



# Руководство пользователя

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

Bluetooth является товарным знаком соответствующего владельца и используется компанией Hewlett-Packard по лицензии. Intel является товарным знаком Intel Corporation в США и других странах. Microsoft и Windows являются охраняемыми в США товарными знаками Microsoft Corporation. Эмблема SD является товарным знаком соответствующего владельца.

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

Издание 2-е, апрель 2013 г.

Редакция 1-я, февраль 2013

Номер документа: 715238-252

### **Уведомление о продукте**

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


### **Использование программного обеспечения**

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

Для получения дополнительной информации или возмещения 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).

---



---

# Содержание

<b>1 Правильный запуск .....</b>	<b>1</b>
Рекомендации .....	1
Развлечения .....	2
Другие ресурсы HP .....	3
<b>2 Знакомство с компьютером .....</b>	<b>5</b>
Поиск информации о программном и аппаратном обеспечении .....	5
Обнаружение оборудования .....	5
Обнаружение программного обеспечения .....	5
Вид справа .....	6
Вид слева .....	7
Экран .....	9
Вид сверху .....	10
Сенсорная панель .....	10
Индикаторы .....	11
Кнопки и динамики .....	12
Клавиши .....	14
Вид снизу .....	15
Наклейки .....	17
<b>3 Подключение к сети .....</b>	<b>18</b>
Подключение к беспроводной сети .....	18
Использование элементов управления беспроводной связью .....	18
Использование кнопки "Беспроводная связь" .....	18
Использование элементов управления операционной системы .....	19
Использование беспроводной локальной сети .....	19
Использование учетной записи интернет-провайдера .....	20
Настройка беспроводной ЛВС .....	20
Настройка беспроводного маршрутизатора .....	21
Защита беспроводной локальной сети .....	21
Подключение к беспроводной ЛВС .....	21

Использование беспроводных устройств Bluetooth (только на некоторых моделях) .....	22
Подключение к проводной сети .....	22
Подключение к локальной сети .....	23
<b>4 Использование развлекательных возможностей .....</b>	<b>24</b>
Использование веб-камеры (только на некоторых моделях) .....	26
Использование звука .....	26
Подключение динамиков .....	27
Подключение наушников .....	27
Подключение микрофона .....	27
Использование Beats Audio (только на некоторых моделях) .....	27
Доступ к панели управления Beats Audio .....	27
Включение и выключение Beats Audio (только для некоторых моделей) ..	28
Проверка звука .....	28
Использование видео .....	29
Подключение устройства HDMI .....	30
Настройка параметров звука HDMI .....	31
Использование функции Intel Wireless Display (только на некоторых моделях) .....	31
Управление аудио- и видеофайлами .....	31
<b>5 Выполняйте переходы с помощью сенсорных жестов, указывающих устройств и клавиатуры .....</b>	<b>32</b>
Использование сенсорной панели .....	32
Использование жестов сенсорной панели .....	32
Касание .....	33
Прокрутка .....	34
Сжатие/растяжение .....	34
Вращение (только на некоторых моделях) .....	35
Щелчок 2 пальцами (только на некоторых моделях) .....	35
Перелистывание (только на некоторых моделях) .....	36
Жесты Edge Swipe .....	36
Правый Edge Swipe .....	36
Верхний Edge Swipe .....	37
Левый Edge Swipe .....	38
Жесты для сенсорного экрана (только на некоторых моделях) .....	39
Пролистывание одним пальцем .....	39
Касание .....	39
Прокрутка .....	40
Сжатие/растяжение .....	41
Вращение (только на некоторых моделях) .....	41

Жесты Edge Swipe .....	42
Правый Edge Swipe .....	42
Левый Edge Swipe .....	42
Верхний и нижний Edge Swipe .....	43
Настройка параметров сенсорного экрана (только для некоторых моделей) .....	44
Использование клавиатуры и мыши .....	44
Использование клавиш .....	44
Использование клавиш действий .....	44
Использование сочетаний клавиш Microsoft Windows 8 .....	46
Использование горячих клавиш (только на некоторых моделях) .....	46
Использование интегрированной цифровой панели .....	47
<b>6 Управление питанием .....</b>	<b>48</b>
Использование спящего режима или режима гибернации .....	48
Intel Smart Response Technology (только для некоторых моделей) .....	48
Переход в спящий режим и выход из него .....	49
Включение инициализации гибернации пользователем и выход из нее .....	50
Установка защиты с помощью пароля при выходе из энергосберегающего режима .....	50
Использование индикатора и параметров электропитания .....	51
Работа от батареи .....	51
Извлечение заменяемой пользователем батареи .....	51
Поиск сведений о батарее .....	52
Экономия энергии батареи .....	52
Определение низкого уровня заряда батареи .....	52
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи .....	53
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания .....	53
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при отсутствии источника питания .....	53
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не может выйти из режима гибернации .....	53
Хранение заменяемой пользователем батареи .....	53
Утилизация заменяемой пользователем батареи .....	53
Замена заменяемой пользователем батареи .....	54
Работа от внешнего источника питания .....	54
Устранение неполадок с питанием .....	55
HP CoolSense (только на некоторых моделях) .....	55
Обновление содержимого приложений с помощью технологии Intel Smart Connect (только на некоторых моделях) .....	55
Завершение работы (выключение) компьютера .....	56

<b>7 Управление и обмен информацией .....</b>	<b>57</b>
Использование устройств USB .....	57
Подключение устройства USB .....	58
Извлечение устройства USB .....	58
Подключение устройства с питанием от порта USB .....	59
Установка и извлечение цифровой карты памяти .....	59
Использование оптических дисководов .....	60
Установка оптического диска .....	61
Загрузка в лоток .....	61
Извлечение оптического диска .....	62
Загрузка в лоток .....	62
Лоток диска открывается нормально .....	62
Если лоток диска не открывается .....	63
Общий доступ к данным и дискам, а также программному обеспечению .....	64
<b>8 Обслуживание компьютера .....</b>	<b>66</b>
Улучшение производительности .....	66
Обращение с дисковыми данными .....	66
Замена основного жесткого диска .....	67
Замена дополнительного жесткого диска (только на некоторых моделях) .....	69
Использование программы HP 3D DriveGuard (только на некоторых моделях) .....	71
Дефрагментация диска .....	72
Очистка диска .....	72
Добавление или замена модулей памяти .....	72
Обновление программ и драйверов .....	76
Очистка компьютера .....	76
Очистка экрана, боковых панелей и крышки .....	76
Очистка сенсорной панели и клавиатуры .....	76
Поездки с компьютером .....	77
<b>9 Обеспечение безопасности компьютера и информации .....</b>	<b>78</b>
Использование паролей .....	78
Установка паролей в Windows .....	79
Установка паролей в Setup Utility (BIOS) .....	80
Использование считывателя отпечатков пальцев .....	80
Использование HP SimplePass (только на некоторых моделях) .....	81
Регистрация отпечатков пальцев .....	81
Вход в Windows с помощью зарегистрированного отпечатка пальца .....	81
Программа Norton Internet Security .....	81
Использование антивирусного программного обеспечения .....	82



Использование программного обеспечения брандмауэра .....	82
Установка обновлений программного обеспечения .....	82
Установка критических обновлений безопасности .....	82
Установка обновлений программ HP и стороннего программного обеспечения .....	83
Обеспечение безопасности беспроводной сети .....	83
Резервное копирование программного обеспечения и информации .....	83
Использование дополнительного замка с защитным тросиком .....	83
<b>10 Использование программы Setup Utility (BIOS) и диагностики системы .....</b>	<b>85</b>
Запуск программы Setup Utility (BIOS) .....	85
Обновление BIOS .....	85
Определение версии BIOS .....	85
Загрузка обновления BIOS .....	86
Использование функции System Diagnostics (Диагностика системы) .....	87
<b>11 Резервное копирование и восстановление .....</b>	<b>88</b>
Создание носителей восстановления и резервных копий .....	88
Создание носителей восстановления HP .....	89
Восстановление .....	90
Использование восстановления Windows для быстрого и простого восстановления .....	91
Удалить все и переустановить Windows .....	92
Восстановление с помощью HP Recovery Manager .....	93
Что необходимо знать .....	93
Использование раздела восстановления HP для восстановления минимального образа (не на всех моделях) .....	93
Использование носителей восстановления HP для восстановления .....	94
Изменение порядка загрузки компьютера .....	94
Восстановление с использованием раздела восстановления HP .....	95
<b>12 Технические характеристики .....</b>	<b>96</b>
Входное питание .....	96
Условия эксплуатации .....	97
<b>13 Электростатический разряд .....</b>	<b>98</b>
<b>Указатель .....</b>	<b>99</b>



---

# 1 Правильный запуск


Этот компьютер — мощный инструмент, предназначенный для эффективной работы и увлекательных развлечений. Из этого раздела вы узнаете, как лучше работать с компьютером после его настройки, что интересного на нем можно делать, а также где найти другие полезные ресурсы HP.

## Рекомендации

Чтобы воспользоваться всеми выгодами от инвестиций в интеллектуальные технологии, после настройки и регистрации компьютера выполните следующие действия.

- Если вы этого еще не сделали, подключитесь к проводной или беспроводной сети. Подробные сведения см. в разделе [Подключение к сети на стр. 18](#).
- Обязательно ознакомьтесь со сведениями в печатной версии руководства *Основы Windows 8* и узнайте о новых функциях Windows® 8.



**СОВЕТ:** Для быстрого перехода к начальному экрану из активного приложения или рабочего стола Windows нажмите клавишу с эмблемой Windows  на клавиатуре. При повторном нажатии клавиши с эмблемой Windows выполняется переход к предыдущему экрану.

---

- Ознакомьтесь с программным и аппаратным обеспечением компьютера. Дополнительные сведения см. в разделах [Знакомство с компьютером на стр. 5](#) и [Использование развлекательных возможностей на стр. 24](#).
- Обновите антивирусное программное обеспечение. Дополнительную информацию см. в разделе [Использование антивирусного программного обеспечения на стр. 82](#).
- Выполните резервное копирование жесткого диска, создав диски восстановления или специальный флэш-накопитель. См. раздел [Резервное копирование и восстановление на стр. 88](#).

## Развлечения

- Вы знаете, что на компьютере можно просматривать видео YouTube. Но знаете ли вы, что также можно подключить компьютер к телевизору или игровой приставке и просматривать видео на телевизоре? Дополнительную информацию см. в разделе [Подключение устройства HDMI на стр. 30](#).
- 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. 26](#).
- Слушайте музыку, как ее создавали исполнители, с глубоким, контролируемым голосом и ясным, чистым звуком. См. раздел [Использование Beats Audio \(только на некоторых моделях\) на стр. 27](#).
- Используйте сенсорную панель и новые сенсорные жесты Windows 8 для легкого управления изображениями и страницами текста. См. разделы [Использование сенсорной панели на стр. 32](#) и [Использование жестов сенсорной панели на стр. 32](#).

## Другие ресурсы HP

Вы уже использовали *Инструкции по настройке* для включения компьютера и поиска данного руководства. Подробные сведения о продукте, инструкции и т. д. см. в данном руководстве.

Ресурс	Содержание
<i>Инструкции по настройке</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Обзор настройки и функций компьютера.</li></ul>
Руководство <i>Основы работы с Windows 8</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Обзор для использования и ориентации в Windows® 8.</li></ul>
Справка и поддержка	<ul style="list-style-type: none"><li>Инструкции и советы по устранению неполадок.</li></ul>
Чтобы открыть "Справку и поддержку" с начального экрана, введите <b>с</b> и выберите <b>Справка и поддержка</b> . Для поддержки в США посетите <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a> . Для всемирной поддержки посетите <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a>	
<i>Руководство по безопасной и комфортной работе</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Правильное размещение компьютера.</li><li>Рекомендации по организации рабочего места, меры по защите здоровья и правила работы с компьютером, которые позволят сделать работу более комфортной и уменьшить риск возникновения травм.</li><li>Сведения по технике безопасности при работе с электрическими и механическими устройствами.</li></ul>
Для перехода к данному руководству на начальном экране введите <b>поддержка</b> , выберите приложение <b>HP Support Assistant</b> , затем <b>Мой компьютер</b> , а затем <b>Руководства пользователя</b> или же перейдите по ссылке <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a> .	
Всемирная поддержка	<ul style="list-style-type: none"><li>Общение со специалистом службы поддержки HP в интерактивном чате.</li><li>Поддержка по электронной почте.</li><li>Номера телефонов службы поддержки.</li><li>Обращение в сервисный центр HP.</li></ul>
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> .	
<i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Сведения о соответствии важным стандартам, включая информацию о правильной утилизации батареи.</li></ul>
Для перехода к данному руководству на начальном экране введите <b>поддержка</b> , выберите приложение <b>HP Support Assistant</b> , затем <b>Мой компьютер</b> , а затем <b>Руководства пользователя</b> .	

Ресурс	Содержание
<p data-bbox="244 216 518 247"><i>Ограниченная гарантия*</i></p> <p data-bbox="244 268 774 405">Для перехода к данному руководству на начальном экране введите <i>поддержка</i>, выберите приложение <b>HP Support Assistant</b>, затем <b>Мой компьютер</b>, а затем <b>Гарантия и услуги</b> или же перейдите по ссылке <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="790 216 1348 247">• Информация о гарантии для данного компьютера.</li> </ul>
<p data-bbox="244 451 1420 583">*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 <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a> для его заказа или написать по одному из следующих адресов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="244 604 1204 636">• <b>Северная Америка:</b> Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA</li> <li data-bbox="244 657 1428 709">• <b>Европа, Ближний Восток и Африка:</b> Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy</li> <li data-bbox="244 730 1428 762">• <b>Азиатско-Тихоокеанский регион:</b> Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507</li> </ul> <p data-bbox="244 783 1412 835">При заказе печатного экземпляра гарантии укажите номер продукта, срок действия гарантии (указан на сервисной наклейке), свое имя и почтовый адрес.</p> <p data-bbox="244 856 1300 940"><b>ВАЖНО!</b> НЕ возвращайте изделие HP по указанным выше адресам. Для поддержки в США посетите <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a>. Для всемирной поддержки посетите <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a></p>	

---

## 2 Знакомство с компьютером

### Поиск информации о программном и аппаратном обеспечении

#### Обнаружение оборудования

Для просмотра списка оборудования, установленного на компьютере, выполните следующие действия.

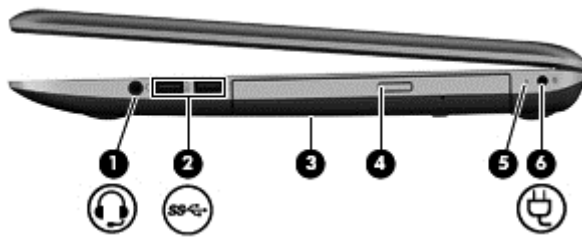
1. На начальном экране введите **c** и затем выберите **Панель управления**.
2. Выберите **Система и безопасность**, а затем в области **Система** щелкните **Диспетчер устройств**.




Будет отображен список всех устройств, установленных в компьютере.

#### Обнаружение программного обеспечения

- ▲ Для отображения перечня установленных на компьютере программ на начальном экране щелкните правой кнопкой мыши или же проведите пальцем от верхнего края сенсорной панели вниз, чтобы перейти к командам приложений, и щелкните значок **Все приложения**.

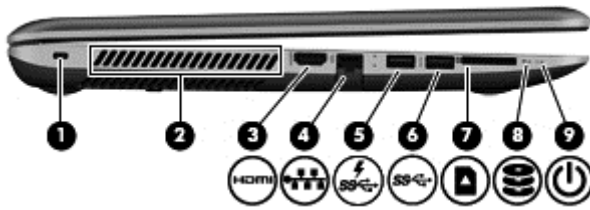
## Вид справа











Компонент	Описание
(1)  Аудиовыход (разъем для наушников)/ аудиовход (разъем для микрофона)	<p>Подключение дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы. Также используется для подключения гарнитуры с микрофоном. Этот разъем не поддерживает дополнительные устройства только с микрофоном.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Дополнительные сведения о безопасности см. в разделе "Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды". Для перехода к данному руководству на начальном экране введите <i>поддержка</i>, выберите приложение <b>HP Support Assistant</b>, затем <b>Мой компьютер</b>, а затем <b>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>
(2)  Порты USB 3.0 (2)	<p>Подключение дополнительных устройств USB 3.0 и обеспечение повышенной производительности USB.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Сведения о различных типах портов USB см. в разделе <a href="#">Использование устройств USB на стр. 57</a>.</p>
(3) Оптический дисковод	Чтение с и запись на (только на некоторых моделях) оптический дисковод.
(4) Кнопка извлечения оптического дисковода	Извлечение лотка для оптического диска.
(5) Индикатор адаптера переменного тока	<ul style="list-style-type: none"><li>• Белый — адаптер питания переменного тока подключен, батарея заряжается.</li><li>• Желтый — компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжается.</li><li>• Не светится — компьютер использует питание постоянного тока.</li></ul>
(6)  Разъем питания	Подключение адаптера переменного тока.



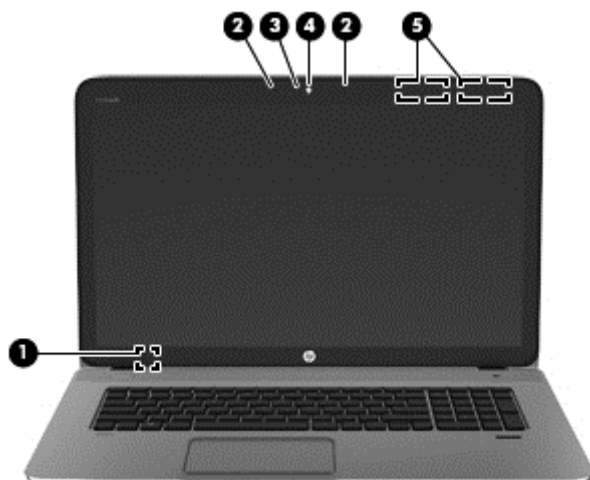
## Вид слева




Компонент	Описание
(1)  Гнездо замка с тросиком	Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Защитный тросик — это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.
(2) Вентиляционные отверстия (2)	Обеспечивают поток воздуха 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.
(3)  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.
(4)  Сетевой разъем (RJ-45)	Подключение кабеля локальной сети.
Индикаторы состояния RJ-45 (сеть)	Белый — сеть подключена. Желтый — по сети передаются данные.
(5)  Порт USB 3.0 для зарядки	Подключение дополнительного устройства USB. Порт USB 3.0 для зарядки также позволяет заряжать некоторые модели мобильных телефонов и проигрывателей MP3, даже если компьютер выключен.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Зарядный порт USB (также называется портом USB с питанием) позволяет заряжать подключенные устройства USB. Стандартные порты USB заряжают не все устройства USB или выполняют зарядку при низком токе. Для зарядки некоторых устройств USB необходимо питание и, соответственно, питающий порт.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Сведения о различных типах портов USB см. в разделе <a href="#">Использование устройств USB на стр. 57</a> .

Компонент	Описание
(5)  Порт USB 3.0	<p>Подключение дополнительных устройств USB 3.0 и обеспечение повышенной производительности USB.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Сведения о различных типах портов USB см. в разделе <a href="#">Использование устройств USB на стр. 57</a>.</p>
(6)  Устройство чтения карт памяти	<p>Используется для считывания данных с карт памяти, например Secure Digital (SD), или записи на них.</p>
(7)  Индикатор жесткого диска	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мигающий белый — обращение к жесткому диску.</li> <li>• Желтый — программа HP 3D DriveGuard временно запарковала жесткий диск.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Дополнительные сведения о программе HP 3D DriveGuard см. в разделе <a href="#">Использование программы HP 3D DriveGuard (только на некоторых моделях) на стр. 71</a>.</p>
(8)  Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Белый — компьютер включен.</li> <li>• Мигающий белый — компьютер находится в спящем режиме, являющемся энергосберегающим. Компьютер выключает питание экрана и других ненужных компонентов.</li> <li>• Не светится — компьютер выключен или находится в режиме гибернации. Гибернация — это режим энергосбережения, использующий минимальный объем энергии.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> На некоторых моделях функция Intel® Rapid Start Technology включена производителем. Функция Rapid Start Technology позволяет компьютеру быстро выходить из состояния бездействия. Дополнительную информацию см. в разделе <a href="#">Использование спящего режима или режима гибернации на стр. 48</a>.</p>

# Экран



Компонент	Описание
(1) Встроенный выключатель экрана	Выключение дисплея и переход в спящий режим при закрытии дисплея включенного компьютера. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Встроенный выключатель дисплея не виден снаружи.
(2) Внутренние микрофоны (2)	Запись звука.
(3) Индикатор веб-камеры	Светится — веб-камера используется.
(4) Веб-камера HP TrueVision HD	Запись видео и съемка фотографий.  Проведите пальцем в сторону от правого края сенсорной панели или сенсорного экрана (только на некоторых моделях), чтобы отобразить чудо-кнопки, после чего коснитесь пункта <b>Поиск</b> и поля поиска. Введите <b>с</b> и выберите <b>CyberLink YouCam</b> в списке приложений. – или –  На начальном экране введите <b>с</b> и выберите <b>CyberLink YouCam</b> в списке приложений.
(5) Антенны беспроводной локальной сети (2)*	Прием и передача радиосигналов для связи с беспроводными локальными сетями (WLAN).

