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового компонента либо высокоскоростного устройства HDMI.
(10)	 Разъем RJ-45 (сеть)	Используется для подключения кабеля локальной сети.
(11)	 Порт внешнего монитора (только на некоторых моделях)	Подключение внешнего монитора VGA или проектора.

## 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 запустить веб-камеру, выберите **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. Для лучшего прослушивания подсоедините внешние аудиоустройства, такие как динамики или наушники.

### Подключение громкоговорителей

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

Для подключения беспроводных динамиков к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства. Сведения о подключении громкоговорителей высокой четкости к компьютеру см. в разделе [Настройка звука через HDMI на стр. 26](#). Перед подключением аудиоустройств необходимо настроить громкость.

### Подключение наушников и микрофона

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

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

---

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Перед тем как надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Чтобы просмотреть это руководство, выберите **Пуск > HP Support Assistant > Далее > Мой компьютер > Руководства пользователя**.

---

### Использование настроек звука

Настройки звука включают в себя регулировку громкости, параметры звука, связанные с программами, динамиками, микрофонами, наушниками и прочими компонентами аудиосистемы на компьютере.

Для просмотра или изменения уровня громкости выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук**.
2. На вкладке **Звуки** выберите **Настройка громкости** и следуйте инструкциям на экране.

Для просмотра или изменения настроек громкости выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук**.
2. Выберите **Звук** и следуйте инструкциям на экране.

Дополнительные сведения о функциях звука см. в разделе Справка и поддержка.

- ▲ Выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

## Использование видео

Ваш компьютер – это мощное 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 имеют порт HDMI для подключения телевизора или монитора высокой четкости.



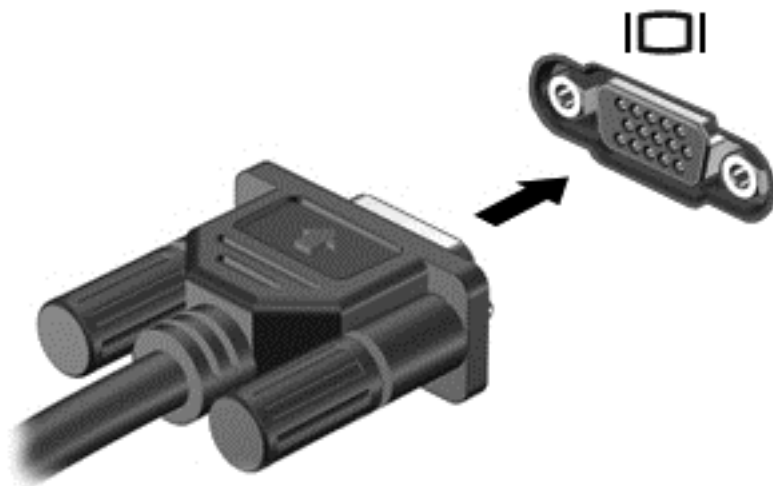
**ВАЖНО!** Убедитесь, что внешнее устройство подключено к надлежащему порту компьютера с использованием соответствующего кабеля. Если у вас возникли вопросы, ознакомьтесь с инструкциями производителя устройства.

### Подключение видеоустройств с помощью кабеля VGA (только на некоторых моделях)

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 отображения.
  - **Режим отображения только на экране компьютера:** Просмотр изображения экрана только на компьютере.
  - **Режим дублирования экрана:** Одновременный просмотр изображения на экранах компьютера и внешнего устройства.
  - **Режим расширенного экрана:** Расширение изображения на экраны компьютера и внешнего устройства.
  - **Внешнее устройство:** Просмотр изображения экрана только на внешнем устройстве.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Настройка разрешения экрана на внешнем устройстве, особенно при выборе параметра “Режим расширенного экрана”. Выберите **Пуск > Панель управления > Оформление и персонализация > Настройка разрешения экрана** для достижения наилучших результатов.

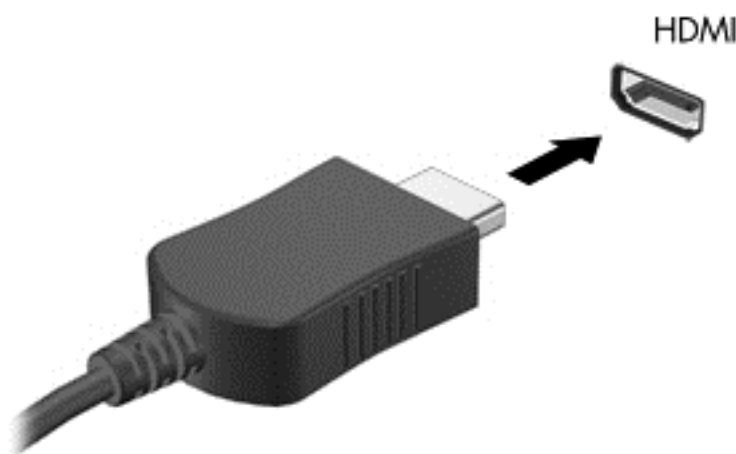
## Подключение видеоустройств с помощью кабеля HDMI

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

Для подключения устройства HDMI требуется кабель HDMI, приобретаемый отдельно.


