



СТАРАЕТСЯ ДЛЯ МЕНЯ

Каталог ноутбуков





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 корпорации Intel Corporation в США и других странах. AMD — товарный знак корпорации Advanced Micro Devices, Inc. Intel — товарный знак корпорации Intel Corporation в США и других странах/регионах. 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.

Редакция 1-я, июль 2013 г.

Номер документа: 730443-251

Уведомление о продукте


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

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 отвечают требованиям к допустимой для пользователей температуре поверхности, определенным международным стандартом безопасности оборудования, используемого в сфере информационных технологий (IEC 60950).

Содержание

1 Правильный запуск	1
HP Quick Start (только в некоторых моделях)	1
Рекомендации	1
развлечения	1
Другие ресурсы HP	3
2 Знакомство с компьютером	5
Поиск информации о программном и аппаратном обеспечении	5
Обнаружение оборудования	5
Обнаружение программного обеспечения	5
Вид справа	6
Вид слева	7
Экран	8
Вид сверху	10
Сенсорная панель	10
Индикаторы	11
Кнопки и динамики	12
Клавиши	13
Вид снизу	14
Наклейки	15
3 Подключение к сети	17
Подключение к беспроводной сети	17
Использование элементов управления беспроводной связью	17
Использование кнопки беспроводной связи	17
Использование элементов управления операционной системы	18
Использование беспроводной локальной сети	18
Использование учетной записи интернет-провайдера	18
Настройка беспроводной локальной сети	19
Настройка беспроводного маршрутизатора	19
Защита беспроводной локальной сети	19
Подключение к беспроводной локальной сети	20
Использование беспроводных устройств Bluetooth (только на некоторых моделях)	21
Подключение к локальной вычислительной сети (ЛВС)	21
Подключение к локальной сети	21

4	Использование развлекательных возможностей	23
	Мультимедийные функции	23
	Использование веб-камеры (только в некоторых моделях)	24
	Использование звука	25
	Подключение громкоговорителей	25
	Подключение наушников	25
	Подключение микрофона	25
	Проверка звука	25
	Использование видео	26
	Подключение проектора или монитора VGA	26
	Подключение устройства HDMI	27
	Настройка параметров звука HDMI	29
	Использование функций Intel Wireless Display и Wireless Music (только в некоторых моделях)	29
	управление аудио- и видеофайлами (только для некоторых моделей)	29
5	Перемещение по главному экрану	30
	Использование сенсорной панели	30
	Использование жестов сенсорной панели	30
	Касание	32
	Прокрутка	33
	Сжатие/растяжение	33
	Вращение (только в некоторых моделях)	34
	Щелчок двумя пальцами (только в некоторых моделях)	34
	Перелистывание (только в некоторых моделях)	35
	Жесты проведения по краю	35
	Жест проведения по правому краю	35
	Жест проведения по верхнему краю	36
	Жест проведения по левому краю	36
	Жесты для сенсорного экрана (только в некоторых моделях)	37
	Пролистывание одним пальцем	37
	Касание	37
	Прокрутка	38
	Сжатие/растяжение	38
	Вращение (только в некоторых моделях)	39
	Жесты проведения по краю	39
	Жест проведения по правому краю	39
	Жест проведения по левому краю	40
	Жест проведения по верхнему и нижнему краю	40
	Использование клавиатуры и мыши	41
	Использование клавиш	41

Использование клавиш действий	41
Использование сочетаний клавиш Microsoft Windows 8	42
Использование горячих клавиш	43
Использование интегрированной цифровой панели	43
6 Управление питанием	45
Переход в спящий режим или режим гибернации	45
Intel Rapid Start Technology (только в некоторых моделях)	45
Ручная активация спящего режима и выход из него	46
Вручную запуск и выхода из режима гибернации (только для некоторых моделей)	46
Установка защиты с помощью пароля при выходе из энергосберегающего режима	47
Использование индикатора батарей и параметров электропитания	47
Работа от батареи	47
Извлечение заменяемой пользователем батареи	47
Поиск сведений о батарее	48
Экономия энергии батареи	48
Определение низкого уровня заряда батареи	49
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи	49
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания	49
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при отсутствии источника питания	49
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не может выйти из режима гибернации	49
Хранение заменяемой пользователем батареи	49
Утилизация заменяемой пользователем батареи	50
Замена заменяемой пользователем батареи	50
Работа от внешнего источника питания	50
Устранение неполадок с питанием	51
HP CoolSense (только в некоторых моделях)	51
Обновление содержимого приложений с помощью технологии Intel Smart Connect (только в некоторых моделях)	52
Завершение работы (выключение) компьютера	52
Переключаемая или двойная графическая система (только в некоторых моделях)	53
Использование переключаемой графической системы (только в некоторых моделях)	53
Использование двойной графической системы (только в некоторых моделях)	54