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

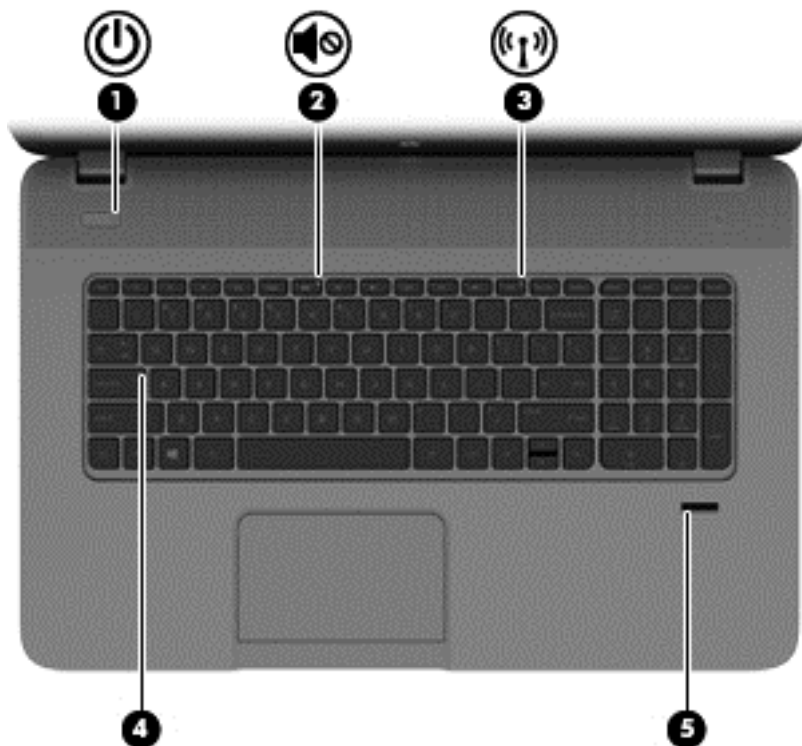
# Вид сверху




## Сенсорная панель



Компонент		Описание
(1)	Зона сенсорной панели	Перемещение экранного указателя, выбор и запуск объектов на экране.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Сенсорная панель также поддерживает жесты Edge Swipe. Дополнительную информацию см. в разделе <a href="#">Жесты Edge Swipe на стр. 36</a> .
(2)	Левая кнопка сенсорной панели	Выполняет функцию левой кнопки мыши.
(3)	Правая кнопка сенсорной панели	Выполняет функции правой кнопки внешней мыши.

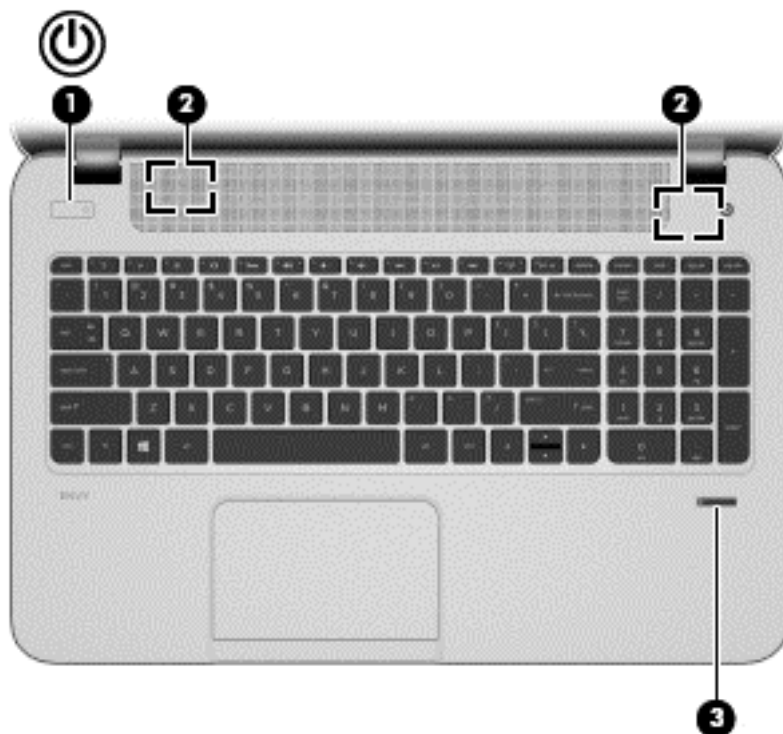
## Индикаторы






Компонент	Описание
(1)  Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none"><li>• Белый — компьютер включен.</li><li>• Мигающий белый — компьютер находится в спящем режиме, являющемся энергосберегающим. Компьютер выключает питание экрана и других ненужных компонентов.</li><li>• Не светится — компьютер выключен или находится в режиме гибернации. Гибернация — это режим энергосбережения, использующий минимальный объем энергии.</li></ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> На некоторых моделях функция Intel® Rapid Start Technology включена производителем. Функция Rapid Start Technology позволяет компьютеру быстро выходить из состояния бездействия. Дополнительную информацию см. в разделе <a href="#">Использование спящего режима или режима гибернации на стр. 48</a>.</p>
(2)  Индикатор отключения звука	<ul style="list-style-type: none"><li>• Желтый — звук компьютера отключен.</li><li>• Не светится — звук компьютера включен.</li></ul>
(3)  Индикатор беспроводной связи	<p>Светится — включено встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной локальной сети (WLAN) и/или устройство Bluetooth®.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> На некоторых моделях индикатор беспроводной связи светится желтым, когда все устройства беспроводной связи отключены.</p>

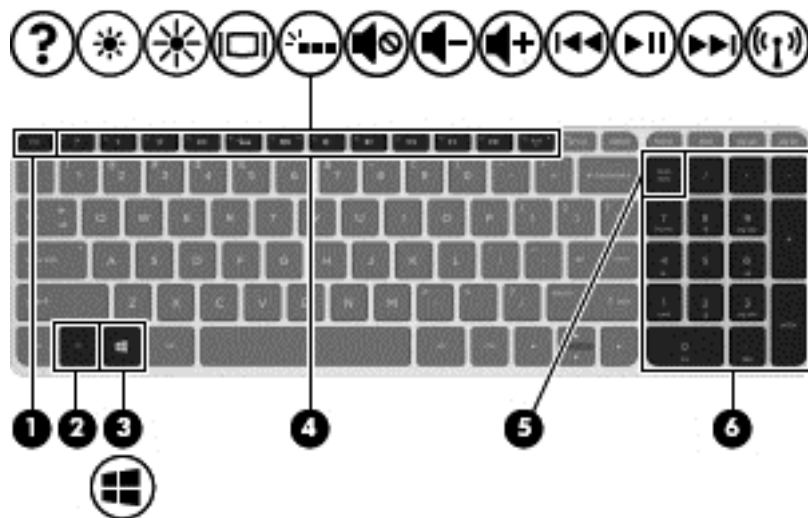
Компонент	Описание
(4) Индикатор Caps Lock	Светится — режим Caps Lock включен, благодаря чему регистр вводимых букв изменяется на верхний.
(5) Индикатор считывателя отпечатков пальцев	<ul style="list-style-type: none"><li>• Белый — проверка подлинности по отпечатку пальца прошла успешно.</li><li>• Желтый — не удалось проверить подлинность по отпечатку пальца.</li></ul>

## Кнопки и динамики



Компонент	Описание
(1)  Кнопка питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку для включения планшета.</li> <li>• Если компьютер включен, нажмите и отпустите эту кнопку для перевода компьютера в режим сна.</li> <li>• Если компьютер находится в режиме сна, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из режима сна.</li> </ul> <p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.</b> При нажатии и удержании клавиши питания все несохраненные данные будут утеряны.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если компьютер не отвечает и не удается выполнить процедуры завершения работы Microsoft® Windows® для выключения планшета, нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.</li> </ul> <p> Проведите пальцем в сторону от правого края сенсорной панели или сенсорного экрана (только на некоторых моделях), чтобы отобразить чудо-кнопки, после чего коснитесь пункта <b>Поиск</b> и поля поиска. В поле поиска введите <b>питание</b>, выберите <b>Параметры</b>, затем <b>Электропитание</b> или см. <a href="#">Управление питанием на стр. 48</a>.</p> <p>– или –</p> <p> Чтобы узнать больше о параметрах питания, на начальном экране введите <b>п</b>. В поле поиска введите <b>питание</b>, выберите <b>Параметры</b>, после чего выберите <b>Электропитание</b> или см. <a href="#">Управление питанием на стр. 48</a>.</p>
(2) Динамики (2)	Воспроизведение звука.
(3) Устройство считывания отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	Позволяет выполнять вход в систему Windows по отпечатку пальца вместо использования пароля.

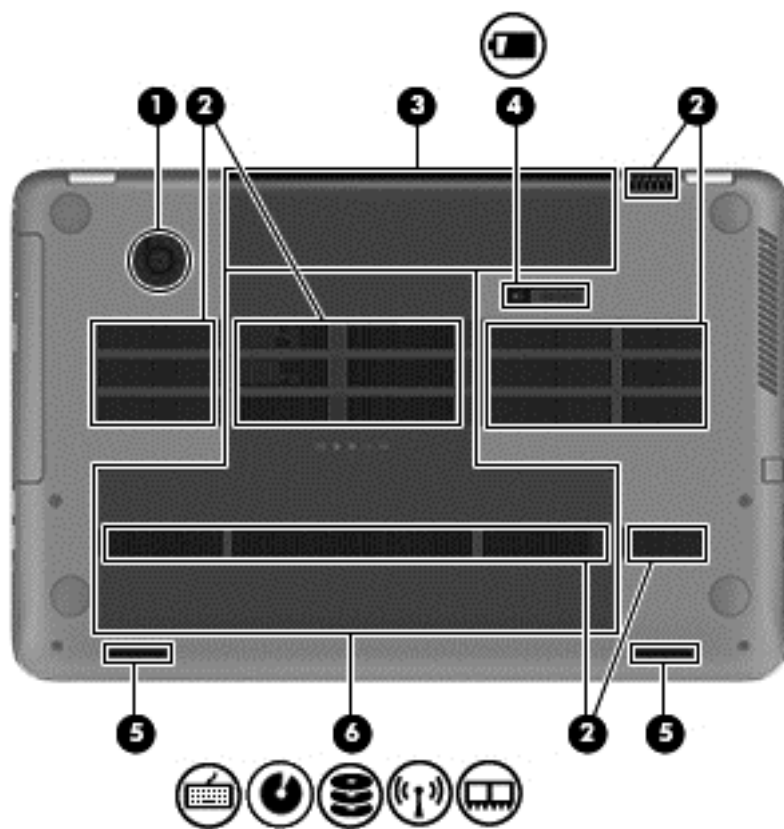
## Клавиши




Компонент	Описание
(1) Клавиша <code>esc</code>	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> отображаются сведения о системе.
(2) Клавиша <code>fn</code>	При одновременном нажатии с клавишей <code>b</code> , пробелом или <code>esc</code> запускаются часто используемые системные функции.
(3)  Клавиша с эмблемой Windows	Возврат к начальному экрану из активного приложения или с рабочего стола Windows. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При повторном нажатии клавиши с эмблемой Windows выполняется переход к предыдущему экрану.
(4) Клавиши действий	Выполнение часто используемых системных функций. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> На некоторых моделях клавишей действия <code>f5</code> включается и выключается подсветка клавиатуры.
(5) Клавиша <code>num lk</code>	Переключение режима работы дополнительной цифровой панели клавиатуры между режимом управления курсором и вводом цифр.
(6) Встроенная цифровая панель	Если режим <code>num lk</code> включен, может использоваться как внешняя цифровая панель.



## Вид снизу



Компонент		Описание
(1)	Низкочастотный динамик HP Triple Bass Reflex	Обеспечивает превосходное звучание низких частот.
(2)	Вентиляционные отверстия (4)	Обеспечивают поток воздуха 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.
(3)	Отсек для батареи	Предназначен для установки батареи.
(4)	 Фиксатор батареи	Извлечение батареи.

Компонент		Описание
(5)	Динамики (2)	Воспроизведение звука.
(6)	Сервисная крышка	<p data-bbox="911 270 1444 348">Обеспечивает доступ к жесткому диску, гнездам для модуля беспроводной локальной сети (WLAN) и памяти.</p> <p data-bbox="911 373 1444 718"><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.</b> Во избежание сбоя системы используйте только модули беспроводной связи, которые официально разрешены для применения в компьютерах полномочными государственными органами, регламентирующими использование беспроводных устройств. Если после замены модуля появляется предупреждающее сообщение, удалите модуль для восстановления работоспособности компьютера, после чего обратитесь в службу поддержки клиентов с помощью раздела "Справка и поддержка". На начальном экране введите <b>с</b> и выберите <b>Справка и поддержка</b>.</p>

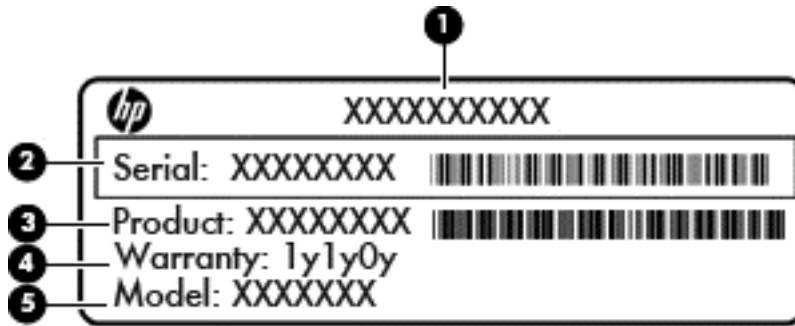
# Наклейки

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

- Сервисная наклейка — содержит указанные ниже важные сведения.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Наклейка на компьютере может отличаться от изображенной в данном разделе.



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

Эта информация необходима при обращении в службу поддержки. Наклейка с кодом обслуживания находится внутри отсека для батареи.

- Наклейка со сведениями о соответствии нормам. Содержит информацию о соответствии компьютера различным нормам и стандартам. Наклейка со сведениями о соответствии нормам находится внутри отсека для батареи.
- Наклейки сертификации устройств беспроводной связи. Содержат сведения о дополнительных беспроводных устройствах и отметки об одобрении для стран/регионов, в которых эти устройства были одобрены для использования. Если на компьютере установлено одно или несколько устройств беспроводной связи, на компьютере имеется одна или несколько наклеек сертификации. Эти сведения могут быть полезны при поездках за границу. Наклейки сертификации устройств беспроводной связи находятся внутри отсека для батареи.

---

## 3 Подключение к сети

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

### Подключение к беспроводной сети

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

- Устройство беспроводной ЛВС (WLAN) — подключение компьютера к домашним, корпоративным и общественным беспроводным локальным сетям (обычно называются сетями Wi-Fi, беспроводными ЛВС или WLAN) у вас дома, в офисе, в аэропортах, ресторанах, кафе, гостиницах и университетах. В беспроводной ЛВС каждое мобильное устройство беспроводной связи компьютера связывается с беспроводным маршрутизатором или беспроводной точкой доступа.
- Устройство Bluetooth (только на некоторых моделях) — создание личной локальной сети (PAN) для подключения к другим устройствам Bluetooth, например компьютерам, телефонам, принтерам, наушникам, динамикам и камерам. В личной локальной сети каждое устройство непосредственно связывается с другими устройствами. При этом они должны быть расположены близко друг к другу — обычно на расстоянии не более 10 метров.

Для получения дополнительных сведений о технологии беспроводной связи обратитесь к информации и ссылкам на веб-узлы, имеющимся в центре справки и поддержки. На начальном экране введите **c** и выберите **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)
- Элементы управления операционной системы

### Использование кнопки "Беспроводная связь"

Компьютер имеет кнопку беспроводной связи, одно или более устройств беспроводной связи и один или два индикатора беспроводной связи (в зависимости от модели). По умолчанию все

встроенные устройства беспроводной связи включены, поэтому при включении компьютера индикатор беспроводной связи будет светиться (Белый) при включении компьютера.

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



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На некоторых моделях индикатор беспроводной связи Желтый, если все устройства беспроводной связи выключены.

По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи включены, поэтому кнопка беспроводной связи позволяет одновременно включать и отключать все устройства беспроводной связи.

## Использование элементов управления операционной системы

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

Чтобы использовать элементы управления операционной системы, выполните следующие действия.

Режим	Шаги
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проведите пальцем в сторону от правого края сенсорной панели или сенсорного экрана (только на некоторых моделях), чтобы отобразить чудо-кнопки, после чего коснитесь пункта <b>Поиск</b> и поля поиска.</li><li>2. В поле поиска введите <b>сети и общий доступ</b> и выберите <b>Центр управления сетями и общим доступом</b>.</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. На начальном экране введите <b>n</b> и выберите <b>Параметры</b>.</li><li>2. В поле поиска введите <b>сети и общий доступ</b> и выберите <b>Центр управления сетями и общим доступом</b>.</li></ol>

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

## Использование беспроводной локальной сети

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



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

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

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

## Использование учетной записи интернет-провайдера

При настройке подключения к Интернету дома необходимо получить учетную запись у интернет-провайдера. Для приобретения услуги доступа к Интернету и модема обратитесь к местному интернет-провайдеру. Он поможет настроить модем, подключить кабель локальной сети к беспроводному маршрутизатору и проверить доступ к Интернету.



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

## Настройка беспроводной ЛВС

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

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



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

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




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

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

## Настройка беспроводного маршрутизатора

Для получения информации о настройке беспроводной сети см. сведения, предоставленные производителем маршрутизатора и интернет-провайдером.

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

## Защита беспроводной локальной сети

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

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

- Используйте брандмауэр.

Брандмауэр проверяет данные и запросы данных, отправляемые в сеть, и блокирует все подозрительные элементы. Доступны как программные, так и аппаратные брандмауэры. В некоторых сетях используется сочетание обоих типов.


- Используйте беспроводное шифрование.

Беспроводное шифрование использует параметры безопасности для шифрования и дешифрования данных, передаваемых по сети. Для получения дополнительной информации на начальном экране введите **c** и выберите **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 светится белым. Если индикатор беспроводной связи не светится, нажмите кнопку беспроводной связи.


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

2. На рабочем столе Windows коснитесь или щелкните значок состояния сети в области уведомлений с правой стороны панели задач.
3. Выберите в списке беспроводную локальную сеть.

#### 4. Выберите **Подключить**.


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

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

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

#### 5. Следуйте инструкциям на экране для создания подключения.

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

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

## Использование 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 настроить личную локальную сеть (PAN) устройств Bluetooth. Для получения сведений о настройке и использовании устройств Bluetooth см. справку по программе Bluetooth.

## Подключение к проводной сети

Существует 2 типа проводных подключений: локальная сеть и модемное подключение. Подключение к локальной сети использует сетевую кабель и гораздо быстрее модемного подключения, использующего телефонный кабель. Оба кабеля приобретаются отдельно.