Для подключения монитора или телевизора высокой четкости к компьютеру выполните указанные ниже действия.

1. Подключите один разъем 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.
  - **Режим отображения только на экране компьютера:** Просмотр изображения экрана только на компьютере.
  - **Режим дублирования экрана:** Одновременный просмотр изображения на экранах компьютера и внешнего устройства.
  - **Режим расширенного экрана:** Расширение изображения на экраны компьютера и внешнего устройства.
  - **Внешнее устройство:** Просмотр изображения экрана только на внешнем устройстве.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Настройка разрешения экрана на внешнем устройстве, особенно при выборе параметра “Режим расширенного экрана”. Выберите **Пуск > Панель управления > Оформление и персонализация > Настройка разрешения экрана** для достижения наилучших результатов.

## Настройка звука через HDMI

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

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Динамик** в области уведомлений в правой части панели задач и выберите пункт **Устройства воспроизведения**.
2. На вкладке «Воспроизведение» щелкните **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» щелкните **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, выберите **Пуск > Все программы > Intel WiDi**.



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

## 5 Навигация по экрану

Существует несколько способов навигации по экрану.

- Сенсорные жесты
- Клавиатура и мышь



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

На некоторых моделях также имеются специальные клавиши действий или функциональные клавиши для выполнения повседневных задач. Некоторые модели также содержат встроенную цифровую панель.

### Использование жестов сенсорной панели

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. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Устройства и принтеры > Мышь**.

#### Касание

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

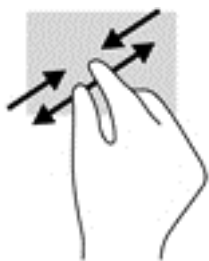
- Наведите указатель на требуемый элемент. Чтобы выбрать этот элемент, коснитесь сенсорной панели или сенсорного экрана одним пальцем. Открытие осуществляется двойным касанием.



#### Масштабирование двумя пальцами

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

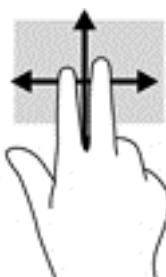
- Для уменьшения изображения коснитесь сенсорной панели или сенсорного экрана двумя разведенными пальцами и сдвиньте их.
- Для увеличения изображения коснитесь сенсорной панели или сенсорного экрана двумя соединенными пальцами и разведите их в стороны.



## Прокрутка двумя пальцами

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

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.



## Использование клавиатуры и мыши

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



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

## Использование клавиш

Нажатие отдельных клавиш или их сочетаний дает возможность легко получать доступ к информации и выполнять определенные функции.

### Использование клавиш действий

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

Для выполнения функции клавиши действия нажмите и удерживайте эту клавишу.



**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Внося изменения в параметры программы Setup Utility (BIOS), будьте крайне осторожны. Ошибки могут привести к неправильной работе компьютера.

Функция использования клавиш действий включена по умолчанию. Эту функцию можно отключить в программе Setup Utility (BIOS). Сведения об открытии программы Setup Utility (BIOS) и последующем выполнении инструкций в нижней части экрана см. в разделе [Использование программы Setup Utility \(BIOS\) и средства HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) на стр. 48](#).

Даже если функция клавиши действия отключена, вы по-прежнему можете пользоваться этой клавишей для выполнения соответствующего действия. Для этого необходимо нажать клавишу **fn** в сочетании с соответствующей клавишей действия.

Значок	Клавиша	Описание
	<b>f1</b>	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.
	<b>f2</b>	Постепенное уменьшение яркости экрана при удерживании нажатой клавиши.
	<b>f3</b>	Постепенное увеличение яркости экрана при удерживании нажатой клавиши.
	<b>f4</b>	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.
	<b>f6</b>	Выключение или включение звука динамика.
	<b>f7</b>	Постепенное уменьшение громкости звука динамика при удерживании нажатой клавиши.
	<b>f8</b>	Постепенное увеличение громкости звука динамика при удерживании нажатой клавиши.
	<b>f9</b>	Воспроизведение предыдущей дорожки звукового компакт-диска или раздела диска DVD или BD.
	<b>f10</b>	Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения звукового компакт-диска, диска DVD или BD.



Значок	Клавиша	Описание
	<b>f11</b>	Воспроизведение следующей дорожки звукового компакт-диска или раздела диска DVD или BD.
	<b>f12</b>	Включение или выключение режима "В самолете" и беспроводной связи. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Для установки беспроводного соединения сначала необходимо настроить беспроводную сеть.

## Использование сочетаний клавиш

Горячая клавиша – это сочетание клавиши **fn** и клавиши **esc** или **spacebar**.

Чтобы использовать сочетание клавиш, выполните указанные ниже действия.

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

## Использование сочетаний с клавишей ALT GR

В некоторых странах используются клавиатуры с клавишей ALT GR, которая используется в специальных сочетаниях клавиш. Чтобы ввести символ рупии на клавиатуре с такой клавишей, используйте сочетание клавиш **alt gr+4**. В региональных клавиатурах для Индии могут использоваться клавиши **ctrl+shift+4** для ввода символа рупии.