7 Управление и обмен информацией	55
Использование устройств USB	55
Подключение устройства USB	55
Извлечение устройства USB	56
Подключение устройства с питанием от порта USB	56
Установка и извлечение карты памяти	57
Использование оптических дисководов	58
Установка оптического диска	59
Загрузка в лоток	59
Извлечение оптического диска	59
Загрузка в лоток	59
Если лоток диска открывается нормально	60
Если лоток диска не открывается	60
Общий доступ к данным и дискам, а также программному обеспечению	61
8 Обслуживание компьютера	63
Улучшение производительности	63
Использование программы HP 3D DriveGuard (только в некоторых моделях)	63
Дефрагментация диска	63
Очистка диска	64
Добавление или замена модулей памяти	64
Обновление программного обеспечения и драйверов	66
Очистка компьютера	67
Процедуры очистки	67
Очистка дисплея (многофункциональные устройства или ноутбуков)	67
Очистка боковых панелей и крышки	67
Очистка сенсорной панели, клавиатуры и вентиляционных отверстий	68
Поездки с компьютером и его транспортировка	68
9 Обеспечение безопасности компьютера и информации	70
Использование паролей	70
Установка паролей в Windows	71
Установка паролей в Setup Utility (BIOS)	71
Программа Norton Internet Security	72
Использование антивирусного программного обеспечения	72
Использование брандмауэра	72
Установка обновлений программного обеспечения	73
Установка критических обновлений безопасности	73
Установка обновлений программ HP и стороннего программного обеспечения	73
Обеспечение безопасности беспроводной сети	73

Резервное копирование программного обеспечения и информации	73
Использование дополнительного замка с защитным тросиком	73
10 Использование программы Setup Utility (BIOS) и средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	75
Запуск программы Setup Utility (BIOS)	75
Обновление системы BIOS	75
Определение версии BIOS	75
Загрузка обновления BIOS	76
Использование HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	77
Загрузка средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на устройство USB	77
11 Резервное копирование и восстановление	78
Создание носителей восстановления и резервных копий	78
Создание носителей восстановления HP	79
Восстановление	80
Быстрое и простое восстановление с помощью Обновления Windows	82
Удаление всех данных и переустановка Windows	82
Восстановление с помощью HP Recovery Manager	83
Важные сведения	83
Использование раздела HP Recovery (только в некоторых моделях)	84
Использование носителей восстановления HP для восстановления	84
Изменение порядка загрузки компьютера	84
Восстановление при помощи раздела HP Recovery	85
12 Технические характеристики	86
Входное питание	86
Рабочая среда	87
13 Электростатический разряд	88
Указатель	89


1 Правильный запуск

Этот компьютер – мощный инструмент, предназначенный для эффективной работы и увлекательных развлечений. Ознакомьтесь со сведениями в этом разделе касательно оптимальных методов работы с компьютером после его настройки, интересных видов деятельности, которые становятся доступными вместе с ним, а также узнайте о дополнительных ресурсах HP.

HP Quick Start (только в некоторых моделях)

С помощью HP Quick Start можно использовать уже знакомое меню "Пуск" на рабочем столе Windows. Quick Start работает подобно стандартному меню "Пуск" операционной системы Windows и позволяет удобно открывать файлы и программы с рабочего стола Windows.



Чтобы открыть HP Quick Start, на рабочем столе Windows щелкните значок  на панели задач.

Рекомендации

Для получения максимального эффекта от своих вложений, после настройки и регистрации компьютера выполните указанные ниже действия.