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




## Подключение к локальной сети

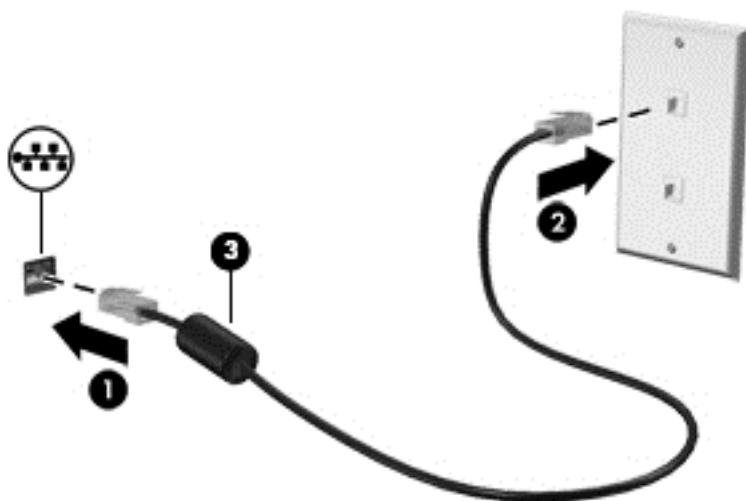
Подключение к локальной сети используется для подключения компьютера к домашнему маршрутизатору напрямую (в отличие от беспроводного подключения) или для подключения к существующей сети в офисе.

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.

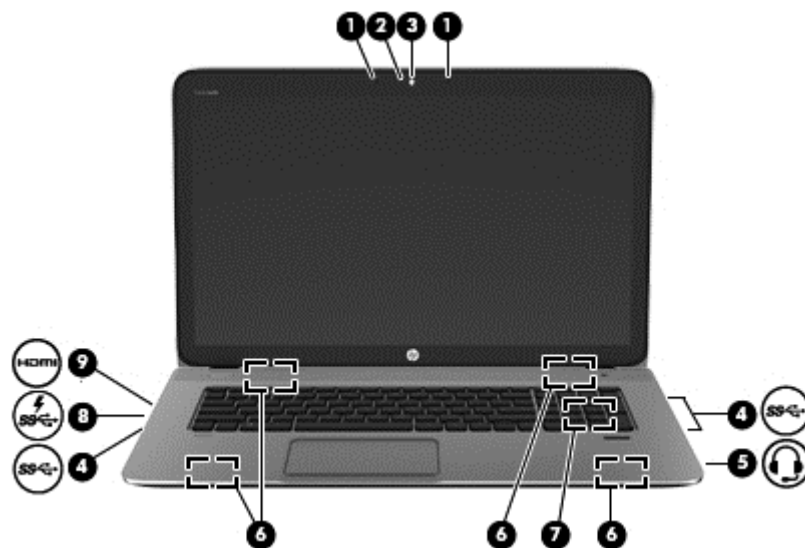


## 4 Использование развлекательных возможностей





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



### Мультимедийные функции

Ниже приведены некоторые развлекательные возможности компьютера.





Компонент		Описание
(1)	Внутренние микрофоны (2)	Запись звука.
(2)	Индикатор веб-камеры	Светится — веб-камера используется.

Компонент	Описание
(3) Веб-камера HP TrueVision HD	<p>Запись видео и съемка фотографий.</p>  Проведите пальцем в сторону от правого края сенсорной панели или сенсорного экрана (только на некоторых моделях), чтобы отобразить чудо-кнопки, после чего коснитесь пункта <b>Поиск</b> и поля поиска. Введите <b>с</b> и выберите <b>CyberLink YouCam</b> в списке приложений. <p>– или –</p>  На начальном экране введите <b>с</b> и выберите <b>CyberLink YouCam</b> в списке приложений.
(4)  Порты USB 3.0 (3)	<p>Подключение дополнительных устройств USB 3.0 и обеспечение повышенной производительности USB.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Сведения о различных типах портов USB см. в разделе <a href="#">Использование устройств USB на стр. 57</a>.</p>
(5)  Аудиовыход (разъем для наушников)/аудиовход (разъем для микрофона)	<p>Подключение дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы. Также используется для подключения гарнитуры с микрофоном. Этот разъем не поддерживает дополнительные устройства только с микрофоном.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или 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>. Для перехода к данному руководству на начальном экране введите <b>поддержка</b>, выберите приложение <b>HP Support Assistant</b>, затем <b>Мой компьютер</b>, а затем <b>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>
(6) Динамики (4)	Воспроизведение звука.
(7) Низкочастотный динамик HP Triple Bass Reflex	Обеспечивает превосходное звучание низких частот.

Компонент		Описание
(8)		<p>Порт USB 3.0 для зарядки</p> <p>Подключение дополнительного устройства USB. Порт USB 3.0 для зарядки также позволяет заряжать некоторые модели мобильных телефонов и проигрывателей MP3, даже если компьютер выключен.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Зарядный порт USB (также называется портом USB с питанием) позволяет заряжать подключенные устройства USB. Стандартные порты USB заряжают не все устройства USB или выполняют зарядку при низком токе. Для зарядки некоторых устройств USB необходимо питание и, соответственно, питающий порт.</p>
(9)		<p>Порт HDMI</p> <p>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.</p>

## Использование веб-камеры (только на некоторых моделях)

Компьютер оснащен встроенной веб-камерой, мощным инструментом для общения, позволяющим разговаривать с друзьями и коллегами, находящимися как рядом, так и на других континентах. Веб-камера позволяет передавать видео с помощью программного обеспечения для обмена мгновенными сообщениями, записывать и обмениваться видео, а также снимать фотографии.

Режим	Шаги
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведите пальцем в сторону от правого края сенсорной панели или сенсорного экрана (только на некоторых моделях), чтобы отобразить чудо-кнопки, после чего коснитесь пункта <b>Поиск</b> и поля поиска.</li> <li>2. Введите <b>c</b> и выберите <b>CyberLink YouCam</b> в списке приложений.</li> </ol>
	<p>На начальном экране введите <b>c</b> и выберите <b>CyberLink YouCam</b> в списке приложений.</p>

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

## Использование звука

На компьютере HP можно воспроизводить музыкальные компакт-диски, загружать и прослушивать музыку, получать потоковое аудиосодержимое из Интернета (включая радио), а также записывать звук или объединять звук и видео для создания мультимедийного содержания. Для лучшего прослушивания подсоедините внешние аудиоустройства, такие как динамики или наушники.

## Подключение динамиков

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

Для подключения *беспроводных* динамиков к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства. Сведения о подключении динамиков высокой четкости к компьютеру см. в разделе [Настройка параметров звука HDMI на стр. 31](#). Прежде чем подключать динамики, уменьшите громкость.

## Подключение наушников

Проводные наушники можно подключить к разъему компьютера для наушников.

Для подключения *беспроводных* наушников к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства.

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

## Подключение микрофона

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



## Использование Beats Audio (только на некоторых моделях)

Beats Audio — это усовершенствованная функция обработки звука, которая предоставляет полный контроль низких частот и при этом обеспечивает чистый звук. Beats Audio может использовать внутренние динамики компьютера, внешние динамики, подключенные к порту USB или наушники Beats Audio, подключенные к разъему для наушников.

## Доступ к панели управления Beats Audio



Используйте панель управления Beats Audio для просмотра и изменения вручную параметров звука и низких частот.

Для перехода к панели управления Beats Audio, выполните следующее:

Режим	Шаги
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проведите пальцем в сторону от правого края сенсорной панели или сенсорного экрана (только на некоторых моделях), чтобы отобразить чудо-кнопки, после чего коснитесь пункта <b>Поиск</b> и поля поиска.</li><li>2. Введите <code>п</code>, выберите <b>Панель управления, Оборудование и звук</b>, а затем — <b>Панель управления Beats Audio</b>.</li></ol>
	На начальном экране введите <code>п</code> , выберите <b>Панель управления, Оборудование и звук</b> , а потом — <b>Панель управления Beats Audio</b> .



## Включение и выключение Beats Audio (только для некоторых моделей)

Чтобы включить или отключить Beats Audio, выполните следующее:



Режим	Шаги
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проведите пальцем в сторону от правого края сенсорной панели или сенсорного экрана (только на некоторых моделях), чтобы отобразить чудо-кнопки, после чего коснитесь пункта <b>Поиск</b> и поля поиска.</li><li>2. Нажмите клавишу <b>fn</b> на экранной клавиатуре в сочетании с Клавиша <b>b</b>.</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. На начальном экране введите <b>п</b>, выберите <b>Панель управления</b>, <b>Оборудование и звук</b>, а потом — <b>Панель управления Beats Audio</b>.</li><li>2. Следуйте инструкциям на экране</li></ol>

## Проверка звука



Для проверки звуковых функций компьютера выполните указанные ниже действия.

Режим	Шаги
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проведите пальцем в сторону от правого края сенсорной панели или сенсорного экрана (только на некоторых моделях), чтобы отобразить чудо-кнопки, после чего коснитесь пункта <b>Поиск</b> и поля поиска.</li><li>2. Введите <b>п</b>, коснитесь "Панель управления", <b>Оборудование и звук</b>, после чего выберите <b>Звук</b>.</li><li>3. Когда откроется окно "Звук", коснитесь вкладки <b>Звуки</b>. В области "Программные события" выберите любое звуковое событие, например звуковой сигнал или сигнал уведомления, и коснитесь <b>Проверить</b>.</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. На начальном экране введите <b>с</b> и выберите <b>Панель управления</b> в списке приложений.</li><li>2. Выберите <b>Оборудование и звук</b>, а потом — <b>Звук</b>.</li><li>3. Когда откроется окно "Звук", выберите вкладку <b>Звуки</b>. В области "Программные события" выберите любое звуковое событие, например звуковой сигнал или сигнал уведомления, и нажмите кнопку <b>Проверить</b>.</li></ol> <p>В динамиках или подключенных наушниках должен быть слышен соответствующий звуковой сигнал.</p>

Для проверки функций записи на компьютере выполните указанные ниже действия:

Режим	Шаги
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведите пальцем в сторону от правого края сенсорной панели или сенсорного экрана (только на некоторых моделях), чтобы отобразить чудо-кнопки, после чего коснитесь пункта <b>Поиск</b> и поля поиска.</li> <li>2. Введите <b>з</b> и выберите <b>Звукозапись</b>.</li> <li>3. Щелкните <b>Начать запись</b> и говорите в микрофон. Сохраните файл на рабочем столе.</li> <li>4. Откройте мультимедийную программу и воспроизведите запись.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На начальном экране введите <b>з</b> и выберите <b>Звукозапись</b>.</li> <li>2. Щелкните <b>Начать запись</b> и говорите в микрофон. Сохраните файл на рабочем столе.</li> <li>3. Откройте мультимедийную программу и воспроизведите запись.</li> </ol>


Чтобы подтвердить изменение параметров звука, выполните следующие действия.

Режим	Шаги
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведите пальцем в сторону от правого края сенсорной панели или сенсорного экрана (только на некоторых моделях), чтобы отобразить чудо-кнопки, после чего коснитесь пункта <b>Поиск</b> и поля поиска.</li> <li>2. Введите <b>п</b> и выберите <b>Панель управления</b> в списке приложений.</li> <li>3. Выберите <b>Оборудование и звук</b>, а потом — <b>Звук</b>.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На начальном экране введите <b>с</b> и выберите <b>Панель управления</b> в списке приложений.</li> <li>2. Выберите <b>Оборудование и звук</b>, а потом — <b>Звук</b>.</li> </ol>


## Использование видео

Компьютер HP — это мощное видеоприбор, позволяющее просматривать потоковое видео с любимых веб-сайтов и загружать видео и фильмы для просмотра на компьютере без доступа к сети.

Для лучшего просмотра используйте один из видеопортов на компьютере для подключения внешнего монитора, проектора или телевизора. Большинство компьютеров имеет порт VGA для подключения аналоговых видеоприборов. Некоторые компьютеры также имеют порт HDMI для подключения телевизора или монитора высокой четкости.

 **ВАЖНО!** Убедитесь, что внешнее устройство подключено к надлежащему порту компьютера с использованием соответствующего кабеля. Ознакомьтесь с инструкциями производителя.

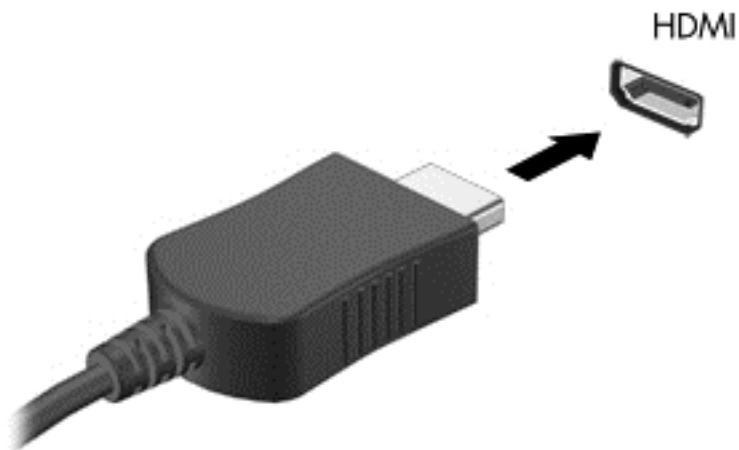
## Подключение устройства HDMI

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

---


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

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



2. Подключите другой конец кабеля к монитору или телевизору высокой четкости.
3. Повторное нажатие клавиши **f4** позволяет переключать изображение экрана компьютера между 4 состояниями отображения.
  - **Только на экране компьютера.** Просмотр изображения экрана только на компьютере.
  - **Режим дублирования экрана.** Одновременный просмотр изображения экрана на компьютере и внешнем устройстве.
  - **Режим расширенного экрана.** Одновременный просмотр изображения экрана на компьютере и внешнем устройстве.
  - **Только на втором экране.** 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". На начальном экране введите **c** и выберите **Панель управления** в списке приложений. Выберите **Оформление и персонализация**. В **Экран**, выберите **Корректировка разрешения экрана** для получения наилучших результатов.

---



## Настройка параметров звука HDMI

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

1. На рабочем столе Windows щелкните правой кнопкой мыши или коснитесь значка **Динамики** в области уведомлений в правой части панели задач и выберите пункт **Устройства воспроизведения**.
2. На вкладке "Воспроизведение" щелкните название устройства цифрового выхода.
3. Щелкните **По умолчанию** и выберите **ОК**.

Для переключения воспроизведения аудиопотока на динамики компьютера выполните следующие действия.


1. На рабочем столе Windows щелкните правой кнопкой мыши или коснитесь значка **Динамики** в области уведомлений в правой части панели задач и выберите пункт **Устройства воспроизведения**.
2. На вкладке "Воспроизведение" выберите **Динамики и наушники**.
3. Щелкните **По умолчанию** и выберите **ОК**.

## Использование функции Intel Wireless Display (только на некоторых моделях)

Функция Intel® Wireless Display позволяет 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 Intel Wireless Display, на начальном экране введите **w** и выберите **Intel WiDi**.

---

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

---

## Управление аудио- и видеофайлами

CyberLink PowerDVD помогает в управлении и редактировании коллекций фотографий и видео.

- ▲ Чтобы открыть CyberLink PowerDVD с начального экрана компьютера, введите **c** и выберите **CyberLink PowerDVD**.

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

---

## 5 Выполняйте переходы с помощью сенсорных жестов, указывающих устройств и клавиатуры

Помимо клавиатуры и мыши, навигацию на компьютере можно осуществлять с помощью сенсорных жестов (не на всех моделях). Сенсорные жесты можно выполнять на сенсорной панели компьютера или на сенсорном экране (не на всех моделях).



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

Просмотрите руководство *Основы работы с Windows 8*, прилагающееся к компьютеру. В этом руководстве содержится информация о типичных задачах при использовании сенсорной панели, сенсорного экрана или клавиатуры.

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

Некоторые модели также содержат встроенную цифровую панель.

### Использование сенсорной панели

Сенсорная панель позволяет осуществлять навигацию по компьютеру простыми движениями пальцев.

Сенсорные жесты можно персонализировать — изменять параметры, конфигурацию кнопок, скорость щелчков и вид указателя. На начальном экране введите **п**, чтобы отобразить список **Приложения**. Выберите **Панель управления**, после чего выберите **Оборудование и звук**. В области **Устройства и принтеры** щелкните **Мышь**.

### Использование жестов сенсорной панели

Сенсорная панель позволяет управлять указателем на экране с помощью пальцев.



**СОВЕТ:** Используйте левую и правую кнопки сенсорной панели как соответствующие кнопки внешней мыши.



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

Чтобы просмотреть демонстрацию каждого из жестов, выполните следующие действия.

1. На начальном экране введите **п**, чтобы отобразить список **Приложения**. Выберите **Панель управления**, после чего выберите **Оборудование и звук**.
2. Выберите **Synaptics ClickPad**.
3. Выберите жест, чтобы запустить демонстрацию.


Чтобы включить или отключить жест, выполните следующие действия.

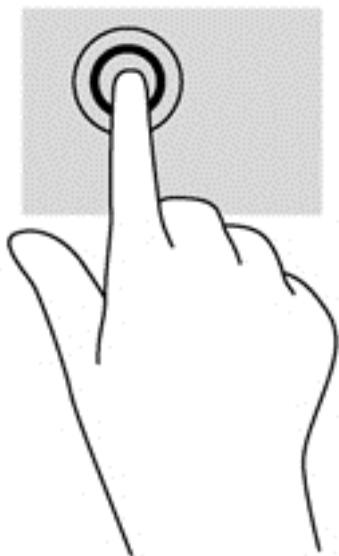
1. На экране **Synaptics ClickPad** установите или снимите флажок рядом с жестом, который необходимо соответственно включить или выключить.
2. Выберите **Применить** и нажмите **ОК**.

## Касание

Элементы на экране выбираются путем касания на сенсорной панели.

- Укажите на один из элементов и затем коснитесь зоны сенсорной панели одним пальцем, чтобы выбрать его. Открытие осуществляется двойным касанием.

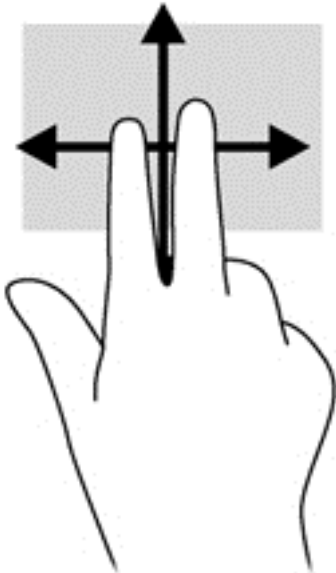
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Коснитесь пальцем сенсорной панели и удерживайте его, чтобы перейти к окну справки по текущему элементу.



## Прокрутка

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

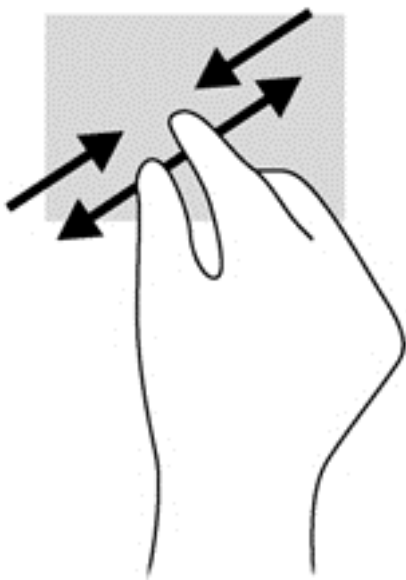
- Поместите два чуть расставленных пальца в зону сенсорной панели и проведите ими вверх, вниз, влево или вправо.



## Сжатие/растяжение

Жесты сжатия и растяжения позволяют изменять масштаб изображений и текста.

- Для увеличения изображения коснитесь сенсорной панели двумя соединенными пальцами и разведите их в стороны.
- Для уменьшения изображения коснитесь сенсорной панели двумя разведенными пальцами и сдвиньте их друг к другу.




## Вращение (только на некоторых моделях)

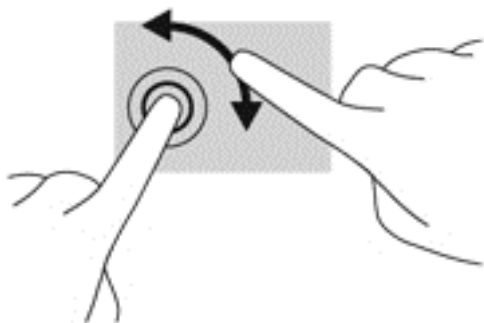
Вращение позволяет поворачивать элементы, например фотографии.