Для получения дополнительных сведений о сочетаниях с клавишей ALT GR перейдите на веб-сайт Microsoft Office, <http://www.office.microsoft.com>, и выполните поиск «ALT GR».

## Использование встроенной цифровой панели

Компьютер оборудован интегрированной цифровой панелью клавиатуры; кроме того, поддерживаются дополнительная внешняя цифровая панель и дополнительная внешняя клавиатура с цифровой панелью. Подробную информацию об интегрированной цифровой панели клавиатуры см. в разделе [Клавиши на стр. 14](#).

Компонент	Описание
Клавиша <b>num lock</b>	Управляет работой встроенной цифровой панели. Чтобы включить или отключить цифровой режим на внешней панели (функция включена по умолчанию) и режим перемещения (обозначается стрелками направлений на клавишах), нажмите эту клавишу.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При включении компьютера будет восстановлен тот режим работы цифровой панели, который был активен при выключении компьютера.
Встроенная цифровая клавиатура	Выполняет функции клавиш внешней цифровой панели. Чтобы включить или отключить этот цифровой режим и режим перемещения (обозначается стрелками направлений на клавишах), нажмите клавишу <b>num lock</b> .

## 6 Управление питанием

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

### Активация спящего режима и режима гибернации

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

- Спящий режим – автоматически запускается после периода бездеятельности при работе от батареи или внешнего источника питания. Работа сохраняется в памяти, тем самым позволяя быстро восстановить деятельность. Спящий режим также инициируется вручную. Дополнительную информацию см. в разделе [Ручная активация спящего режима и выход из него на стр. 32](#).
- Режим гибернации – автоматически запускается при достижении критически низкого уровня заряда батареи. При переходе компьютера в режим гибернации текущие данные сохраняются в специальном файле на жестком диске, после чего компьютер выключается.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Вы можете вручную активировать режим гибернации. См. разделы [Ручная активация спящего режима и выход из него на стр. 32](#) и [Ручная активация режима гибернации и выход из него \(только в некоторых моделях\) на стр. 32](#).



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



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

### Intel Rapid Start Technology (только в некоторых моделях)

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

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

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



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Технология Rapid Start Technology может быть отключена в программе Setup Utility (BIOS). Чтобы активировать режим гибернации самостоятельно, необходимо включить параметр активации режима гибернации пользователем в разделе "Электропитание". См. раздел [Ручная активация режима гибернации и выход из него \(только в некоторых моделях\)](#) на стр. 32.

## 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 указанные ниже действия.

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

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



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

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

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

1. Нажмите кнопку **Пуск**, щелкните стрелку рядом с кнопкой завершения работы и затем выберите **Гибернация**.
2. На левой панели щелкните **Действие кнопки питания**.
3. Щелкните **Изменение недоступных в данный момент параметров**.
4. В области **При нажатии кнопки включения питания компьютера** выберите **Гибернация**.
5. Щелкните **Сохранить изменения**.

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



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

## Настройка защиты с помощью пароля при пробуждении

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

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

- Щелкните **Запрашивать пароль** (рекомендуется).



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

- Щелкните **Сохранить изменения**.

## Использование индикатора батарей

Индикатор батарей 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 щелкните значок индикатора батарей и выберите элемент в списке.

Различные значки индикатора батарей 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 выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > HP Power Manager**.

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

## Работа от батареи

Если в компьютере установлена заряженная аккумуляторная батарея и он не подключен к внешнему источнику переменного тока, компьютер работает от батареи, а яркость экрана уменьшается для экономии энергии батареи. Оставленная в компьютере батарея постепенно разряжается, если он выключен и не подключен к внешнему источнику питания.

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 батарея является единственным источником питания компьютера, ее извлечение может привести к потере данных. Поэтому перед извлечением батареи необходимо сохранить все результаты работы и перевести компьютер в режим гибернации или выключить его с помощью команды Windows.

Для извлечения батареи выполните указанные ниже действия.

1. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
2. Сдвиньте защелку замка батареи (1), чтобы освободить батарею, а затем – фиксатор батареи (2), чтобы извлечь ее.

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

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Фиксатор батареи автоматически вернется в исходное положение.

3. Извлеките батарею из компьютера (3).



## Поиск сведений о батарее

Для контроля состояния батареи или в том случае, если она быстро разряжается, запустите средство Battery Check в HP Support Assistant. Для доступа к информации о батарее выберите **Пуск > HP Support Assistant > Далее > Батарея и производительность > Питание и батареи > HP Battery Check**.

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

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

## Экономия энергии батареи

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

- Уменьшите яркость экрана.
- Выберите параметр **Экономия энергии** в окне «Электропитание».
- Извлекайте батарею из компьютера, когда она не используется и не заряжается.
- 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 батарей на стр. 33](#).

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 не разрешено, а компьютер включен или находится в спящем режиме, он некоторое время остается в спящем режиме, а затем выключается. При этом несохраненные данные будут утеряны.

## Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи

### 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 просмотреть это руководство, выберите **Пуск > HP Support Assistant > Далее > Мой компьютер > Руководства пользователя**.