- Если вы этого еще не сделали, подключитесь к проводной или беспроводной сети. Подробные сведения см. в разделе [Подключение к сети на стр. 17](#).
- Обязательно ознакомьтесь со сведениями в печатной версии руководства *Основы Windows 8* и узнайте о новых функциях Windows® 8.
- Ознакомьтесь с программным и аппаратным обеспечением компьютера. Дополнительные сведения см. в разделах [Знакомство с компьютером на стр. 5](#) и [Использование развлекательных возможностей на стр. 23](#).
- Обновите антивирусное программное обеспечение. Дополнительную информацию см. в разделе [Использование антивирусного программного обеспечения на стр. 72](#).
- Выполните резервное копирование жесткого диска, создав диски восстановления или специальный флэш-накопитель. См. раздел [Резервное копирование и восстановление на стр. 78](#).

развлечения

- Вы знаете, что можно просматривать видео YouTube на компьютере. Но знаете ли вы, что можно также подключить компьютер к телевизору или игровой приставке? Дополнительную информацию см. в разделе [Подключение устройства HDMI на стр. 27](#).
- Вы знаете, что на компьютере можно прослушивать музыку. Но знаете ли вы, что на компьютер можно передавать радиосигнал, чтобы транслировать музыку и радиовещание со всего мира? См. раздел [Использование звука на стр. 25](#).

- Вы знаете, что с помощью приложений Microsoft можно создавать эффективные презентации. Но знаете ли вы, что также можно подключать проектор, чтобы делиться своими идеями с группой? См. раздел [Использование видео на стр. 26](#).
- Воспользуйтесь сенсорной панелью и новыми жестами в ОС Windows 8 для слаженной работы с изображениями и страницами текста. См. разделы [Использование сенсорной панели на стр. 30](#) и [Использование жестов сенсорной панели на стр. 30](#).

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">Обзор настройки и функций компьютера
Руководство <i>Основы работы с Windows 8</i>	<ul style="list-style-type: none">Обзор работы в ОС Windows® 8 (использование, навигация)
справка и поддержка Чтобы перейти в раздел справки и поддержки с начального экрана, введите с , после чего выберите Справка и поддержка . Для поддержки в США посетите http://www.hp.com/go/contactHP . Чтобы воспользоваться поддержкой для пользователей из других стран, посетите http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html .	<ul style="list-style-type: none">Инструкции и советы по устранению неполадок
<i>Руководство по безопасной и удобной работе</i> Для перехода к данному руководству на начальном экране введите поддержка , выберите приложение HP Support Assistant , затем – Мой компьютер и Руководства пользователя или же перейдите по ссылке http://www.hp.com/ergo .	<ul style="list-style-type: none">Правильное размещение компьютераРекомендации по организации рабочего места, меры по защите здоровья и правила работы с компьютером, которые позволят сделать работу более комфортной и уменьшить риск возникновения травмСведения по технике безопасности при работе с электрическими и механическими устройствами
Поддержка для клиентов по всему миру Для получения поддержки на вашем языке посетите веб-сайт http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html .	<ul style="list-style-type: none">Общение со специалистом службы поддержки HP в интерактивном чатеПоддержка по электронной почтеНомера телефонов службы поддержкиАдреса сервисных центров HP
<i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i> Чтобы перейти к данному руководству, введите на начальном экране поддержка , выберите приложение HP Support Assistant , затем Мой компьютер , а после – Руководства пользователя .	<ul style="list-style-type: none">Сведения о соответствии важным стандартам, включая информацию о правильной утилизации батареи

Ресурс	Содержание
<p><i>Ограниченная гарантия*</i></p> <p>Для перехода к данному руководству на начальном экране введите <i>поддержка</i>, выберите приложение HP Support Assistant, затем – Мой компьютер и Гарантия и услуги или же перейдите по ссылке http://www.hp.com/go/orderdocuments.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Гарантийная информация для данного компьютера
<p>*Ограниченную гарантию HP, доступную для данного продукта, можно найти в руководствах пользователя на компьютере и/или на прилагаемом к устройству диске CD/DVD. Для некоторых стран и регионов компания HP может включать в комплект поставки печатный экземпляр ограниченной гарантии HP. Если печатный экземпляр гарантии не предоставляется, можно использовать веб-страницу http://www.hp.com/go/orderdocuments для его заказа или написать по одному из следующих адресов.</p> <ul style="list-style-type: none"> Северная Америка: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA Европа, Средний Восток, Африка: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy Тихоокеанская Азия: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 <p>При заказе печатного экземпляра гарантии укажите номер продукта, срок действия гарантии (указан на сервисной наклейке), свое имя и почтовый адрес.</p> <p>ВАЖНО! НЕ возвращайте изделие HP по указанным выше адресам. Для поддержки в США посетите http://www.hp.com/go/contactHP. Чтобы воспользоваться поддержкой для пользователей из других стран, посетите http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.</p>	

2 Знакомство с компьютером

Поиск информации о программном и аппаратном обеспечении

Обнаружение оборудования

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

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

Отобразится список всех устройств, установленных в компьютере.