- Укажите на объект, затем нажмите указательным пальцем своей левой руки на зону сенсорной панели. Используя правую руку, проведите указательным пальцем полукруг из положения "двенадцать часов" в положение "три часа". Для обратного вращения переместите указательный палец из положения "три часа" в положение "двенадцать часов".

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вращение предназначено для определенных приложений, где можно управлять объектом или изображением. Жест вращения может поддерживаться не во всех приложениях.

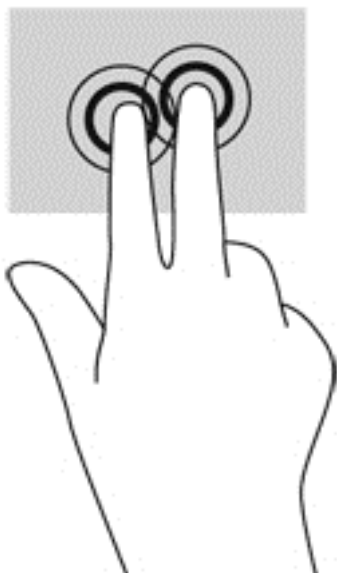
---



## Щелчок 2 пальцами (только на некоторых моделях)

Щелчок 2 пальцами позволяет выбирать пункты меню для объекта на экране.

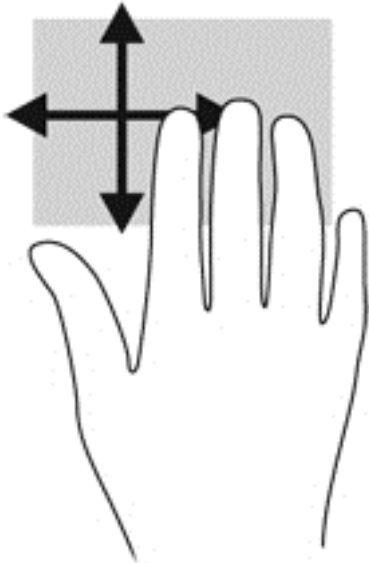
- Расположите два пальца в области сенсорной панели и нажмите на нее, чтобы открыть меню опций выбранного объекта.



## Перелистывание (только на некоторых моделях)

Перелистывание позволяет перемещаться по окнам или быстро прокручивать документы.

- Поместите три пальца на сенсорную панель и перемещайте их легкими, быстрыми движениями вверх, вниз, налево или направо.



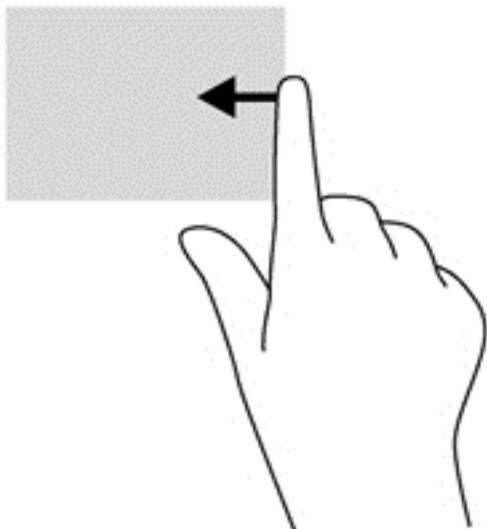
## Жесты Edge Swipe

Жесты Edge Swipe позволяют выполнять такие задачи, как изменение параметров и поиск или использование приложений.

### Правый Edge Swipe


Правый Edge Swipe отображает чудо-кнопки "Поиск", "Общий доступ", "Запуск приложений", "Устройства" и "Параметры".

- Слегка проведите пальцем от правого края для отображения чудо-кнопок.



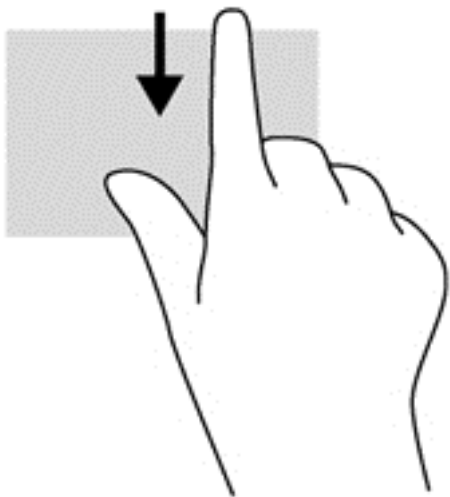
## Верхний Edge Swipe

С помощью верхнего Edge Swipe можно отобразить **Все приложения**, доступные на начальном экране.

 **ВАЖНО!** Когда одно из приложений активно, верхний Edge Swipe варьируется в зависимости от приложения.

---

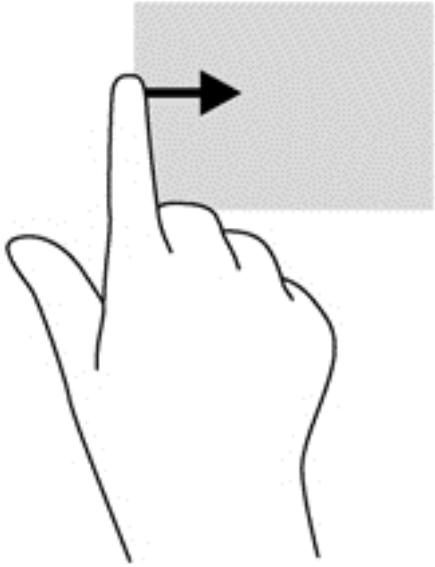
- Слегка проведите пальцем от верхнего края для отображения доступных приложений.



## Левый Edge Swipe

Левый Edge Swipe отображает недавно открытые приложения, что помогает быстро переключаться между ними.


- Для быстрого переключения между приложениями легко проведите пальцем от левого края сенсорной панели.





## Жесты для сенсорного экрана (только на некоторых моделях)

Компьютер с сенсорным экраном позволяет управлять элементами на экране с помощью пальцев.


 **СОВЕТ:** На таких компьютерах предусмотрено выполнение жестов на экране или сенсорной панели. Также действия выполняются с помощью клавиатуры и мыши.

---

### Пролистывание одним пальцем

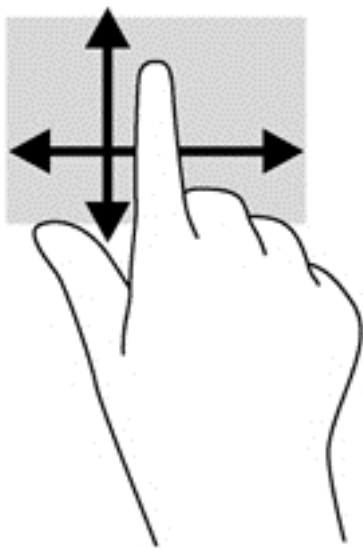
Жест пролистывания одним пальцем используется для прокручивания списков и страниц, а также в других приложениях, например для перемещения объекта.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При отображении нескольких приложений на начальном экране проведите пальцем по экрану влево или вправо.

---


- Для перемещения объекта нажмите и удерживайте его, после чего перетащите в нужное место.



### Касание

Элементы на экране выбираются путем их касания.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Коснитесь пальцем элемента и удерживайте его, чтобы перейти к окну справки по нему.

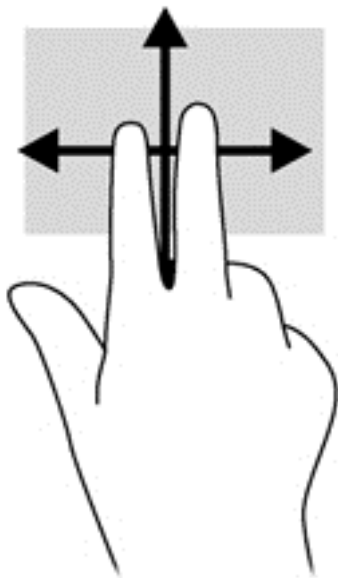
---



## Прокрутка

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

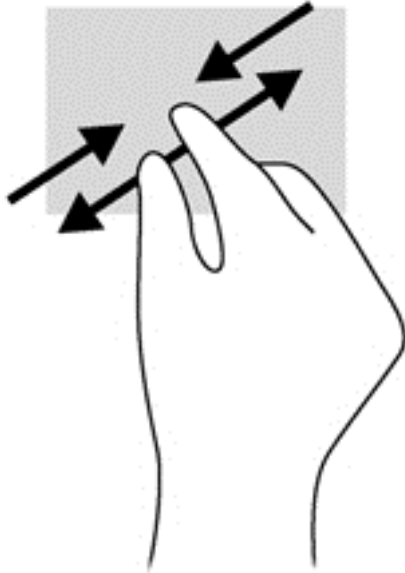
- Для выполнения прокрутки разместите два пальца на экране и проведите ими вверх, вниз, влево или вправо.



## Сжатие/растяжение

Жесты сжатия и растяжения позволяют изменять масштаб изображений и текста.

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




## Вращение (только на некоторых моделях)

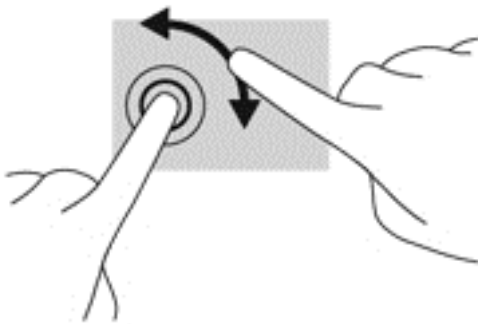
Вращение позволяет поворачивать элементы, например фотографии.

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

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вращение предназначено для определенных приложений, где можно управлять объектом или изображением. Жест вращения может поддерживаться не во всех приложениях.

---



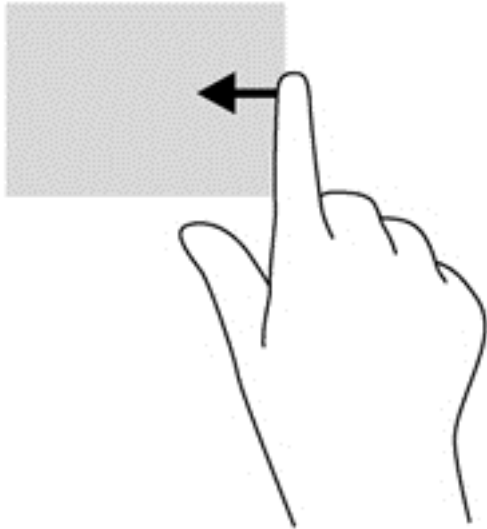
## Жесты Edge Swipe

Жесты Edge Swipe используются для выполнения различных заданий, например изменение параметров, поиск или использование приложений.

### Правый Edge Swipe

Правый Edge Swipe отображает чудо-кнопки "Поиск", "Общий доступ", "Запуск приложений", "Устройства" и "Параметры".

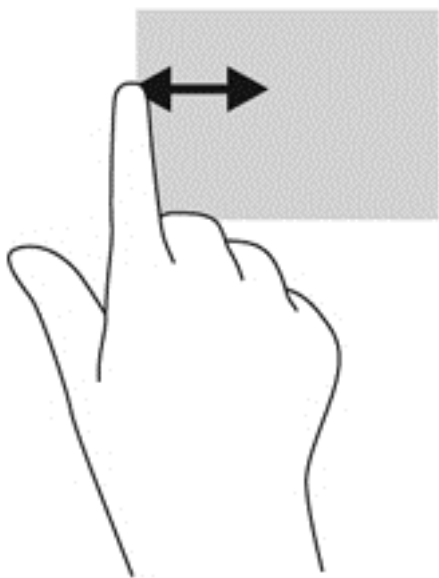
- Слегка проведите пальцем от правого края экрана к центру, чтобы отобразить чудо-кнопки.



### Левый Edge Swipe

Левый Edge Swipe выводит открытые приложения, чтобы на них можно было быстро переключиться.

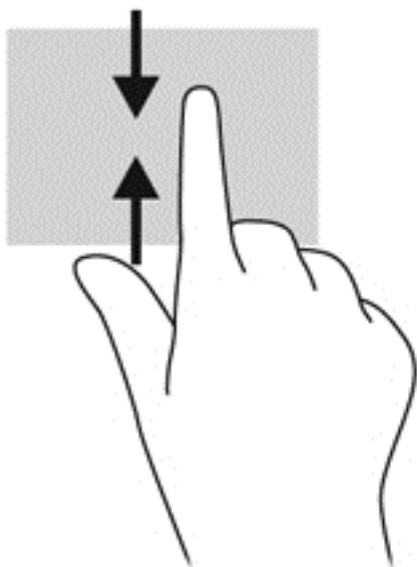
- Слегка проведите пальцем от левого края к центру экрана для перехода между приложениями. Не отнимая палец от экрана, проведите назад к левому краю, чтобы отобразить все открытые приложения.





## Верхний и нижний Edge Swipe

Верхний и нижний Edge Swipe используются для открытия списка доступных на компьютере приложений.

1. Слегка проведите пальцем от нижнего или верхнего края к центру экрана.
2. Для просмотра доступных приложений коснитесь **Все приложения**.





# Настройка параметров сенсорного экрана (только для некоторых моделей)


Режим	Шаги
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проведите пальцем в сторону от правого края сенсорной панели или сенсорного экрана (только на некоторых моделях), чтобы отобразить чудо-кнопки, после чего коснитесь пункта <b>Поиск</b> и поля поиска.</li><li>2. Введите п, коснитесь пункта "Панель управления", выберите <b>Оборудование и звук, Перо и сенсорный ввод</b>, после чего следуйте инструкциям на экране.</li></ol>
	<p>Для изменения или создания жестов выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. На начальном экране введите п и коснитесь пункта "Панель управления".</li><li>2. Коснитесь <b>Оборудование и звук, Перо и сенсорный ввод</b>, после чего — вкладки <b>Жесты</b>.</li><li>3. Выберите <b>Навигационные и редакторские жесты</b>, после чего коснитесь пункта <b>Настроить</b>.</li><li>4. Для изменения или создания жеста следуйте указаниям на экране.</li><li>5. Коснитесь <b>ОК</b>.</li></ol>

Эти параметры зависят от сенсорного экрана и компьютера.

## Использование клавиатуры и мыши

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

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

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

## Использование клавиш

У компьютера есть различные способы быстрого доступа к информации и выполнения функций с помощью определенных клавиш и сочетаний клавиш.

## Использование клавиш действий











Клавиша действия выполняет назначенную функцию. Значки на клавишах **f1–f4**, клавише **f5** (только в некоторых моделях) и клавишах **f6–f12** обозначают функции, назначенные этим клавишам действий.



Для выполнения функции клавиши действия нажмите и удерживайте эту клавишу.

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 диагностики системы на стр. 85](#).


Для включения назначенной функции после отключения функции клавиши действия необходимо нажать клавишу **fn** вместе с соответствующей клавишей действия.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Будьте осторожны при изменении параметров программы Setup Utility. Ошибки могут привести к неправильной работе компьютера.

Значок	Клавиша	Описание
	f1	Доступ к центру справки и поддержки, который содержит учебные пособия, сведения об операционной системе Windows и компьютере, ответы на вопросы и обновления для компьютера.  Кроме того, центр справки и поддержки предоставляет средства автоматизированного устранения неполадок и доступ к службе поддержки.
	f2	Постепенное уменьшение яркости экрана при удерживании нажатой клавиши.
	f3	Постепенное увеличение яркости экрана при удерживании нажатой клавиши.
	f4	Переключение изображения между устройствами отображения, подключенными к системе. Например, если к компьютеру подключен внешний монитор, при нажатии этой клавиши изображение будет попеременно отображаться на экране компьютера, на внешнем мониторе и на обоих устройствах одновременно.  Большинство внешних мониторов получает от компьютера видеосигнал в формате внешнего VGA. Эта клавиша действия служит также для переключения вывода изображения на другие устройства, которые получают видеосигнал с компьютера.
	f5	Включение и выключение подсветки клавиатуры на некоторых моделях компьютеров.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Для экономии заряда батареи отключите эту функцию.
	f6	Выключение или включение звука динамика.
	f7	Постепенное уменьшение громкости звука динамика при удерживании нажатой клавиши.
	f8	Постепенное увеличение громкости звука динамика при удерживании нажатой клавиши.
	f9	Воспроизведение предыдущей дорожки звукового компакт-диска или раздела диска DVD или BD.
	f10	Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения звукового компакт-диска, диска DVD или BD.

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

## Использование сочетаний клавиш Microsoft Windows 8

Microsoft Windows 8 предоставляет сочетания клавиш для быстрого выполнения действий. Чтобы выполнить действие, нажмите кнопку с эмблемой Windows  в сочетании с соответствующей клавишей.

Сочетание клавиш	Клавиша	Описание
		Возврат к начальному экрану из активного приложения или с рабочего стола Windows. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Повторное нажатие клавиши возвращает на предыдущий экран.
 +	c	Отображение чудо-кнопок.
 +	d	Переход на рабочий стол Windows.
 +	o	Включение и выключение автоповорота (только на некоторых моделях).
 +	tab	Выполняет переключение между открытыми приложениями. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Продолжайте нажимать это сочетание клавиш, пока не отобразится нужное приложение.
alt	+ f4	Закрывает активное приложение.

Дополнительные сведения о сочетаниях клавиш в Windows 8 см. в разделе **Справка и поддержка**. На начальном экране введите **c** и выберите **Справка и поддержка**.

## Использование горячих клавиш (только на некоторых моделях)

Горячая клавиша, это сочетание клавиш **fn** и клавиши **esc**, клавиши **b** или **пробела**.

Чтобы использовать горячую клавишу, выполните указанные ниже действия.

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



Функция	Горячая клавиша	Описание
Отображение сведений о системе.	<b>fn+esc</b>	Отображение информации о компонентах оборудования системы и номера версии системы BIOS.
Управление параметрами низких частот.	<b>fn+b</b>	<p>Включение или отключение низких частот с помощью функции Beats Audio.</p> <p>Beats Audio — это усовершенствованная функция обработки звука, которая предоставляет полный контроль низких частот и при этом обеспечивает чистый звук. Функция Beats Audio включена по умолчанию.</p> <p>Можно также просматривать и контролировать параметры низких частот в операционной системе Windows. Чтобы просмотреть и изменить настройки низких частот, на начальном экране введите <b>п</b>, выберите <b>Панель управления</b>, <b>Оборудование и звук</b>, а потом — <b>Панель управления Beats Audio</b>.</p>

## Использование интегрированной цифровой панели

Компьютер имеет встроенную цифровую панель клавиатуры; кроме того, поддерживается дополнительная внешняя цифровая панель и дополнительная внешняя клавиатура с цифровой панелью.

Компонент	Описание
Клавиша <b>num lock</b>	<p>Управляет работой встроенной цифровой панели. Чтобы включить или отключить режим <b>num lock</b> на внешней панели клавиатуры, нажмите <b>num lock</b> (по умолчанию эта функция включена).</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При включении компьютера будет восстановлен тот режим работы цифровой панели, который был активен при выключении компьютера.</p>
Встроенная цифровая панель	<p>Выполняют 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>.</p>

---

## 6 Управление питанием

Компьютер может работать как от батареи, так и от внешнего источника питания. Если компьютер работает от батареи и нет возможности подключиться к внешнему источнику переменного тока, очень важно контролировать и экономить заряд батареи. Компьютер поддерживает планы электропитания, которые позволяют управлять потреблением и экономией электроэнергии. Таким образом можно сбалансировать энергосбережение и производительность компьютера.

### Использование спящего режима или режима гибернации

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

- Спящий режим — автоматически запускается после периода бездействия при работе от батареи или внешнего источника питания. Выполненная работа сохраняется в память, позволяя быстро возобновить ее потом. Перевод в спящий режим также можно выполнить вручную. Дополнительную информацию см. в разделе [Переход в спящий режим и выход из него на стр. 49](#).
- Режим гибернации — автоматически запускается при достижении критически низкого уровня заряда батареи. При переходе компьютера в режим гибернации текущие данные сохраняются в специальном файле ждущего режима на жестком диске, после чего компьютер выключается.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Вход в функцию гибернации вручную можно включить в разделе "Электропитание". Дополнительную информацию см. в разделе [Включение инициализации гибернации пользователем и выход из нее на стр. 50](#).



**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 Smart Response Technology (только для некоторых моделей)

Функция Intel Rapid Start Technology (RST) включена по умолчанию. Функция Rapid Start Technology позволяет компьютеру быстро выходить из состояния бездействия.