## Замена заменяемой пользователем батареи

Программа 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 батарея имеет гарантию HP, в сообщении также содержится идентификационный гарантийный номер. Будет показано сообщение со ссылкой на веб-сайт HP с дополнительной информацией о заказе сменной батареи.

## Работа от внешнего источника питания

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

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

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

Подключайте компьютер к внешнему источнику переменного тока при следующих условиях.

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

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

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

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

При отключении внешнего источника переменного тока происходит следующее.

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

## Устранение проблем с электропитанием

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

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

Для проверки адаптера переменного тока выполните указанные ниже действия.

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

Обратитесь в службу поддержки за информацией о замене адаптера питания переменного тока.

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

Когда компьютер находится в спящем режиме, технология Intel® Smart Connect позволяет периодически выходить из этого режима. После этого функция Smart Connect обновляет содержимое определенных открытых приложений и снова активизирует спящий режим. В результате необходимые




данные будут доступны немедленно, сразу после выхода из спящего режима. Не потребуется ждать, пока загрузятся обновления.

- ▲ Чтобы включить эту функцию или вручную изменить ее настройки, выберите **Пуск > Все программы > Intel > Intel Smart Connect Technology**.

Дополнительные сведения и список поддерживаемых приложений см. в справке программы.

## 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 следующих 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. Выберите **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 щелкните значок **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.

## 7 Обслуживание компьютера

Чтобы поддерживать высокий уровень производительности планшета, регулярно используйте дефрагментацию диска и инструмент очистки диска. В этой главе описаны способы обновления программ и драйверов, очистки устройства и рекомендации относительно поездок с планшетом (или его транспортировки).

### Улучшение производительности

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

#### Обращение с дисковыми

При работе с дисками соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.

- Перед установкой или извлечением привода необходимо выключить компьютер. Чтобы убедиться, что компьютер выключен, а не находится в ждущем режиме или спящем режиме, включите его, а затем выключите с помощью средств операционной системы.
- Прежде чем работать с дисководом, снимите заряд статического электричества, коснувшись неокрашенной металлической поверхности дисковода.
- Не прикасайтесь к контактам разъемов компьютера и съемного дисковода.
- При установке дисковода в отсек не прикладывайте чрезмерных усилий.
- Если единственным источником питания является батарея, перед записью носителя убедитесь, что заряда батареи достаточно.
- При отправке дисковода по почте упакуйте его в конверт из ячеистого полиэтилена или аналогичного материала и напишите на упаковке «Хрупкий предмет!».
- Исключите воздействие на дисковод магнитных полей. Магнитные поля создаются в том числе переносными и стационарными металлодетекторами, которые используются в аэропортах. Устройства безопасности в аэропортах и устройства, проверяющие ручную кладь на ленте конвейера, вместо магнитного обычно используют рентгеновское излучение, не способное повредить дисковод.
- Перед извлечением дисковода из отсека, перевозкой или хранением извлекайте из него диск.
- Не вводите ничего с клавиатуры и не перемещайте компьютер во время записи диска в оптическом дисководе. Процесс записи чувствителен к вибрациям.
- Перед перемещением компьютера, к которому подключен внешний жесткий диск, переведите компьютер в спящий режим и дождитесь отключения экрана либо правильно отсоедините внешний жесткий диск.

#### Дефрагментация диска

По мере работы с компьютером файлы на жестком диске фрагментируются. Фрагментация диска означает, что данные на диске не непрерывны (последовательны), поэтому жесткому диску сложнее находить файлы, что замедляет работу компьютера. Программа дефрагментации диска

перераспределяет (или физически реорганизовывает) фрагментированные файлы и папки на жестком диске таким образом, чтобы сделать работу с ними более эффективной.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** На твердотельных накопителях не требуется выполнять дефрагментацию.

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

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

Для запуска дефрагментации диска выполните указанные ниже действия.

1. Подключите компьютер к источнику переменного тока.
2. Выберите **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. Выберите **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 с максимальной пользой.


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

## Очистка компьютера

Для безопасной очистки компьютера используйте указанные ниже средства.

- Хлорид диметил-бензил-аммония в концентрации не более 0,3% (например, в виде пропитки одноразовых салфеток, доступных в широком ассортименте).
- Моющие жидкости для стекла, не содержащие спирта.
- Слабый мыльный раствор.


- Сухая ткань из микроволокна либо замши (нежирная антистатическая ткань).
- Антистатические тканевые салфетки.

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


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

## Процедуры очистки

Чтобы безопасно очистить компьютер, следуйте инструкциям в данном разделе.

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

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


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

### Очистка экрана (мониторы и 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 микроволокна или замши, смочив ее каким-либо из чистящих средств, перечисленных выше, или же одноразовые салфетки.

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

### Очистка сенсорной панели, клавиатуры и мыши

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

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


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

## Поездки с компьютером

Ниже приведены некоторые советы для обеспечения безопасности оборудования в поездках.

- Подготовьте компьютер к транспортировке следующим образом.
  - Сохраните резервную копию информации на внешнем диске.
  - Извлеките из компьютера диски и внешние карты памяти, например цифровые карты.
  - Выключите и отсоедините все внешние устройства.
  - Перед извлечением диска из отсека извлеките из привода носители.
- 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.** Выполните это перед поездками или хранением диска. Чтобы избежать повреждения компьютера, дисководов и потери данных, соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.

---

- Завершите работу компьютера.
- 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/регионе, входящей в маршрут поездки.
  - Узнайте требования к кабелю и адаптеру питания, действующие в каждой стране, в которой будет использоваться компьютер. В разных странах/регионах используется разное напряжение и частота тока, а также тип электрической розетки.

---

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

---

## 8 Обеспечение безопасности компьютера и информации

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



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

Угроза для компьютера	Средство обеспечения безопасности
Несанкционированное использование компьютера	<ul style="list-style-type: none"><li>• Пароль на включение</li></ul>
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 (на некоторых моделях) является начальной 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.

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

### Использование паролей

Пароль — это группа символов, которая используется для обеспечения безопасности информации на компьютере и транзакций в Интернете. Можно установить пароли различных типов. Например, после

первой настройке компьютера для обеспечения его безопасности будет предложено задать пароль пользователя. Дополнительные пароли можно установить в операционной системе Windows и в предустановленной на компьютере программе HP Setup Utility (BIOS).

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

Ниже приведены советы по созданию и сохранению паролей.

- Во избежание блокировки компьютера запишите все пароли и храните их в безопасном месте отдельно от компьютера. Не храните пароль в файле на компьютере.
- При создании пароля учитывайте требования конкретной программы.
- Изменяйте пароли как минимум каждые три месяца.
- Идеальный пароль должен быть достаточно длинный и содержать буквы, цифры, знаки пунктуации и символы.
- Перед отправкой компьютера на обслуживание создайте резервную копию данных, а затем удалите конфиденциальные файлы и все пароли.

Для получения дополнительных сведений о паролях Windows, например о паролях программы-заставки, выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

## Установка паролей в Windows

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

## Установка паролей в Setup Utility (BIOS)

Пароль	Функция
Administrator password (Пароль администратора)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Необходимо вводить каждый раз при доступе к программе Setup Utility (BIOS).</li><li>• Если забыт пароль администратора, получить доступ к программе Setup Utility (BIOS) будет невозможно.</li></ul> <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Пароль администратора можно использовать вместо пароля на включение. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Этот пароль администратора не связан с паролем администратора в Windows, он не отображается при установке, вводе, изменении или удалении. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При вводе пароля на включение при первой проверке пароля следует указать пароль администратора для доступа к Setup Utility (BIOS).
Power-on password (Пароль на включение)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Необходимо вводить каждый раз при включении или перезагрузке компьютера либо при выходе из режима гибернации.</li></ul>

Пароль	Функция
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если забыт пароль на включение, невозможно будет включить или перезагрузить компьютер, а также выйти из режима гибернации.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Пароль администратора можно использовать вместо пароля на включение.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Пароль на включение не отображается при установке, вводе, изменении или удалении.</p>

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

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

Изменения будут действовать после перезагрузки компьютера.

## Программа Norton Internet Security

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

### Использование антивирусного программного обеспечения

Компьютерные вирусы могут повредить программы, утилиты и операционную систему, а также привести к их неправильной работе. Антивирусное программное обеспечение может обнаружить и уничтожить большинство вирусов, а также устранить вызванные ими неполадки.

Для обеспечения постоянной защиты от новых вирусов необходимо регулярно обновлять антивирусное программное обеспечение.

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

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. 40](#).

### Установка критических обновлений для системы безопасности

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

Можно настроить автоматическую установку обновлений. Чтобы изменить настройки, выберите **Пуск>Панель управления>Система и безопасность>Центр обновления Windows>Изменить параметры**, а затем следуйте инструкциям на экране.

### Установка обновлений программ HP и стороннего программного обеспечения

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

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

## Обеспечение безопасности беспроводной сети

При настройке беспроводной 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

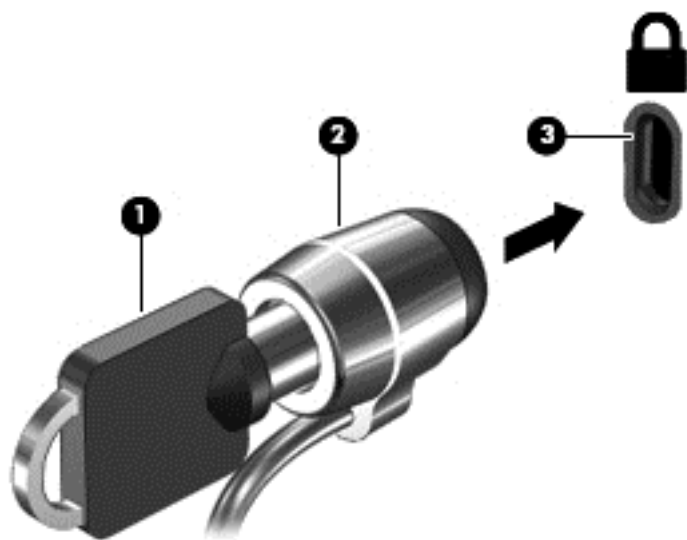
Регулярно выполняйте резервное копирование программного обеспечения и информации, чтобы защитить их от безвозвратной потери или повреждения вследствие атаки вируса либо программного или аппаратного сбоя. Дополнительную информацию см. в разделе [Резервное копирование и восстановление на стр. 51](#).