Функция Intel Rapid Start Technology управляет параметры энергосбережения следующим образом.

- Сон — 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 — Rapid Start Technology переводит в режим гибернации после периода неактивности в спящем режиме, при работе от батареи или внешнего источника, либо когда заряд батареи становится критически низким. После перехода в режим гибернации нажмите кнопку питания для возобновления работы.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Технология Rapid Start Technology может быть отключена в программе Setup Utility (BIOS). Если необходимо вводить в режим гибернации вручную, следует включить инициализацию гибернации пользователем в разделе "Электропитание". См. раздел [Включение инициализации гибернации пользователем и выход из нее на стр. 50](#).

## Переход в спящий режим и выход из него

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

- Нажмите и сразу отпустите кнопку питания.
-  Проведите пальцем в сторону от правого края сенсорной панели или сенсорного экрана (только на некоторых моделях), чтобы отобразить чудо-кнопки, коснитесь пункта **Параметры**, затем значка **Питание**, после чего выберите **Режим сна**.


– или –

-  На начальном экране укажите на верхний правый или нижний правый угол экрана. Когда откроется список экспресс-кнопок, щелкните **Параметры**, затем значок **Питание** и, наконец, **Спящий режим**.

Для выхода из спящего режима выполните указанные ниже действия.

- Нажмите клавишу с логотипом Windows.
- Нажмите и сразу отпустите кнопку питания.
- Если дисплей закрыт, а планшет подключен к клавиатурной док-станции, откройте дисплей.
- Нажмите клавишу на клавиатуре.
- Коснитесь сенсорной панели или проведите по ней пальцем.

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

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

## Включение инициализации гибернации пользователем и выход из нее

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

1. На начальном экране введите **питание** и выберите **Параметры**, затем выберите **Электропитание** в списке приложений.
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**.

Для выхода из режима гибернации нажмите и сразу отпустите кнопку питания. Начнут светиться индикаторы питания, и восстановится прежнее изображение на экране.



---

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

---

## Установка защиты с помощью пароля при выходе из энергосберегающего режима

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

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



---

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

---

5. Щелкните **Сохранить изменения**.

## Использование индикатора и параметров электропитания

Значок индикатора батареи расположен на рабочем столе Windows. Индикатор батареи позволяет быстро получать доступ к параметрам питания и просматривать уровень оставшегося заряда батареи.

- Чтобы отобразить процентное значение оставшегося уровня заряда батареи и текущий план электропитания на рабочем столе Windows, переместите указатель на значок индикатора питания.
- Для доступа к параметрам электропитания или изменения плана электропитания щелкните значок индикатора батареи и выберите элемент в списке. На начальном экране также можно ввести **питание**, выбрать **Параметры**, а затем **Электропитание**.


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


## Работа от батареи

Компьютер работает от батареи, если в нем установлена заряженная аккумуляторная батарея и он не подключен к внешнему источнику переменного тока. Если на компьютере установлена заряженная батарея и адаптер питания переменного тока отключен от компьютера, компьютер автоматически переключится на питание от батареи и яркость экрана снизится для сбережения заряда 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 экрана, подключенных к компьютеру внешних устройств и других факторов.

## Извлечение заменяемой пользователем батареи

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

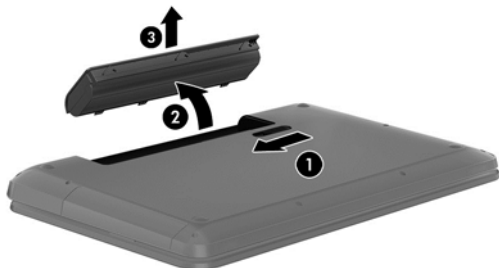
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если заменяемая батарея является единственным источником питания компьютера, ее извлечение может привести к потере данных. Во избежание потери данных перед извлечением батареи необходимо сохранить все результаты работы или выключить компьютер через Windows.

1. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
2. Сдвиньте фиксатор **(1)**, чтобы освободить батарею.



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

3. Приподнимите батарею (2) и извлеките ее из компьютера.



## Поиск сведений о батарее

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

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

- Проверка батареи
- 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 заменяемую 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 режим сна.

## Определение низкого уровня заряда батареи

Когда батарея, являющаяся единственным источником питания компьютера, достигает низкого или критически низкого уровня заряда, происходит следующее:

- Индикатор батареи (только на некоторых моделях) указывает на низкий или критически низкий уровень заряда.
- или –
- Значок индикатора питания на рабочем столе Windows показывает уведомление о низком или критически низком уровне заряда.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения об индикаторе питания см. в разделе [Использование индикатора и параметров электропитания на стр. 51](#).

---

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

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

## Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи

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

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

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

Сохраните данные и выключите компьютер.

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

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

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

## Хранение заменяемой пользователем батареи

---

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

---

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

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

## Утилизация заменяемой пользователем батареи

---

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

---

Для получения информации о правильной утилизации батареи см. *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Для перехода к данному руководству на начальном экране введите *поддержка*, выберите приложение **HP Support Assistant**, затем **Мой компьютер**, а затем **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 или дополнительного стыковочного устройства либо устройства расширения.

---

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

---

Подключайте компьютер к внешнему источнику переменного тока при следующих условиях.

---

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

---

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

После подключения компьютера к внешнему источнику питания.

- 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 неполадок с питанием

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


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

Для проверки адаптера питания переменного тока выполните указанные ниже действия.

1. Завершите работу компьютера.
2. Извлеките батарею из компьютера.
3. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру, а затем к электрической розетке.
4. 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 означает, что адаптер переменного тока не работает и его необходимо заменить.

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

## HP CoolSense (только на некоторых моделях)

Функция HP CoolSense  автоматически определяет, когда компьютер находится не в стационарном положении и настраивает параметры производительности и вентилятора для поддержания температуры поверхности компьютера на оптимальном комфортном уровне.

Когда функция HP CoolSense выключена, она не определяет положение компьютера и для параметров производительности и вентилятора используются заводские значения по умолчанию. В результате температура поверхности компьютера может быть выше, чем при использовании функции HP CoolSense.

Чтобы включить или выключить функцию CoolSense, выполните указанные ниже действия.

- ▲ На начальном экране введите **охлаждение**, выберите **Параметры**, а затем — **HP CoolSense**.


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

Когда компьютер находится в спящем режиме, функция Intel® Smart Connect периодически осуществляет выход из него. Функция Smart Connect обновляет содержимое определенных

открытых приложений. 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, на **начальном** экране введите `smart` и выберите Intel® Smart Connect Technology.

## Завершение работы (выключение) компьютера


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При завершении работы компьютера вся несохраненная информация будет утеряна. Не забудьте сохранить всю свою работу перед отключением компьютера.

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 также можно выключить удерживанием кнопки питания, однако рекомендуемым способом завершения работы является использование команды завершения работы Windows.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер находится в спящем режиме или режиме гибернации, перед завершением работы необходимо выйти из этого режима, нажав и отпустив кнопку питания.

1. Сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
2. Проведите пальцем в сторону от правого края сенсорной панели или сенсорного экрана (только на некоторых моделях), чтобы отобразить чудо-кнопки, коснитесь пункта **Параметры**, затем — пункта **Питание**, после чего выберите **Завершение работы**.

– или –

На начальном экране, укажите на верхний правый или нижний правый угол экрана.

3. Когда откроется список экспресс-кнопок, щелкните **Параметры**, затем значок **Питание** и, наконец, **Завершение работы**.

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

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


---


## 7 Управление и обмен информацией

Диски — это цифровые устройства хранения, помогающие в хранении, управлении, предоставлении и доступе к информации. На компьютере имеется внутренний жесткий диск или твердотельное устройство хранения, на котором хранится программное обеспечение компьютера, операционная система, а также все личные файлы. На некоторых компьютерах также имеется встроенный оптический дисковод, позволяющий выполнять чтение и запись на компакт-диски, диски DVD или (на некоторых моделях) диски Blu-ray (BD).

Для увеличения емкости или добавления дополнительных функций подключите внешний диск (приобретается отдельно), такой как оптический привод или жесткий диск, или установите карту памяти для импортирования информации непосредственно с телефона или камеры. Внешний накопитель USB, подключенный к порту USB компьютера, обеспечивает быструю передачу данных. Для работы некоторых устройств требуется питание компьютера; другие имеют собственный источник питания. Некоторые устройства поставляются вместе с программным обеспечением, которое должно быть установлено.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения о подключении внешних беспроводных устройств см. в разделе [Подключение к сети на стр. 18](#).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений о необходимом программном обеспечении и драйверах, а также о том, какой порт компьютера требуется использовать, см. инструкции производителя.

---

### Использование устройств USB

Большинство компьютеров имеет несколько портов USB, поскольку этот универсальный интерфейс позволяет подключать к компьютеру разные типы внешних устройств, такие как клавиатура USB, мышь, внешний диск, принтер, сканер или концентратор USB.

На компьютере может быть несколько типов портов USB. Сведения о типах портов USB данного компьютера см. в разделе [Знакомство с компьютером на стр. 5](#). Необходимо приобретать устройства, совместимые с компьютером.

Тип	Описание
USB 3.0	Передача данных со скоростью до 640 МБ/с. Порты USB 3.0, которые также называются портами SuperSpeed, также совместимы с устройствами USB 1.0 и 2.0.
Порт USB 3.0 для зарядки	Подключение дополнительного устройства USB. Порт USB 3.0 для зарядки также позволяет заряжать некоторые модели мобильных телефонов и проигрывателей MP3, даже если компьютер выключен.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Зарядный порт USB (также называется портом USB с питанием) позволяет заряжать подключенные устройства USB. Стандартные порты USB заряжают не все устройства USB или выполняют зарядку при низком токе. Для зарядки некоторых устройств USB необходимо питание и, соответственно, питающий порт.

## Подключение устройства USB

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

▲ Подсоедините USB-кабель устройства к порту USB.

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



При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал.

**📝 ПРИМЕЧАНИЕ.** При первом подключении устройства USB в области уведомлений на рабочем столе Windows отображается значок (в дальнем правом конце панели задач), что компьютер распознал устройство.

## Извлечение устройства USB

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения повреждения разъема USB при извлечении устройства USB не тяните за кабель.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных или "зависания" системы выполните следующую процедуру для безопасного извлечения устройства USB.

---

1. Сохраните информацию и закройте все программы, связанные с устройством.
2. На рабочем столе Windows щелкните значок извлечения устройства в области уведомлений в правой части панели задач. Отобразится сообщение **Безопасное извлечение устройств и дисков**. Следуйте инструкциям на экране.

## Подключение устройства с питанием от порта USB

---

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

---

1. Подключите устройство к компьютеру.
2. Подсоедините кабель питания устройства к заземленной розетке переменного тока.
3. Включите устройство.

Для отсоединения внешнего устройства, которое не имеет отдельного питания, необходимо выключить устройство, а затем отсоединить его от компьютера. Чтобы отключить внешнее устройство с питанием, выключите устройство, отсоедините его от компьютера, а затем отключите кабель питания от розетки.

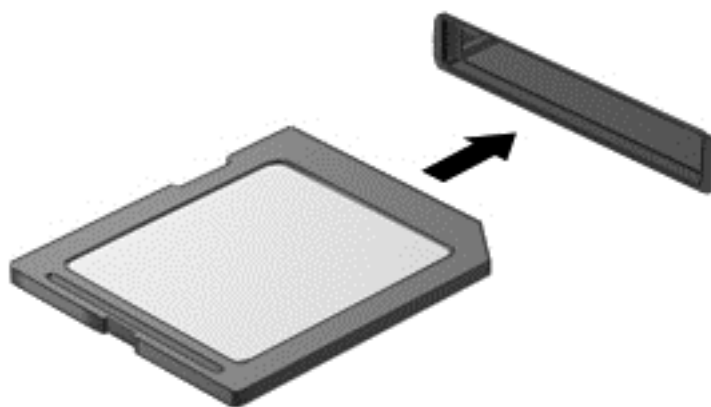
## Установка и извлечение цифровой карты памяти

Чтобы установить цифровую карту памяти, выполните указанные ниже действия.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения контактов карты памяти при ее установке прикладывайте минимальные усилия.

---

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



При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал.

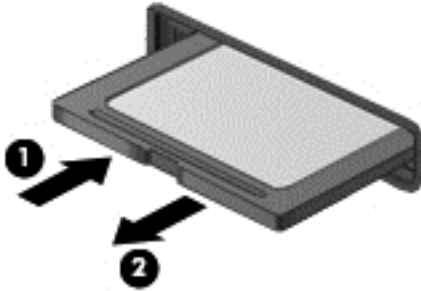
Чтобы извлечь цифровую карту памяти, выполните указанные ниже действия.

---

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных или "зависания" системы выполните следующую процедуру для безопасного извлечения карты памяти.

---

1. Сохраните информацию и закройте все программы, связанные с картой памяти.
2. На рабочем столе Windows щелкните значок извлечения устройства в области уведомлений в правой части панели задач и следуйте инструкциям на экране.
3. Нажмите на карту (1), затем извлеките ее из гнезда (2).



---

**📝 ПРИМЕЧАНИЕ.** Если карта не выдвигается, потяните и извлеките ее из гнезда.

---

## Использование оптических дисководов

Дисковод оптических дисков использует лазер для чтения и записи больших объемов информации. Некоторые дисководы могут только считывать информацию, другие также могут записывать информацию на чистые диски.

Используйте указанные ниже советы для обеспечения наилучшей производительности оптического дисковода:

- Если единственным источником питания является батарея, перед записью носителя убедитесь, что заряда батареи достаточно.
- Не вводите ничего с клавиатуры и не перемещайте компьютер во время записи диска в оптическом дисковом. Процесс записи чувствителен к вибрациям.
- Убедитесь, что на компьютере установлены последние обновления программного обеспечения для дисковода.
- Если используемый диск грязный, протрите его чистой мягкой безворсовой тканью.

На компьютере может быть установлен оптический дисковод, поддерживающий одну или несколько следующих технологий дисков.

- Компакт-диск — компакт-диск с сохраненными данными, которые считываются лазером оптического дисковода. Доступны указанные ниже форматы CD.
  - CD-Recordable (CD-R), позволяющий компьютеру считывать информацию и один раз записывать информацию на компакт-диск. После записи информации на диске CD-R она не может быть изменена или удалена; она записывается permanently.
  - CD-ReWritable (CD-RW), позволяющий считывать и многократно записывать информацию на компакт-диск. Информация на компакт-диске может быть удалена.
- DVD (цифровой видеодиск) — это оптический диск большой емкости. На нем может храниться больший объем информации, чем на компакт-диске. На двухстороннем диске DVD может храниться до 17 ГБ. Доступны указанные ниже форматы DVD.
  - DVD-Recordable (DVD-R или DVD+R), позволяющий компьютеру считывать информацию и один раз записывать информацию на диск DVD. После записи информации на диске она не может быть изменена или удалена; она записывается permanently. Диски DVD могут использоваться с приводами DVD±R.
  - DVD-ReWritable (DVD-RW или DVD+RW), позволяющий компьютеру считывать и многократно записывать информацию на диск. Информация на диске может быть удалена. Диски DVD могут использоваться с приводами DVD±R.
- BD — на дисках Blu-ray хранится больше информации, чем на других оптических дисках, и они могут использоваться для записи, перезаписи и воспроизведения видео высокой четкости (HD).

При использовании дисков BD обратите внимание на следующее.


- Программа CyberLink PowerDVD установлена на компьютере для воспроизведения фильмов BD.
- Попытка одновременного воспроизведения фильма BD на внутреннем и внешнем дисплеях может вызвать ошибку, поэтому выберите один дисплей.
- Для целей защиты от копирования в компьютере имеются интегрированные ключи Advanced Access Content System (AACS). Ключи AACS требуют периодического обновления для поддержки воспроизведения новых выпущенных фильмов BD. При установке в привод такого фильма BD программа CyberLink PowerDVD выдаст запрос на обновление для продолжения воспроизведения. Для установки обновления следуйте инструкциям на экране.
- Если при просмотре BD на дисплее появляются линии, это может быть вызвано помехами беспроводной сети. Для устранения этой неполадки закройте все открытые приложения и выключите функцию беспроводной связи.

## Установка оптического диска

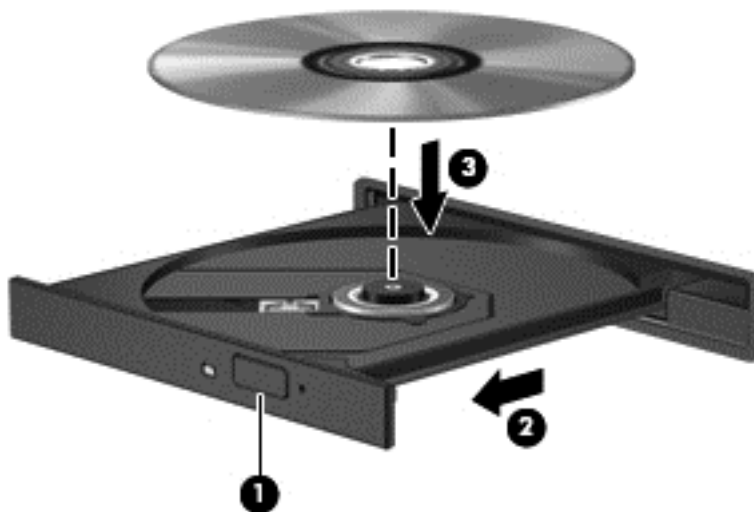
### Загрузка в лоток

1. Включите компьютер.
2. Нажмите кнопку извлечения **(1)** на панели дисковода, чтобы открыть лоток для диска.
3. Выдвиньте лоток **(2)**.


4. Удерживая диск за края, чтобы не касаться поверхности, поместите его на шпиндель этикеткой вверх.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если лоток выдвинут не до конца, аккуратно сдвиньте диск так, чтобы он оказался на шпинделе.

5. Слегка нажмите на диск (3), чтобы зафиксировать его на шпинделе.



6. Закройте лоток для диска.

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

## Извлечение оптического диска

### Загрузка в лоток


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

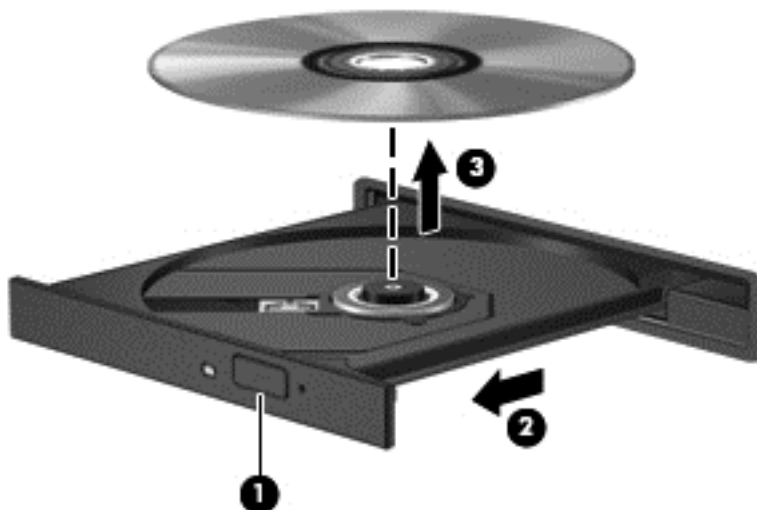
#### Лоток диска открывается нормально

1. Нажмите кнопку извлечения диска (1) на панели дисководов, чтобы открыть лоток, и аккуратно выдвиньте его полностью (2).



2. Извлеките диск **(3)** из лотка. Для этого слегка нажмите на шпиндель, на котором закреплен диск. Держите диск за края и не прикасайтесь к его поверхности.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если лоток выдвинут не полностью, извлеките диск, подняв его под небольшим углом.