## Использование дополнительного замка с защитным тросиком

Замок с защитным тросиком (приобретается отдельно) является сдерживающим средством, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера. Замок с защитным тросиком — это лишь один из нескольких способов, которые должны применяться как часть полного решения обеспечения безопасности для максимально эффективной защиты от кражи.

Гнездо для защитного тросика компьютера может отличаться от изображения в этом разделе. Сведения о расположении гнезда замка с тросиком см. в разделе [Знакомство с компьютером на стр. 4](#).

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



4. Извлеките ключ и положите его в надежное место.

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

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

### Запуск программы Setup Utility (BIOS)

- ▲ Для запуска Setup Utility (BIOS) включите или перезапустите компьютер, после чего быстро нажимайте **esc** и затем нажимайте **f10**.



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

### Обновление BIOS

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

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

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


### Определение версии BIOS

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

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

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

## Загрузка обновления BIOS

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения компьютера и ошибок при установке, загружайте и устанавливайте обновление BIOS, только когда компьютер подключен к надежному внешнему источнику питания с помощью адаптера переменного тока. Не загружайте и не устанавливайте обновление BIOS, если компьютер работает от батареи, подключен к стыковочному устройству или дополнительному источнику электропитания. При загрузке и установке необходимо соблюдать указанные 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. В меню **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.
  - а. Найдите более новое обновление BIOS по сравнению с текущей версией BIOS, установленной на компьютере. Запишите дату, название или другой идентификатор. Эта информация может потребоваться, чтобы найти загруженное обновление на жестком диске компьютера.
  - б. Для загрузки выбранного обновления на жесткий диск следуйте инструкциям на экране.  
Запишите путь к папке на жестком диске, куда будет загружен файл обновления BIOS. Этот путь потребуется для установки обновления.



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

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

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



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

## Использование HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

Программа HP PC Hardware Diagnostics – это унифицированный расширяемый интерфейс встроенного ПО (UEFI), который позволяет проводить диагностическое тестирование работы аппаратного обеспечения. Это средство работает независимо от операционной системы, что дает возможность

разграничить неполадки в оборудовании и проблемы, вызванные операционной системой или другими программными компонентами.

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

1. Включите или перезагрузите компьютер, после чего нажмите и отпустите клавишу **esc**, а затем – **f2**.

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

- а. подключенный носитель USB;



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения о загрузке средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на носитель USB см. в разделе [Загрузка средства HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) на устройство USB на стр. 50](#).

- б. жесткий диск;

- в. BIOS.

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



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы остановить проверку, нажмите клавишу **esc**.

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



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

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

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

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

**Вариант 2. Страница поддержки и драйверов** — можно загружать отдельные программные продукты более ранних или поздних версий.

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

– или –

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

4. Выберите модель своего компьютера, а затем – установленную на нем операционную систему.
5. В разделе **Диагностика** следуйте инструкциям на экране, чтобы выбрать и загрузить нужную версию UEFI.

# 10 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. Выберите **Пуск** и введите `recovery` в поле поиска. Выберите в списке **HP Recovery Manager**. При появлении запроса разрешите продолжение действия.
2. Щелкните **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. 55](#).

### 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. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Система**.
2. На левой панели щелкните **Защита системы**.
3. Щелкните 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. 54](#).

## 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. Выберите **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. 54](#).

## 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. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Система**.
2. На левой панели щелкните **Защита системы**.
3. Щелкните вкладку **Защита системы**.
4. Щелкните **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. Выберите **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 эти точки восстановления (см. раздел [Восстановление состояния предыдущей точки восстановления системы на стр. 54](#)) и частичные восстановления (см. раздел [Восстановление определенных файлов на стр. 54](#)) 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 для некоторых моделей)

Раздел HP Recovery (только на некоторых моделях) позволяет восстанавливать систему без необходимости дисков или флэш-накопителя восстановления. 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.
  - Выберите **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. Щелкните **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. 56](#).

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.


# 11 Технические характеристики


## Входное питание


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

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

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

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

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

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

## Условия эксплуатации

Параметр	Метрические единицы	Единицы США
<b>Температура</b>		
Рабочий режим	5 ... 35 °C	41 ... 95 °F
Нерабочий режим	-20 °C ... 60 °C	-4 °F ... 140 °F
<b>Относительная влажность</b> (без конденсации)		
Рабочий режим	10% ... 90%	10% ... 90%
Нерабочий режим	5 ... 95%	5 ... 95%
<b>Максимальная высота</b> (без компенсации атмосферного давления)		

Рабочий режим	<b>-15 ... 3048 м</b>	-50 ... 10000 футов
Нерабочий режим	<b>-15 ... 12,192 м</b>	-50 футов ... 40 000 футов

---

## 12 Электростатический разряд

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

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

- Если в соответствии с инструкциями по снятию или установке необходимо отсоединить компьютер от розетки, отсоединяйте его после надлежащего заземления и перед снятием крышки.
- Храните компоненты в антистатической упаковке до момента установки.
- Не прикасайтесь к разъемам, контактам и схемам. Прикасайтесь к электронным компонентам как можно меньше.
- Используйте немагнитные инструменты.
- Перед началом работы с компонентами снимите заряд статического электричества. Для этого коснитесь неокрашенной металлической поверхности компонента.
- При извлечении компонента поместите его в антистатическую упаковку.