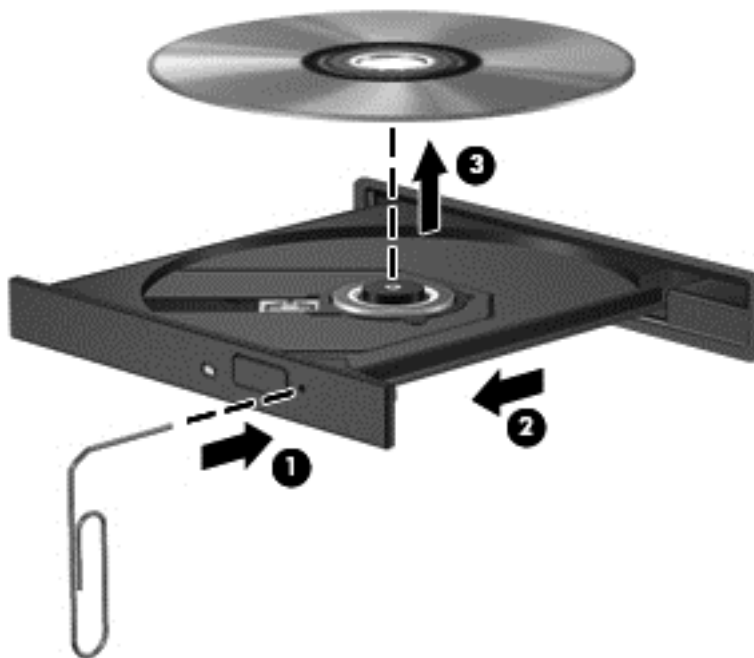
3. Закройте лоток дисководов и поместите диск в защитный футляр.

#### Если лоток диска не открывается

1. Вставьте конец скрепки для бумаг **(1)** в специальное отверстие на лицевой панели дисководов.
2. Аккуратно нажмите на скрепку для бумаг, чтобы открыть лоток, и выдвиньте его полностью **(2)**.

3. Извлеките диск (3) из лотка. Для этого слегка нажмите на шпиндель, на котором закреплен диск. Держите диск за края и не прикасайтесь к его поверхности.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если лоток выдвинут не полностью, извлеките диск, подняв его под небольшим углом.



4. Закройте лоток дисководов и поместите диск в защитный футляр.

## Общий доступ к данным и дискам, а также программному обеспечению

Когда ваш компьютер является частью сети, вы не ограничены использованием только той информации, которая сохранена на нем. Компьютеры в сети могут обмениваться программным обеспечением и данными друг с другом.

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

Для совместного использования папок или библиотек в одной сети выполните указанные ниже действия.


1. На рабочем столе Windows откройте **Проводник**.
2. Щелкните вкладку **Общий доступ** окна **Библиотеки**, после чего щелкните **Конкретные пользователи**.
3. Введите имя в поле **Общий доступ к файлам** и щелкните **Добавить**.
4. Щелкните **Общий доступ** и следуйте инструкциям на экране.

Для предоставления доступа к информации на вашем локальном диске.

1. На рабочем столе Windows откройте **Проводник**.
2. Щелкните **Локальный диск (C:)** в окне **Библиотеки**.

3. Выберите вкладку **Общий доступ** и щелкните **Дополнительный общий доступ**.
4. На **Локальном диске (C:) "Свойства"**, выберите **Дополнительный общий доступ**.
5. Установите флажок **Общий доступ к папке**.

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

1. На рабочем столе Windows щелкните правой кнопкой мыши значок **Беспроводная сеть**  в области уведомлений в правом углу панели задач.
2. Выберите **Открыть центр управления сетями и общим доступом**.
3. В **Просмотр активных сетей** выберите активную сеть.
4. Выберите **Изменить дополнительные параметры общего доступа** для установки параметров конфиденциальности, обнаружения сетевых ресурсов, общего доступа к файлам и принтерам или иных параметров сети.

---

## 8 Обслуживание компьютера

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

### Улучшение производительности

Всем требуется быстрый компьютер, и путем выполнения задач регулярного обслуживания, использования таких инструментов, как дефрагментация диска и программа очистки диска, можно значительно улучшить производительность компьютера. Кроме того, с устареванием компьютера вы можете решить установить жесткие диски большего объема и добавить дополнительную память.

### Обращение с дисководом

При работе с дисками соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.

- Перед установкой или извлечением диска необходимо выключить компьютер. Чтобы убедиться, что компьютер выключен, а не находится в режиме сна или гибернации, включите его, а затем выключите с помощью средств операционной системы.
- 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 дисковом. 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.

## Замена основного жесткого диска

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Дисководы компьютера являются хрупкими устройствами, поэтому с ними следует обращаться очень осторожно. Не роняйте его и не ставьте на него какие-либо предметы, не подвергайте его воздействию жидкостей, высоких температур или влажности. Меры предосторожности при работе с приводами см. в разделе [Обращение с дисковыми на стр. 66](#).

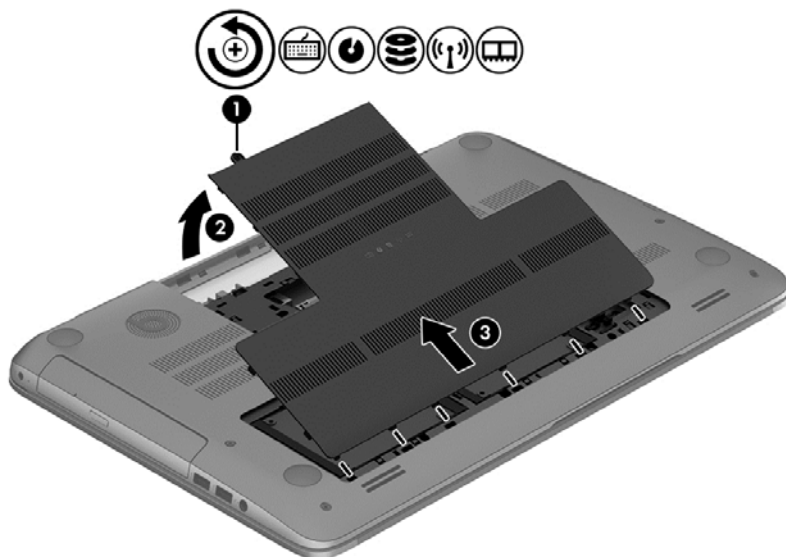
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы предотвратить потерю информации или "зависание" системы, соблюдайте указанные ниже правила.

Перед установкой или извлечением диска необходимо выключить компьютер. Чтобы убедиться, что компьютер выключен, а не находится в режиме сна или гибернации, включите его, а затем выключите с помощью средств операционной системы.

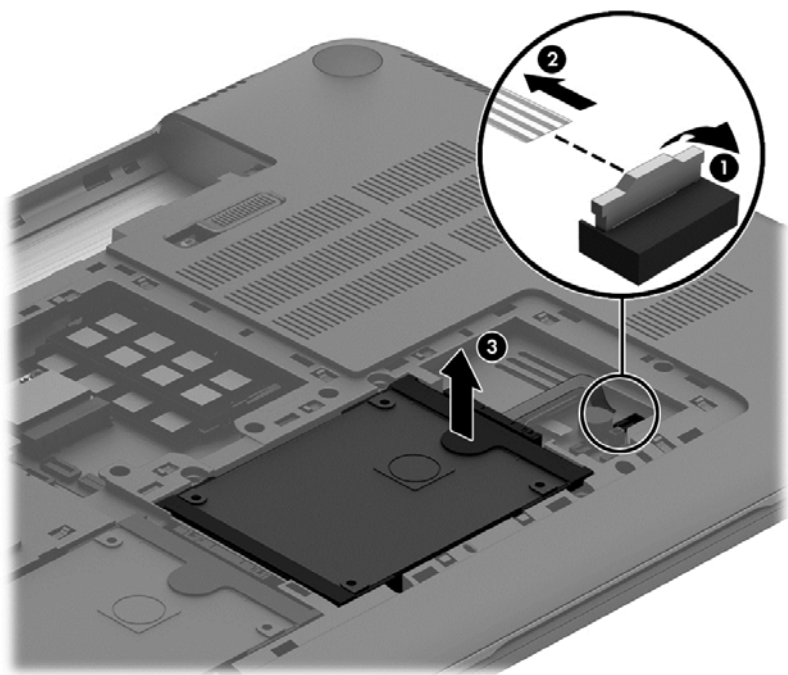
1. Сохраните данные и завершите работу компьютера.
2. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
3. Отсоедините кабель питания от электрической розетки.
4. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
5. Извлеките батарею из компьютера (см. раздел [Извлечение заменяемой пользователем батареи на стр. 51](#)).

Извлеките жесткий диск.


1. Выкрутите винт из сервисной крышки (1), приподнимите ее (2) и снимите с компьютера (3).



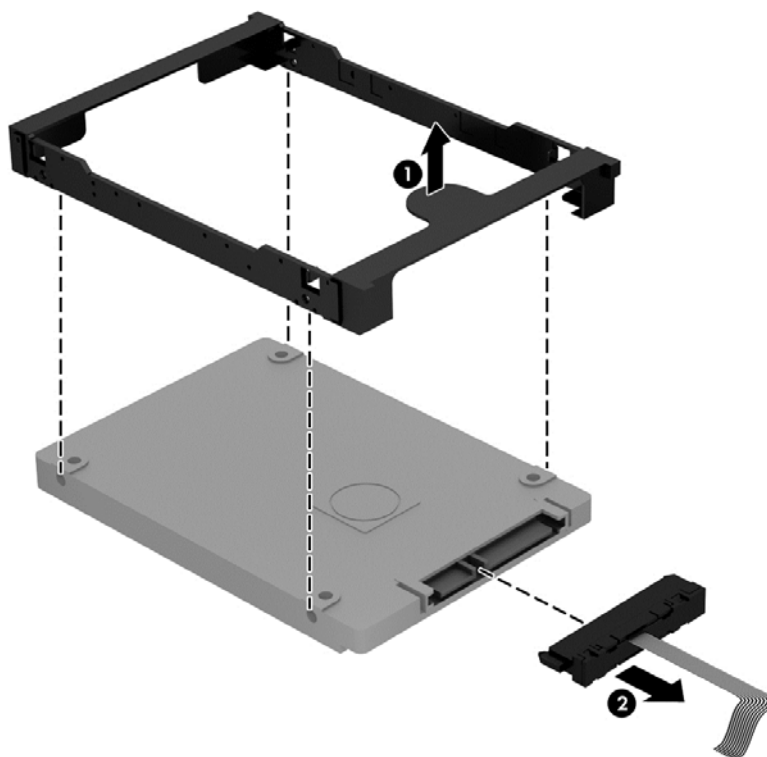
2. Откройте коннектор жесткого диска (1), а затем отключите кабель жесткого диска (2) от компьютера.



3. Приподнимите жесткий диск (3) и выдвиньте его из отсека.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** После извлечения жесткого диска из компьютера необходимо снять крепление для доступа к самому жесткому диску.

4. Извлеките скобу (1) и отсоедините коннектор (2) от жесткого диска.



Чтобы установить жесткий диск, выполните указанные ниже действия.

## Замена дополнительного жесткого диска (только на некоторых моделях)

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Дисководы компьютера являются хрупкими устройствами, поэтому с ними следует обращаться очень осторожно. Не роняйте его и не ставьте на него какие-либо предметы, не подвергайте его воздействию жидкостей, высоких температур или влажности. Меры предосторожности при работе с приводами см. в разделе [Обращение с дисковыми приводами на стр. 66](#).

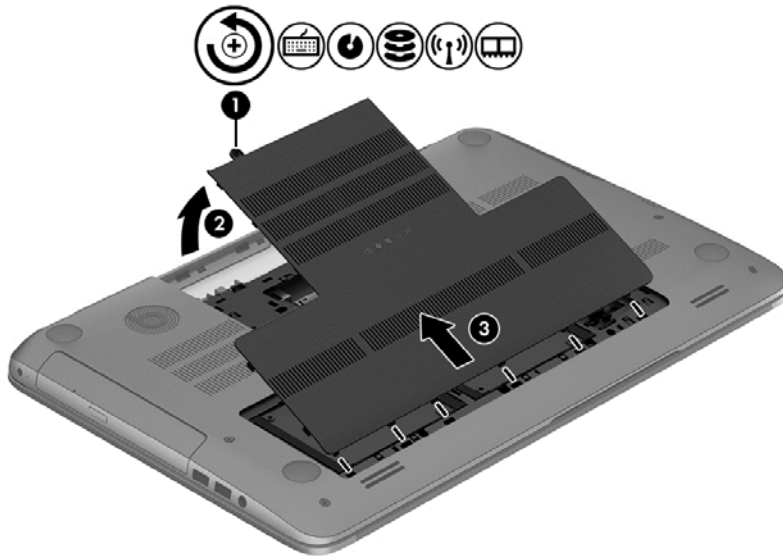
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы предотвратить потерю информации или "зависание" системы, соблюдайте указанные ниже правила.

Перед установкой или извлечением диска необходимо выключить компьютер. Чтобы убедиться, что компьютер выключен, а не находится в режиме сна или гибернации, включите его, а затем выключите с помощью средств операционной системы.

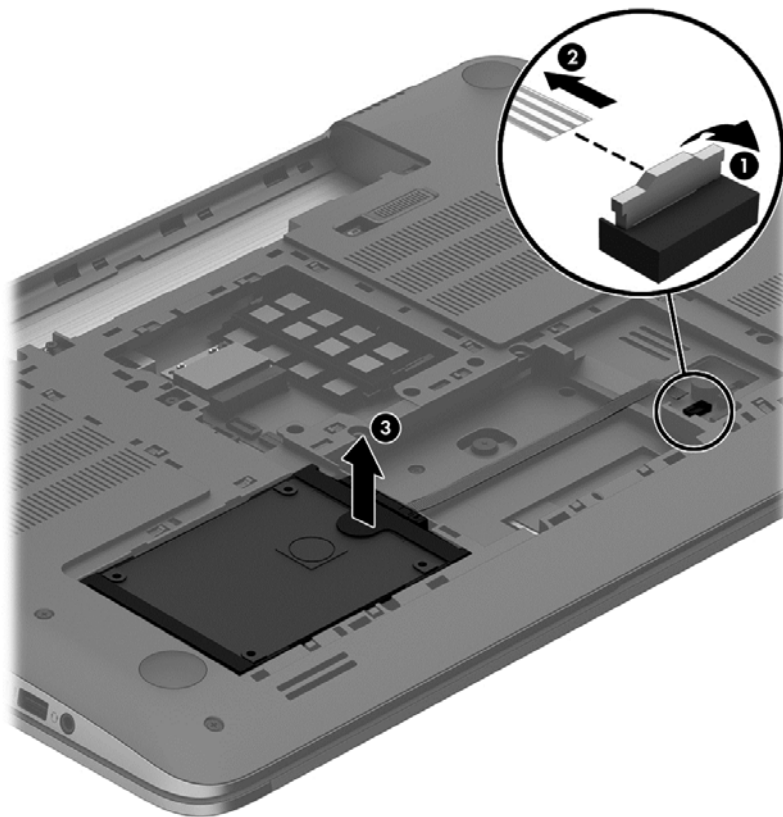
1. Сохраните данные и завершите работу компьютера.
2. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
3. Отсоедините кабель питания от электрической розетки.
4. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
5. Извлеките батарею из компьютера (см. раздел [Извлечение заменяемой пользователем батареи на стр. 51](#)).

Извлеките жесткий диск.

1. Выкрутите винт из сервисной крышки (1), приподнимите ее (2) и снимите с компьютера (3).




2. Откройте коннектор жесткого диска (1), а затем отключите кабель жесткого диска (2) от компьютера.

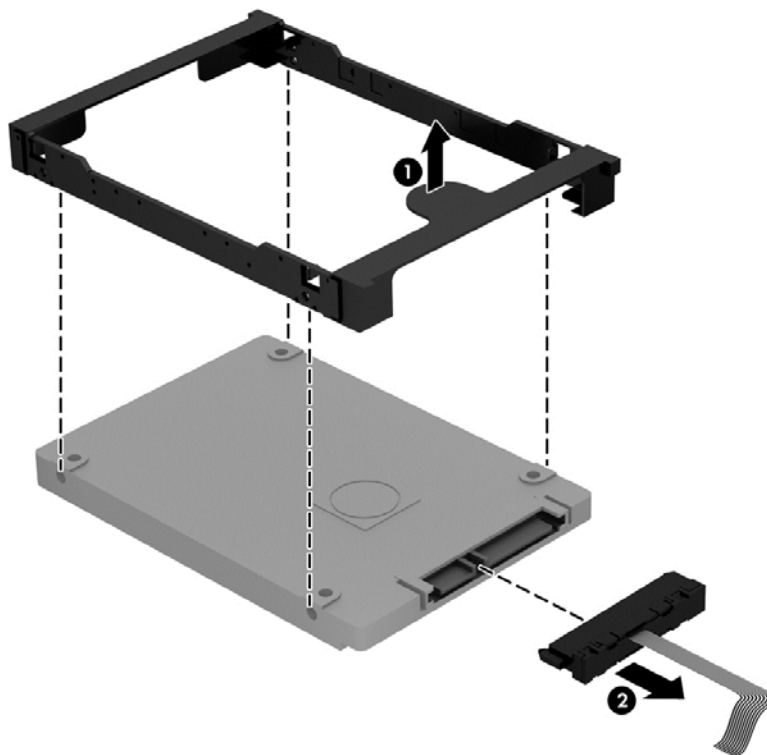




3. Приподнимите жесткий диск (3) и выдвиньте его из отсека.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** После извлечения жесткого диска из компьютера необходимо снять крепление для доступа к самому жесткому диску.

4. Извлеките скобу (1) и отсоедините коннектор (2) от жесткого диска.




Чтобы установить жесткий диск, выполните указанные ниже действия.

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

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

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

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

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

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

## Дефрагментация диска

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



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

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

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

Для запуска дефрагментации диска выполните указанные ниже действия.

1. Подключите компьютер к источнику переменного тока.
2. На начальном экране введите `д`, после чего введите `диск` в поле поиска. Выберите **Параметры**, а потом — **Дефрагментация и оптимизация ваших дисков**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Для получения дополнительных сведений см. справку программы дефрагментации диска.

## Очистка диска

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

Для запуска программы очистки диска выполните указанные ниже действия.


1. На начальном экране введите `д`, после чего введите `диск` в поле поиска. Выберите **Параметры**, а потом — **Освобождение места на диске за счет удаления лишних файлов**.
2. Следуйте инструкциям на экране.


## Добавление или замена модулей памяти


Добавление памяти может повысить производительность компьютера. Ваш компьютер схож с физическим рабочим местом. Жесткий диск — это шкаф, в котором хранится работа, а память — это стол, за которым вы работаете. Когда объем памяти недостаточен для вашей работы, наподобие ситуации, когда ваш стол завален работой, производительность снижается. Отличное решение повышения производительности — увеличение объема установленной на компьютере памяти.

Компьютер имеет два гнезда для модулей памяти. Гнезда для модулей памяти расположены снизу компьютера под сервисной крышкой. Объем памяти компьютера можно увеличить с помощью добавления модуля памяти или замены установленного модуля в одном из гнезд.

---

 **ВНИМАНИЕ!** Чтобы снизить риск поражения электрическим током и повреждения оборудования, перед установкой модуля памяти отсоедините кабель питания и извлеките батареи.


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Электростатический разряд может повредить электронные компоненты. Перед выполнением каких-либо действий прикоснитесь к заземленному металлическому предмету, чтобы снять заряд статического электричества.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для использования двухканальной конфигурации при установке второго модуля памяти убедитесь, что оба модуля памяти одинаковы.

---

Чтобы добавить или заменить модуль памяти, выполните указанные ниже действия.

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы предотвратить потерю информации или «зависание» системы, соблюдайте указанные ниже правила.

Перед добавлением или заменой модулей памяти завершите работу компьютера. Не извлекайте модуль памяти, если компьютер включен, находится в режиме сна или гибернации.

Если вы не уверены, выключен ли компьютер или находится в режиме гибернации, включите его, нажав кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.