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

# Указатель

## А

адаптер переменного тока,  
проверка 37  
антенны беспроводной локальной  
сети (WLAN), определение 9, 10  
антивирусное программное  
обеспечение, использование 45  
аудиовыход (разъем для  
наушников)/аудиовход (разъем  
для микрофона) 7, 22

## Б

батарея  
установка 36  
утилизация 36  
хранение 36  
энергосбережение 35  
батарея, поиск сведений 34  
батарея, температура 36  
батарея, фиксатор 15  
беспроводная локальная сеть  
подключение 18  
подключение к корпоративной  
беспроводной ЛВС 18  
подключение к общей  
беспроводной ЛВС 18  
радиус действия 19  
беспроводная связь, индикатор  
17  
беспроводная сеть, безопасность  
46  
брандмауэр, программное  
обеспечение 45

## В

веб-камера 22  
веб-камера, описание 9, 21  
веб-камера, описание  
индикатора 9, 21  
веб-камера, определение 10  
вентиляционные отверстия,  
описание 7  
вид снизу 16  
видео 24

внешний источник переменного  
тока, использование 36  
внутренние микрофоны,  
определение 9, 10, 21  
восстановление 54  
HP Recovery Manager 55  
восстановление исходной  
системы 55  
создание носителей для  
восстановления 51  
восстановление с помощью дисков  
восстановления 56  
восстановление системы 55  
встроенная веб-камера, описание  
индикатора 9, 21  
встроенная цифровая клавиатура,  
определение 30  
встроенный выключатель дисплея,  
определение 10  
Встроенный выключатель экрана,  
определение 9  
входное питание 57  
выключение компьютера 38

## Г

гибернация  
активация 32  
активация при критически  
низком уровне заряда  
батареи 35  
выход 32  
гнезда  
защитный тросик 6  
устройство чтения карт  
памяти 5  
горячие клавиши  
использование 30

## Д

действия, клавиши  
описание 14  
дефрагментация диска,  
программное обеспечение 39  
динамики, определение 15, 22  
диски восстановления 51

## Ж

жест касания сенсорной панели  
27  
жест масштабирования двумя  
пальцами на сенсорной панели  
27  
жест прокрутки двумя пальцами  
для сенсорного экрана 28  
жесткий диск, индикатор 5  
жесты сенсорной панели  
касание 27  
касание двумя пальцами 28  
масштабирование двумя  
пальцами 27  
прокрутка двумя пальцами 28

## З

завершение работы 38  
защитный тросик, описание  
гнезда 6  
защитный тросик, установка 47  
зона сенсорной панели, описание  
11

## И

Индикатор батареи/адаптера  
переменного тока 7  
индикатор батарей 33  
индикатор веб-камеры,  
определение 10  
индикатор встроенной веб-камеры,  
определение 10  
индикаторы  
адаптер переменного тока/  
батарея 7  
веб-камера 9, 10, 21  
жесткий диск 5  
отключение звука 12  
питание 5  
состояние индикатора RJ-45  
(сеть) 7  
caps lock 12  
индикаторы питания,  
определение 5

интегрированная цифровая панель,  
описание 14  
использование внешнего  
источника переменного тока 36  
использование индикатора  
батарей 33  
использование настроек звука 23  
использование паролей 43  
использование сенсорной панели  
27

## **К**

карт памяти, определение 5  
касание двумя пальцами, жест  
сенсорной панели 28  
клавиша с эмблемой Windows,  
определение 14  
клавиша fn, определение 30  
клавиша num lock, определение  
30  
клавиши  
действий 14  
esc 14  
fn 14  
num lock 14  
Windows 14

### клавиши действий

беспроводная связь 30  
воспроизведение, пауза,  
возобновление 29  
выключение звука 29  
предыдущая дорожка или  
раздел 29  
следующая дорожка или  
раздел 30  
увеличение громкости 29  
уменьшение громкости 29

### клавиши действия

переключение изображения на  
экране 29  
Справка и поддержка 29  
увеличение яркости экрана 29  
уменьшение яркости экрана  
29  
кнопка беспроводной связи 17  
кнопки  
левая кнопка сенсорной  
панели 11  
оптический дисковод,  
извлечение 6

питание 12  
правая кнопка сенсорной  
панели 11  
компоненты  
вид сверху 11  
вид слева 7  
вид снизу 15  
вид справа 5  
экран 9  
компьютер не отвечает 38  
компьютер, поездки 36  
критически низкий уровень заряда  
батарей 35  
критические обновления для  
системы безопасности,  
установка 46