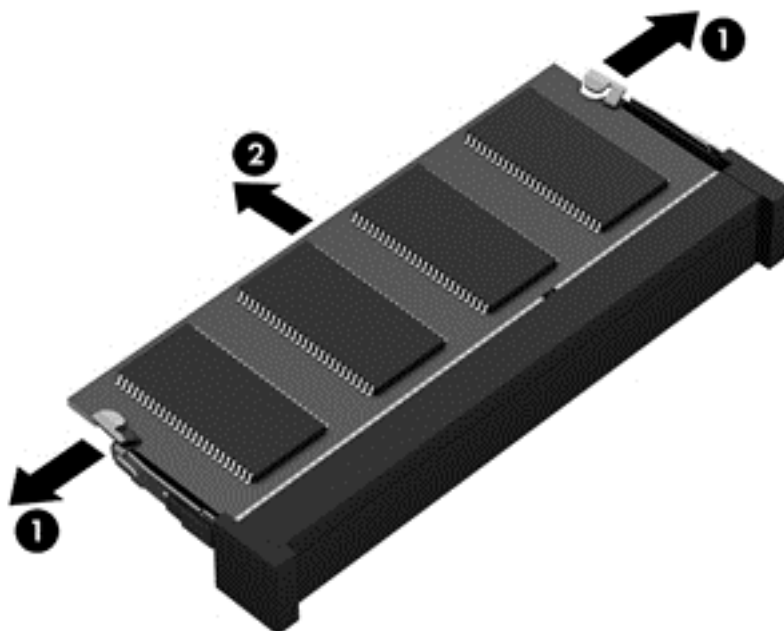
---

1. Сохраните данные и завершите работу компьютера.
2. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
3. Отсоедините кабель питания от электрической розетки.
4. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
5. Извлеките батарею из компьютера (см. раздел [Извлечение заменяемой пользователем батареи на стр. 51](#)).
6. Снимите сервисную крышку с компьютера.
7. Если необходимо заменить модуль, извлеките установленный модуль.
  - a. Раздвиньте фиксаторы **(1)** по краям модуля памяти.

Модуль памяти приподнимется.

- б. Возьмите модуль памяти за края **(2)** и осторожно извлеките его из гнезда.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения модуля памяти, держите его только за края. Не прикасайтесь к компонентам модуля памяти.



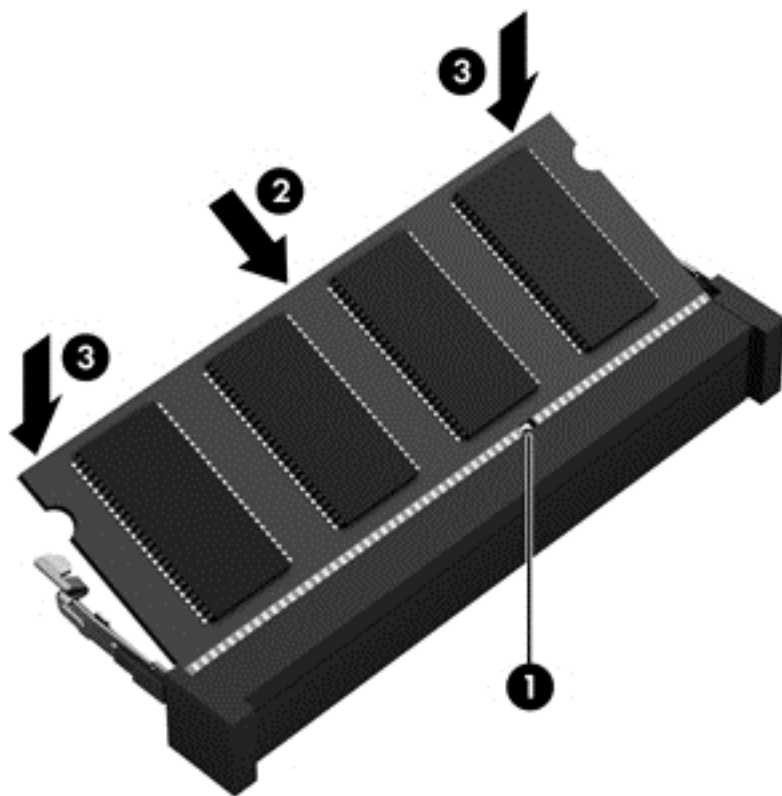
**📝 ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы защитить извлеченный модуль памяти от повреждения, поместите его в антистатическую упаковку.

8. Установите новый модуль памяти.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения модуля памяти, держите его только за края. Не прикасайтесь к компонентам модуля памяти.

- а. Совместите вырез **(1)** модуля памяти с выступом в гнезде.
- б. Расположите модуль памяти под углом 45 градусов к поверхности отсека и вставьте модуль в гнездо **(2)** до упора.
- в. Аккуратно нажмите на модуль памяти **(3)**, равномерно распределяя усилие на оба края модуля, пока не закроются фиксаторы.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения модуля памяти не сгибайте его.



9. Установите сервисную крышку на место.
10. Установите на место батарею.
11. Переверните компьютер в исходное положение, затем снова подсоедините кабель питания и подключите внешние устройства.
12. Включите компьютер.


## 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

Очистка компьютера и внешних устройств помогает поддерживать их работоспособное состояние. Если не чистить компьютер, это может привести к накоплению пыли и частиц.


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не используйте указанные ниже чистящие средства для очистки компьютера.

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


## Очистка экрана, боковых панелей и крышки

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


Для очистки боковых панелей и крышки используйте смоченные гермицидные салфетки. Волокнистые материалы, например бумажные салфетки, могут поцарапать компьютер.

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

## Очистка сенсорной панели и клавиатуры

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не допускайте попадания жидкостей между клавиш клавиатуры, даже при очистке компьютера. Это может привести к повреждению внутренних компонентов.

- Для очистки и дезинфекции сенсорной панели и клавиатуры используйте одноразовые бактерицидные салфетки либо мягкую ткань из микрофибры или антистатическую ткань без масла (например, замшу), смоченную жидкостью для очистки стекла, *не содержащей спирта*.
- Чтобы предотвратить залипание клавиш, а также удалить пыль, пух и частицы из клавиатуры, используйте баллончик со сжатым воздухом и тонкой трубкой.

 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током и повреждения внутренних компонентов запрещается использовать для очистки клавиатуры насадку для пылесоса. Применение пылесоса не обеспечивает эффективной очистки клавиатуры.

## 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.
  - Завершите работу компьютера.
- Возьмите с собой резервную копию данных. Храните ее отдельно от компьютера.
- Если вы путешествуете на самолете, берите компьютер с собой в салон, а не сдавайте его в багаж.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Исключите воздействие на дисковод магнитных полей. Магнитные поля создаются в том числе переносными и стационарными металлодетекторами, которые используются в аэропортах. Устройства безопасности в аэропортах и устройства, проверяющие ручную кладь на ленте конвейера, вместо магнитного обычно используют рентгеновское излучение, не способное повредить дисковод.

- Если планируется использовать компьютер во время полета, проконсультируйтесь заранее с персоналом авиакомпании. Правила использования компьютеров во время полета устанавливаются авиакомпанией.
- При отправке компьютера или дисковода упакуйте его в подходящий защитный конверт и напишите на упаковке «Хрупкий предмет!».
- Если на компьютере установлено беспроводное устройство, его использование 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.

# 9 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 безопасности, указанные в данной главе, могут быть недоступны на вашем компьютере.

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

## Использование паролей

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

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



Ниже приведены советы по созданию и сохранению паролей.

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

Для получения дополнительных сведений о паролях Windows, например о паролях программы-заставки, на начальном экране введите "поддержка" и выберите приложение **HP Support Assistant**.

## Установка паролей в Windows

Пароль	Функция
Пароль пользователя	Ограничение доступа к учетным данным пользователя в Windows.
Пароль администратора	Ограничение доступа к содержимому компьютера на уровне администратора. <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> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Пароль администратора можно использовать вместо пароля на включение.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Этот пароль администратора не связан с паролем администратора в Windows, он не отображается при установке, вводе, изменении или удалении.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При вводе пароля на включение при первой проверке пароля следует указать пароль администратора для доступа к Setup Utility (BIOS).</p>
Power-on password (Пароль на включение)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Необходимо вводить каждый раз при включении или перезагрузке компьютера.</li><li>• Если забыт пароль на включение, невозможно будет включить или перезагрузить компьютер.</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 следующие действия.

1. Для запуска Setup Utility (BIOS) включите или перезапустите компьютер, после чего быстро нажмите **esc** и затем нажмите **F10**.
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) и следуйте инструкциям на экране.

Изменения будут действовать после перезагрузки компьютера.

## Использование считывателя отпечатков пальцев

Встроенный считыватель отпечатков пальцев доступен на некоторых моделях компьютеров. Для использования считывателя отпечатков пальцев необходимо настроить на компьютере учетную запись пользователя с паролем, а затем зарегистрировать один или несколько отпечатков пальцев с помощью программного обеспечения HP SimplePass.

Сведения о расположении устройства считывания отпечатков пальцев на компьютере см. в разделе "Знакомство с компьютером".

## Использование HP SimplePass (только на некоторых моделях)

HP SimplePass предоставляет простой в использовании интерфейс для защиты компьютера и упрощения входа в систему компьютера и на веб-сайты, защищенные паролем. Используйте зарегистрированный отпечаток пальца для выполнения следующих действий.

- Для входа в систему Windows.
- Доступ к веб-сайтам и другим программам, требующим ввод учетных данных.
- Настройка службы единого входа, позволяющей использовать зарегистрированный отпечаток пальца для создания учетных данных для любых приложений, в которых необходимо указывать имя и пароль.
- Настройка защищенных учетных записей на компьютере для нескольких пользователей.

Для получения дополнительных сведений см. справку программы HP SimplePass.

## Регистрация отпечатков пальцев

Для регистрации одного или нескольких отпечатков пальцев с помощью программы HP SimplePass выполните указанные ниже действия.

1. Проведите пальцем по датчику отпечатков пальцев, чтобы запустить HP SimplePass.  
– или –  
На начальном экране введите **простой** и выберите **HP SimplePass**.
2. Когда отобразится экран приветствия HP SimplePass, щелкните **Приступить к работе это просто**.
3. HP SimplePass укажет вам провести правым указательным пальцем над датчиком.
4. Для завершения регистрации проведите палец 3 раза.  
Успешная регистрация пальца обозначается зеленым кругом.
5. Чтобы настроить пароль Windows, выберите **Настроить вход в Windows**.

## Вход в Windows с помощью зарегистрированного отпечатка пальца

Для входа в Windows с помощью отпечатка пальца выполните указанные ниже действия.

1. После регистрации отпечатков пальцев перезагрузите Windows.
2. Проведите любым пальцем, отпечаток которого зарегистрирован, чтобы войти в систему Windows.

## 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.

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

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

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

## Использование программного обеспечения брандмауэра

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

Существует два типа брандмауэров.


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

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

## Установка обновлений программного обеспечения

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

## Установка критических обновлений безопасности

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

Можно настроить автоматическую установку обновлений. Чтобы изменить настройки, на начальном экране введите *п* и выберите **Панель управления**. Выберите пункт **Система и**

**безопасность**, затем — **Windows Update**, выберите **Изменить параметры** и следуйте инструкциям на экране.

## Установка обновлений программ HP и стороннего программного обеспечения

Рекомендуется регулярно обновлять программное обеспечение и драйверы, которые были первоначально установлены на компьютере. Чтобы загрузить последние версии, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>. Кроме того, можно зарегистрироваться на этом веб-сайте, чтобы получать автоматические уведомления о наличии доступных обновлений.

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

## Обеспечение безопасности беспроводной сети

При настройке беспроводной сети всегда включайте функции обеспечения безопасности. Дополнительные сведения см. в разделе "Защита беспроводной локальной сети".

## 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".

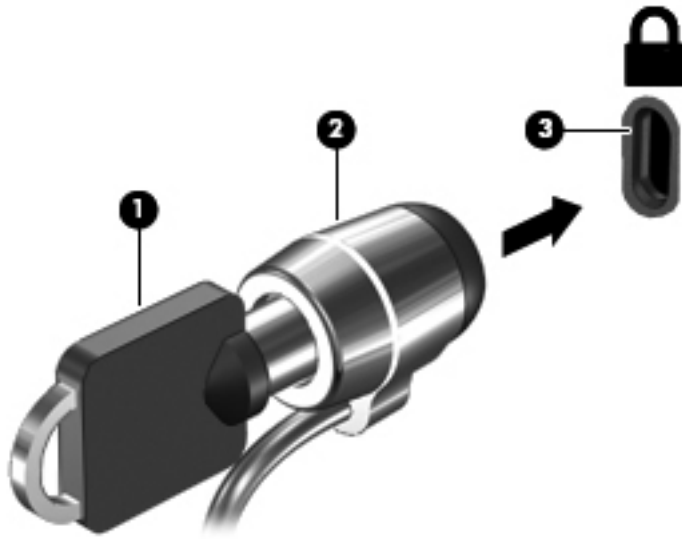
## Использование дополнительного замка с защитным тросиком

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 на компьютере может отличаться от изображения в этом разделе. Сведения о расположении гнезда защитного тросика см. в разделе "Знакомство с компьютером".

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.

---


# 10 Использование программы Setup Utility (BIOS) и диагностики системы

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 нажмите **esc** и затем нажмите **f10**.

Сведения о клавишах навигации в программе Setup Utility (BIOS) отображаются в нижней части экрана.

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

---

## Обновление BIOS

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

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

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


## Определение версии BIOS

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

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

1. Запустите программу Setup Utility (BIOS) (см. раздел [Запуск программы Setup Utility \(BIOS\) на стр. 85](#)).
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Main** (Главное).
3. Чтобы выйти из программы Setup Utility (BIOS) без сохранения изменений, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Discarding Changes** (Выход без сохранения изменений), а затем нажмите клавишу Enter.

## Загрузка обновления BIOS

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


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

Не выключайте компьютер и не переводите его в спящий режим.

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

1. На начальном экране введите **поддержка** и выберите приложение **HP Support Assistant**.
2. Щелкните **Обновления и тонкие настройки**, а потом — **Проверить наличие обновлений HP сейчас**.
3. Следуйте инструкциям на экране.
4. В области загрузки выполните указанные ниже действия.
  - a. Найдите самое новое обновление BIOS и сравните с текущей версией BIOS, установленной на компьютере. Если обновление новее текущей версии BIOS, запишите его дату, название или другой идентификатор. Эта информация может потребоваться, чтобы найти загруженное обновление на жестком диске компьютера.
  - b. Для загрузки выбранного обновления на жесткий диск следуйте инструкциям на экране.

Если обновление выпущено позже установленного BIOS, обратите внимание на путь к месту на жестком диске, куда загружается обновление BIOS. Этот путь потребуется для установки обновления.

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



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

1. На начальном экране введите **e** и выберите **Проводник**.
2. 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 функции System Diagnostics (Диагностика системы)

Функция System Diagnostics (Диагностика системы) позволяет выполнять диагностические тесты для проверки работоспособности компонентов компьютера.

Для запуска функции System Diagnostics (Диагностика системы) выполните указанные ниже действия.

1. Включите или перезапустите компьютер, после чего быстро нажмите **esc** и затем нажмите **f2**.
2. Выберите диагностический тест, который необходимо запустить, и следуйте инструкциям на экране.



---

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

---

---

# 11 Резервное копирование и восстановление

На компьютере имеются средства, предоставленные операционной системой и компанией HP, которые помогут защитить информацию и восстановить ее в случае необходимости. Эти средства помогут вернуть компьютер в рабочее состояние или даже к заводским параметрам за несколько простых шагов.

Эта глава содержит сведения по указанным ниже процессам.

- Создание носителей восстановления и резервных копий
- Восстановлении системы.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Данное руководство содержит обзор параметров резервного копирования, восстановления и восстановления данных. Дополнительные сведения о предоставляемых средствах см. в "Справка и поддержка". На начальном экране введите **c** и выберите **Справка и поддержка**.

## Создание носителей восстановления и резервных копий

Восстановление системы после сбоя позволяет восстановить только информацию, сохраненную при последнем резервном копировании.

1. После успешной настройки компьютера, создайте носитель восстановления HP. Это действие создает резервную копию раздела восстановления HP на компьютере. Ее можно использовать для переустановки изначальной операционной системы в случае повреждения или замены жесткого диска.

Создаваемый носитель восстановления HP предоставит следующие параметры восстановления:

- Восстановление системы — переустанавливает исходную операционную систему и программы, которые были установлены производителем.
- Минимальное восстановление образа — переустанавливает относящиеся к оборудованию драйверы и программное обеспечение, но не прочие приложения.
- Сброс до заводских значений параметров — восстановление компьютера до первоначальных настроек изготовителя путем удаления всех данных с жесткого диска и повторного создания разделов. Затем переустанавливаются исходная операционная система и программное обеспечение, установленные производителем.

См. раздел [Создание носителей восстановления HP на стр. 89](#).

- По мере установки оборудования и программного обеспечения создавайте точки восстановления системы. Точка восстановления системы — это снимок содержимого жесткого диска на определенный момент времени, сохраненный средством восстановления системы Windows. Точка восстановления системы содержит сведения, используемые Windows, такие как настройки реестра. Windows создает точки восстановления автоматически во время обновления Windows или иного обслуживания системы (например, во время обновления программного обеспечения, сканирования или диагностирования системы). Также точку восстановления системы можно в любое время создать вручную. Дополнительные сведения о точках восстановления системы и действиях по их созданию см. в разделе справки и поддержки. На начальном экране введите **c** и выберите **Справка и поддержка**.
- По мере добавления фотографий, видео, музыки и других личных файлов создавайте резервные копии своей личной информации. Историю файлов Windows можно настроить на регулярное и автоматическое резервное копирование библиотек, контактов, избранного и рабочего стола Windows. Если файлы были случайно удалены с жесткого диска и не могут быть восстановлены из корзины или оказались повреждены, можно использовать восстановление файлов, резервные копии которых были созданы с помощью истории файлов. Восстановление отдельных файлов может потребоваться при сбросе компьютера путем переустановки Windows, или для восстановления исходного состояния системы с помощью HP Recovery Manager.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** По умолчанию история файлов отключена, поэтому ее необходимо включить.

Подробные сведения и действия по включению истории файлов Windows см. в центре справки и поддержки. На начальном экране введите **c** и выберите **Справка и поддержка**.

## Создание носителей восстановления HP

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

- Может быть создан только один комплект носителей восстановления HP. 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.
- Для создания дисков восстановления на компьютере должен быть оптический дисковод с возможностью записи дисков DVD. Следует использовать только высококачественные чистые диски DVD-R, DVD+R, DVD-R DL, DVD+R DL. Не используйте перезаписываемые диски, такие как CD±RW, DVD±RW, двухслойные DVD±RW и BD-RE (перезаписываемые диски Blu-ray): они не поддерживаются программным обеспечением HP Recovery Manager. Или используйте качественный чистый накопитель USB.
- Если компьютер не имеет встроенного оптического дисковода с возможностью записи DVD, но желательно использовать DVD как носители восстановления, для создания дисков восстановления можно использовать внешний оптический дисковод

(приобретается отдельно), либо можно приобрести диски восстановления для данного компьютера на веб-сайте HP. Для поддержки в США посетите <http://www.hp.com/go/contactHP>. Для всемирной поддержки посетите [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html) При использовании внешнего оптического дисковода, его необходимо подключить напрямую к порту USB на компьютере; его нельзя подключать к порту USB на внешнем устройстве, таком как концентратор USB.

- Перед созданием носителей восстановления убедитесь, что компьютер подключен к источнику питания переменного тока.
- Этот процесс может занять до одного часа или более. Не прерывайте процесс создания.
- При необходимости можно выйти из программы до завершения создания всех DVD восстановления. HP Recovery Manager завершит запись текущего DVD. При следующем запуске программы HP Recovery Manager отобразится запрос на продолжение процесса создания носителей и оставшиеся диски будут записаны.

Для создания носителей восстановления HP:

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

При необходимости восстановить систему, см. [Восстановление с помощью HP Recovery Manager на стр. 93](#).

## Восстановление

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

- Если необходимо восстановить свои личные файлы и данные, можно использовать историю файлов Windows для восстановления их из созданных резервных копий. Подробную информацию по использованию истории файлов см. в центре справки и поддержки. На начальном экране введите `c` и выберите **Справка и поддержка**.
- Если необходимо исправить проблему с предустановленным приложением или драйвером, используйте параметр "Переустановка драйверов и приложений" HP Recovery Manager для переустановки отдельных приложений и драйверов.

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

- Если необходимо восстановить систему до ее предыдущего состояния без утраты личных данных, можно использовать восстановление системы Windows. Восстановление системы позволяет восстановиться без выполнения требований обновления Windows или переустановки. Windows автоматически создает точки восстановления системы во время обновления Windows и прочих событий обслуживания системы. Даже если не создавать точку восстановления вручную, можно выбрать восстановление до предыдущей точки. Подробные сведения по использованию функции восстановления системы Windows см. в центре справки и поддержки. На начальном экране введите `c` и выберите **Справка и поддержка**.

- Если необходим простой и быстрый способ восстановления системы без утраты личных данных, параметров или приложений, которые были предустановлены на компьютере или куплены в Магазине Windows, подумайте об использовании обновления Windows. Этот вариант не требует резервного копирования данных на другой диск. См. раздел [Использование восстановления Windows для быстрого и простого восстановления на стр. 91](#).

- Если нужно восстановить компьютер до его исходного состояния, Windows предоставляет простой способ удалить все личные данные, приложения и параметры и восстановить Windows.

Дополнительную информацию см. в разделе [Удалить все и переустановить Windows на стр. 92](#).

- Если нужно сбросить компьютер, используя минимальный образ, можно выбрать параметр минимального восстановления образа HP из раздела восстановления HP (не на всех моделях) или образа восстановления HP. Минимальное восстановление образа устанавливает только драйверы и приложения, необходимые для использования оборудования. Прочие параметры, включенные в образ, продолжают быть доступными для установки через параметр "Переустановка драйверов и приложений" в HP Recovery Manager.

Дополнительную информацию см. в разделе [Восстановление с помощью HP Recovery Manager на стр. 93](#).

- Если нужно восстановить заводские разделы и содержимое компьютера, можно выбрать параметр восстановления системы с носителя восстановления HP. Дополнительную информацию см. в разделе [Восстановление с помощью HP Recovery Manager на стр. 93](#).

- При замене жесткого диска можно использовать параметр заводского сброса носителя восстановления HP для восстановления заводского образа на заменяющем диске. Дополнительную информацию см. в разделе [Восстановление с помощью HP Recovery Manager на стр. 93](#).


- Если необходимо удалить раздел восстановления для получения свободного места на диске, HP Recovery Manager предлагает параметр "Удалить раздел восстановления".


Дополнительную информацию см. в разделе [Восстановление с использованием раздела восстановления HP на стр. 95](#).


## Использование восстановления Windows для быстрого и простого восстановления

Если компьютер не работает как положено и необходимо восстановить стабильность системы, параметр восстановления Windows позволяет начать сначала и сохранить то, что важно.

---

 **ВАЖНО!** Обновление удаляет любые традиционные приложения, которые не были изначально установлены производителем.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В ходе восстановления список удаленных приложений будет сохранен, предоставляя быстрый способ узнать, что может быть необходимо переустановить. Дополнительные сведения о переустановке традиционных приложений см. в центре справки и поддержки. На начальном экране введите **c** и выберите **Справка и поддержка**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Во время выполнения обновления может появиться запрос на разрешение или ввод пароля. Дополнительные сведения см. в центре справки и поддержки. На начальном экране введите **c** и выберите **Справка и поддержка**.


---

Для запуска обновления выполните следующие действия.

1. На начальном экране наведите курсор на верхний или нижний правый угол экрана, чтобы отобразить чудо-кнопки.
2. Щелкните **Параметры**.
3. Щелкните **Изменить параметры ПК** в нижнем правом углу экрана и выберите **Общие** на экране параметров ПК.
4. В разделе **Восстановление компьютера, не затрагивающее ваши файлы** выберите **Начать** и выполните инструкции на экране.

## Удалить все и переустановить Windows

Иногда перед утилизацией компьютера необходимо выполнить его полное переформатирование или удалить личную информацию. Описанный в этом разделе процесс позволяет быстро вернуть компьютер в его исходное состояние. При этом с компьютера удаляются все личные данные, приложения и параметры и выполняется переустановка Windows.

 **ВАЖНО!** Резервных копий информации не создается. Перед использованием этого варианта, создайте резервные копии личных данных, которые нужно сохранить.

Запустить его можно используя клавишу **f11** или с начального экрана.

Чтобы использовать клавишу **f11**:

1. Нажмите **f11** во время загрузки компьютера.  
– или –  
Нажмите и удерживайте **f11** при нажатии кнопки питания.
2. Выберите **Troubleshoot** (Отладка) из меню параметров загрузки.
3. Выберите **Reset your PC** (Сброс ПК) и следуйте инструкциям на экране.

Для использования начального экрана

1. На начальном экране наведите курсор на верхний или нижний правый угол экрана, чтобы отобразить чудо-кнопки.
2. Щелкните **Параметры**.
3. Щелкните **Изменить параметры ПК** в нижнем правом углу экрана и выберите **Общие** на экране параметров ПК.
4. После этого выберите **Обновить все и переустановить Windows**, затем **Приступить** и следуйте инструкциям на экране.

## Восстановление с помощью HP Recovery Manager

Программа HP Recovery Manager позволяет восстановить систему до исходного заводского состояния. Используя созданный носитель восстановления HP, можно выбрать один из следующих параметров восстановления:

- Восстановление системы — переустанавливает исходную операционную систему и программы с настройками, которые были установлены производителем.
- Минимальное восстановление образа — переустанавливает относящиеся к оборудованию драйверы и программное обеспечение, но не прочие приложения.
- Сброс до заводских значений параметров — восстановление компьютера до первоначальных настроек изготовителя путем удаления всех данных с жесткого диска и повторного создания разделов. Затем переустанавливаются исходная операционная система и программное обеспечение, установленные производителем.

Раздел восстановления (не для всех моделей) позволяет минимальное восстановление образа.

### 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 с помощью HP Recovery Manager является крайней мерой при устранении проблем с компьютером.
- В случае сбоя жесткого диска необходимо использовать носитель восстановления HP.
- Для использования параметров сброса к значениям по умолчанию или восстановления системы, необходимо использовать носитель восстановления HP.
- Если созданный носитель не работает, рабочий носитель для восстановления можно загрузить с веб-сайта HP. Для поддержки в США посетите <http://www.hp.com/go/contactHP>. Для всемирной поддержки посетите [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwwcontact_us.html)



**ВАЖНО!** HP Recovery Manager не создает резервные копии личных данных автоматически. Перед началом восстановления, создайте резервные копии личных данных, которые нужно сохранить.

### Использование раздела восстановления HP для восстановления минимального образа (не на всех моделях)

Раздел восстановления HP (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 запуска HP Recovery Manager из раздела восстановления:

1. Нажмите **f11** во время загрузки компьютера.  
– или –  
Нажмите и удерживайте **f11** при нажатии кнопки питания.
2. Выберите **Troubleshoot** (Отладка) из меню параметров загрузки.
3. В списке программ выберите **HP Recovery Manager** и следуйте инструкциям на экране.

## Использование носителей восстановления HP для восстановления

Создание носителя восстановления HP для восстановления исходной системы. Этот метод можно использовать при отсутствии раздела восстановления HP или если жесткий диск не работает как положено.

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

– или –

Вставьте флэш-накопитель восстановления HP 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. 94](#).

3. Следуйте инструкциям на экране.

## Изменение порядка загрузки компьютера

Если компьютер не перезапускается HP Recovery Manager, можно изменить порядок загрузки компьютера, то есть порядок устройств, к которым он обращается, приведенный в BIOS. Там можно выбрать оптический диск или флэш-накопитель USB.

Для изменения порядка загрузки:


1. Вставьте созданный носитель восстановления HP.
2. Перезагрузите компьютер.
3. Нажмите **esc** во время перезагрузки компьютера, затем нажмите **f9** для изменения параметров загрузки.
4. Выберите оптический диск или флэш-накопитель USB, с которого следует выполнить загрузку.
5. Следуйте инструкциям на экране.



## Восстановление с использованием раздела восстановления HP

HP Recovery Manager позволяет удалять раздел восстановления HP для освобождения пространства на диске.

---

 **ВАЖНО!** Его удаление означает, что нельзя будет использовать обновление Windows, параметр "Удалить все и переустановить Windows" или параметр восстановления минимального образа HP Recovery Manager. Создайте носитель восстановления HP перед удалением раздела восстановления, чтобы сохранить возможности восстановления; см. раздел [Создание носителей восстановления HP на стр. 89](#).

---

Для удаления раздела восстановления HP выполните следующие действия:

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


# 12 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 3,33 А — 65 Вт
	19,5 В постоянного тока при 4,62 А — 90 Вт
	19,5 В постоянного тока при 6,15 А — 120 Вт
Разъем постоянного тока внешнего блока питания HP	

 **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	<b>5 ... 35 °C</b>	41 ... 95 °F
Нерабочий режим	<b>от -20 °C до 60 °C</b>	от -4 °F до 140 °F
<b>Относительная влажность</b> (без конденсации)		
Рабочий режим	<b>от 10% до 90%</b>	от 10% до 90%
Нерабочий режим	<b>5 ... 95%</b>	5 ... 95%
<b>Максимальная высота</b> (без компенсации атмосферного давления)		
Рабочий режим	<b>-15 ... 3048 м</b>	-50 ... 10 000 футов
Нерабочий режим	<b>от -15 м до 12 192 м</b>	от -50 футов до 40 000 футов

---

## 13 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, дискового 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 6  
    проверка 55  
антивирусное программное  
    обеспечение, использование  
    82  
аудиовыходы, разъемы для  
    наушников 6, 25

## Б

батарея  
    замена 54  
    работа компьютера при  
        низком уровне заряда  
        батареи 52  
    разрядка 52  
    утилизация 53  
    хранение 53  
батарея, определение 15  
батарея, поиск сведений 52  
батарея, температура 53  
безопасность беспроводной  
    сети 21  
беспроводная локальная сеть  
    безопасность 21  
    использование 19  
    необходимое оборудование  
    20  
    подключение 21  
    подключение к корпоративной  
        беспроводной ЛВС 21  
    подключение к общей  
        беспроводной ЛВС 21  
    радиус действия 22  
беспроводная локальная сеть,  
    описание антенн 9  
беспроводная связь,  
    индикатор 18

беспроводная сеть,  
    безопасность 83  
брандмауэр, программное  
    обеспечение 82

## В

веб-камера  
    использование 26  
    определение 24  
вентиляционные отверстия,  
    определение 7, 15  
вид снизу 17  
видео 29  
внешние устройства 59  
внешний источник переменного  
    тока, использование 54  
внутренние микрофоны,  
    описание 9, 24  
восстановление 91  
    диски 89, 94  
    запуск 94  
    использование носителей  
        восстановления HP 90  
    носитель 94  
    поддерживаемые диски 89  
    система 93  
    флэш-накопитель USB 94  
    HP Recovery Manager 93  
восстановление исходной  
    системы 93  
восстановление системы 93  
восстановление, история  
    файлов Windows 90  
встроенная веб-камера,  
    определение 9, 25  
встроенный выключатель  
    экрана, определение 9  
входное питание 96  
выключение компьютера 56

## Г

гибернация  
    активация 50  
    активация при критически  
        низком уровне заряда  
        батареи 53  
    выход 50  
гнезда  
    защитный тросик 7  
    карта памяти 8  
гнездо замка с тросиком,  
    определение 7  
горячая клавиша сведений о  
    системе 47  
горячие клавиши  
    использование 46  
    низкие частоты, параметры  
    47  
    описание 46  
    отображение сведений о  
        системе 47  
горячие клавиши клавиатуры,  
    расположение 46

## Д

дефрагментация диска,  
    программное обеспечение 72  
динамики  
    определение 13, 16, 25  
    подключение 27  
дополнительные внешние  
    устройства, использование  
    59

## Ж

жест вращения для сенсорной  
    панели 35  
жест масштабирования для  
    сенсорного экрана 41

- жест прокрутки для сенсорной панели 34
  - жест растяжения для сенсорной панели 34
  - жесткий диск
    - определение 16
    - подсветка 8
    - HP 3D DriveGuard 71
  - жесты на сенсорном экране 42, 43
    - вращение 41
    - жесты Edge Swipe 42
    - касание 39
    - прокрутка 40
    - пролистывание одним пальцем 39
    - сжатие 41
  - жесты сенсорной панели
    - вращение 35
  - Жесты сенсорной панели
    - прокрутка 34
    - растяжение 34
    - сжатие 34
  - жесты Edge Swipe 42
    - верхний Edge Swipe 43
    - левый Edge Swipe 42
    - нижний Edge Swipe 43
    - правый Edge Swipe 42
- З**
- завершение работы 56
  - защитный тросик, установка 83
  - звуковые функции, проверка 28
  - зона сенсорной панели, определение 10
- И**
- индикатор беспроводной связи 11
  - индикатор веб-камеры, определение 9, 24
  - индикатор caps lock, определение 12
  - индикаторы
    - адаптер переменного тока 6
    - беспроводная связь 11
    - жесткий диск 8
    - отключение звука 11
    - питание 8, 11
    - caps lock 12
  - индикаторы питания, определение 8
  - интегрированная цифровая панель клавиатуры, определение 47
  - интегрированная цифровая панель, описание 14
  - Интернет, настройка подключения 20
  - использование внешнего источника переменного тока 54
  - использование паролей 78
  - использование программы обеспечения безопасности Интернета 81
- К**
- кабели
    - USB 58
  - клавиша действия для подсветки клавиатуры, описание 45
  - клавиша с эмблемой Windows, определение 14
  - клавиша esc, определение 14
  - клавиша fn, определение 14, 46
  - клавиша num lock, определение 47
  - клавиши
    - действий 14
    - логотип Windows 14
    - esc 14
    - fn 14
  - клавиши действий
    - активная подсветка клавиатуры 45
    - беспроводная связь 46
    - воспроизведение, пауза, возобновление 45
    - выключение звука 45
    - определение 14
    - переключение изображения на экране 45
    - предыдущая дорожка или раздел 45
    - следующая дорожка или раздел 46
    - справка и поддержка 45
  - увеличение громкости 45
  - увеличение яркости экрана 45
  - уменьшение громкости 45
  - уменьшение яркости экрана 45
  - кнопка беспроводной связи 18
  - Кнопка питания, определение 13
  - кнопки
    - извлечение оптического дисковода 6
    - левая, Сенсорная панель 10
    - питание 13
    - правая, сенсорной панели 10
  - компоненты
    - вид слева 7
    - вид снизу 15
  - Компоненты
    - вид сверху 10
    - вид справа 6
    - экран 9
  - компьютер не отвечает 56
  - компьютер, поездки 53
  - концентраторы 57
  - критически низкий уровень заряда батареи 53
  - критические обновления, программное обеспечение 82
- Л**
- левый Edge Swipe 42
  - лоток, загрузка оптического диска 61
- М**
- микрофон, подключение 27
  - минимальный образ
    - восстановление 93
    - создание 93
  - модуль памяти
    - замена 72
    - определение 16
    - снятие 73
    - установка 74
  - модуль памяти сервисная крышка, замена 73

мышь, внешняя  
настройка пользовательских параметров 32

## Н

название и номер продукта для компьютера 17  
наклейка беспроводной локальной сети 17  
наклейка сертификации беспроводного устройства 17  
наклейки  
беспроводная локальная сеть 17  
обслуживания 17  
серийный номер 17  
сертификация беспроводного устройства 17  
соответствие нормам Bluetooth 17  
настройка беспроводной локальной сети 20  
настройка звука для HDMI 31  
наушники, подключение 27  
низкий уровень заряда батареи 52  
носитель восстановления  
создание 89  
создание с использованием HP Recovery Manager 90  
носитель восстановления HP  
создание 89  
Носитель восстановления HP  
восстановление 94

## О

обновление 91  
компьютер 91  
обслуживание  
дефрагментация диска 72  
очистка диска 72  
оптический диск  
извлечение 62  
установка 61  
оптический дисковод,  
определение 6  
оптический дисковод,  
расположение кнопки извлечения 6

отключение звука,  
определение 11  
отпечатки пальцев,  
регистрация 81  
очистка диска, программное обеспечение 72  
очистка компьютера 76

## П

панель клавиатуры,  
интегрированная цифровая 14  
панель управления Beats Audio 27  
пароли  
Setup Utility (BIOS) 80  
Windows 79  
питание от батареи 51  
питание, батарея 51  
питание, описание индикаторов 11  
поддерживаемые диски,  
восстановление 89  
подключение к беспроводной ЛВС 21  
подключение к корпоративной беспроводной ЛВС 21  
подключение к общей беспроводной ЛВС 21  
поездки с компьютером 17, 53, 77  
порт HDMI  
определение 26  
Порт HDMI  
подключение 30  
порт HDMI, определение 7  
порты  
HDMI 7, 26, 30  
Intel Wireless Display 31  
Intel Wireless Music 31  
USB 3.0 6, 7, 8, 25  
порты USB 3.0, определение 6, 7, 8, 25  
порядок загрузки  
замена HP Recovery Manager 94  
правый Edge Swipe 42  
проверка адаптера питания переменного тока 55  
проверка звуковых функций 28

программное обеспечение  
дефрагментация диска 72  
критические обновления 82  
очистка диска 72  
CyberLink PowerDVD 31  
программное обеспечение Wireless Assistant 18  
программное обеспечение,  
установка обновлений 82

## Р

развлечения 2  
раздел восстановления 93  
извлечение 95  
раздел восстановления HP  
восстановление 93  
Раздел восстановления HP 94  
извлечение 95  
разъем питания, определение 6  
разъем, питание 6  
разъемы  
аудиовыход (для наушников) 6, 25  
сетевой разъем (RJ-45) 7  
сеть 7  
режим сна  
активация 49  
выход 49  
резервное копирование  
личные файлы 89  
резервное копирование программного обеспечения и информации 83  
резервные копии 88

## С

сброс  
компьютер 91, 92  
шаги 92  
сброс компьютера 92  
сведения о соответствии нормам  
наклейка со сведениями о соответствии нормам 17  
наклейки сертификации беспроводного устройства 17  
сенсорной панели  
кнопки 10

сенсорный экран,  
использование 39  
сервисные наклейки,  
местоположение 17  
серийный номер 17  
сетевой разъем (RJ-45),  
определение 7  
сетевой разъем, определение  
7  
сжатие  
жест сенсорной панели 34  
жесты на сенсорном экране  
41  
сочетание клавиш настройки  
низких частоты 47  
считыватель отпечатков пальцев  
использование 80  
считыватель отпечатков  
пальцев, индикатор  
определение 12

**Т**  
температура 53  
точки восстановления системы  
восстановление 90  
создание 89  
транспортировка компьютера  
77

**У**  
удаленные файлы,  
восстановление 90  
удалить все и переустановить  
Windows 92  
условия эксплуатации 97  
установка  
дополнительный замок с  
тросиком 83  
установка защиты с помощью  
пароля при выходе из  
энергосберегающего режима  
50  
установка обновлений программ  
HP и стороннего программного  
обеспечения 83  
устройства безопасности в  
аэропортах 66  
устройства высокой четкости,  
подключение 30, 31

устройство беспроводной  
локальной сети 17  
устройство считывания  
отпечатков пальцев,  
определение 13  
устройство чтения карт памяти,  
определение 8  
устройство WLAN 19  
утилизация  
компьютер 91, 92  
уход за компьютером 76

**Ф**  
фиксатор батареи 15  
фиксатор, извлечение батареи  
15

**Х**  
хранение батареи 53

**Ц**  
цифровая карта памяти,  
вставка 59

**Э**  
электростатический разряд 98  
элементы управления  
беспроводной связью  
кнопка 18  
операционная система 18  
программное обеспечение  
Wireless Assistant 18

**В**  
Beats Audio 27, 47  
горячая клавиша 28  
BIOS  
загрузка обновления 86  
обновление 85  
определение версии 85  
Bluetooth  
наклейка 17  
устройство 18  
Bluetooth, устройство 22

**С**  
CyberLink PowerDVD 31

**Н**  
HDMI  
настройка звука 31

HP 3D DriveGuard 71  
HP Recovery Manager 93  
запуск 94  
исправление проблем  
загрузки 94

**I**  
Intel Wireless Display 31  
Intel Wireless Music 31

**P**  
PowerDVD 31

**S**  
Setup Utility (BIOS), пароли 80

**U**  
USB-кабель, подключение 58  
USB-концентраторы 57  
USB-устройства  
извлечение 58  
описание 57  
подключение 58

**W**  
Windows  
вариант удаления всего и  
переустановки 92  
восстановление файлов 90  
история файлов 89  
История файлов 90  
обновление 91  
Обновление 91  
переустановка 91, 92  
резервное копирование 89  
сброс 92  
точки восстановления  
системы 89, 90  
Windows, пароли 79