## **М**

мышь, внешняя  
настройка пользовательских  
параметров 27

## **Н**

название и номер продукта для  
компьютера 15  
наклейка беспроводной локальной  
сети 16  
наклейка сертификации  
беспроводного устройства 16  
наклейки  
беспроводная локальная сеть  
16  
обслуживание 15  
серийный номер 15  
сертификат подлинности  
Microsoft 16  
сертификация беспроводного  
устройства 16  
соответствие нормам 16  
Bluetooth 16  
наклейки с информацией для  
обслуживания  
расположение 15  
настройка защиты с помощью  
пароля при пробуждении 32  
настройки звука, использование  
23  
наушники и микрофоны,  
подключение 23  
носитель восстановления 51

## **О**

обслуживание  
дефрагментация диска 39  
очистка диска 40  
оптический дисковод, кнопка  
извлечения 6  
оптический дисковод, описание 5  
отключение звука, индикатор 12  
отсек для батареи 15  
очистка диска, программное  
обеспечение 40  
очистка компьютера 40

## **П**

пароли  
Setup Utility (BIOS) 44  
Windows 44  
питание  
батарея 33  
экономия 35  
питание от батареи 33  
питание, описание кнопки 12  
поддерживаемые диски 51  
подключение к беспроводной  
ЛВС 18  
подключение к корпоративной  
беспроводной ЛВС 18  
подключение к общей  
беспроводной ЛВС 18  
поездки с компьютером 16, 36, 42  
порт внешнего монитора 7, 24  
порт внешнего монитора,  
определение 22  
Порт HDMI  
подключение 25  
порт USB 3.0, определение 7, 22  
порт VGA, подключение 24  
порты  
внешний монитор 7, 22, 24  
HDMI 7, 22, 25  
Intel Wireless Display 26  
Intel Wireless Music 26  
USB 5, 7, 22  
USB 3.0 7, 22  
VGA 24  
порты USB, определение 7, 22  
порядок загрузки  
изменение 56  
проверка адаптера питания  
переменного тока 37



программа обеспечения  
     безопасности Интернета,  
     использование 45  
 программное обеспечение  
     дефрагментация диска 39  
     очистка диска 40  
     HP Connection Manager 18  
 программное обеспечение,  
     установка обновлений 46

**Р**

развлечения 1  
 разъем питания, определение 7  
 разъем RJ-45 (сеть),  
     определение 7, 22  
 разъем, питание 7  
 разъемы  
     аудиовыход (разъем для  
         наушников)/аудиовход  
         (разъем для микрофона) 7,  
         22  
     сеть 7, 22  
     RJ-45 (сеть) 7, 22  
 режим сна  
     активация 32  
     выход 32  
 резервное копирование  
     программного обеспечения и  
     информации 46  
 резервные копии 51  
 рекомендации 1

**С**

сведения о соответствии нормам  
     наклейка со сведениями о  
     соответствии нормам 16  
     наклейки сертификации  
     беспроводного устройства  
     16  
 сенсорная панель  
     кнопки 11  
 Сенсорная панель  
     использование 27  
 серийный номер 15  
 серийный номер, компьютер 15  
 сетевой разъем, определение 7,  
     22  
 система, восстановление 55  
 система, точки восстановления 52  
     создание 52

сочетания клавиш  
     описание 30  
 сочетания клавиш клавиатуры,  
     определение 30  
 статусные индикаторы RJ-45 (сеть),  
     определение 7

**Т**

температура 36  
 точки восстановления 52  
 транспортировка компьютера 42

**У**

удаленные файлы  
     восстановление 54  
 условия эксплуатации 57  
 установка  
     дополнительный замок с  
         тросиком 47  
     критические обновления для  
         системы безопасности 46  
 установка обновлений программ HP  
 и стороннего программного  
 обеспечения 46  
 устройства безопасности в  
 аэропортах 39  
 устройства высокой четкости,  
 подключение 25, 26  
 устройство беспроводной  
 локальной сети 16  
 устройство чтения карт памяти,  
 определение 5  
 устройство Bluetooth 17, 19  
 уход за компьютером 40

**Ф**

фиксатор, извлечение батареи 15

**Х**

хранение батареи 36

**Ц**

цифровая панель,  
 интегрированная 14

**Э**

электростатический разряд 59  
 элементы управления  
     беспроводной связью  
         кнопка 17  
     операционная система 17

энергосбережение 35

**В**

BIOS  
     загрузка обновления 49  
     обновление 48  
     определение версии 48  
 Bluetooth, наклейка 16

**С**

caps lock, описание индикатора  
     12

**Е**

esc, описание клавиши 14

**F**

fn, описание клавиши 14

**Н**

HDMI  
     настройка звука 26  
 HDMI, описание порта 7, 22  
 HP Connection Manager,  
     программа 18  
 HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)  
     загрузка 50  
     использование 50  
 HP Recovery Manager 55

**I**

Intel Wireless Display 26  
 Intel Wireless Music 26

**N**

num lock, описание клавиши 14

**S**

Setup Utility (BIOS), пароли 44

**U**

USB-порты, описание 5

**W**

Windows, архивация и  
     восстановление  
         восстановление файлов 54  
 Windows, пароли 44

# Обратите внимание!



Сумки для ноутбуков



Подставки для  
ноутбуков



Наклейки для  
ноутбуков



Аккумуляторы для  
ноутбуков



Блоки питания,  
зарядные устройства  
для ноутбуков



Автоадаптеры