Обнаружение программного обеспечения

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

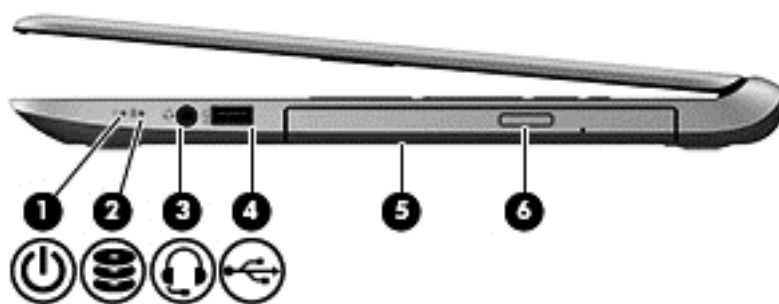
1. На начальном экране щелкните правой кнопкой внешней беспроводной мыши.

– или –

Проведите сверху вниз на сенсорной панели, а затем коснитесь элемента **Все приложения**.

2. Выберите значок **Все приложения**.

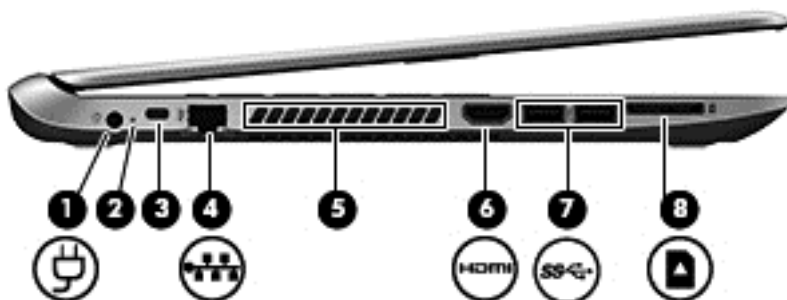
Вид справа









Компонент	Описание
(1)  Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none">• Светится – компьютер включен.• Мигает – компьютер находится в спящем режиме, являющемся энергосберегающим. Компьютер выключает питание экрана и других ненужных компонентов.• Не светится – компьютер выключен или находится в режиме гибернации. Гибернация – это режим энергосбережения, при котором используется минимум энергии. <p>ПРИМЕЧАНИЕ. В некоторых моделях функция Intel® Rapid Start Technology активирована по умолчанию. Функция Rapid Start Technology позволяет компьютеру быстро выходить из состояния бездействия. Дополнительную информацию см. в разделе Переход в спящий режим или режим гибернации на стр. 45.</p>
(2)  Индикатор жесткого диска	<ul style="list-style-type: none">• Мигает белым – обращение к жесткому диску.• Светится желтым – программа HP 3D DriveGuard временно запарковала жесткий диск. <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения о программе HP 3D DriveGuard см. в разделе Использование программы HP 3D DriveGuard (только в некоторых моделях) на стр. 63.</p>
(3)  Аудиовыход (разъем для наушников)/ аудиовход (разъем для микрофона)	<p>Подключение дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i>. Чтобы перейти к данному руководству, введите на начальном экране <i>поддержка</i>, выберите приложение HP Support Assistant, затем Мой компьютер, а после – Руководства пользователя.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства к разъему наушников динамики компьютера отключаются.</p>

Компонент	Описание
(4)  Порт USB 2.0	Подключение дополнительного устройства USB. ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о различных типах портов USB см. в разделе Использование устройств USB на стр. 55 .
(5) Оптический дисковод	Считывание с оптических дисков и запись на них (только в некоторых моделях).
(6) Кнопка извлечения диска из оптического дисковода	Открытие лотка оптического дисковода.

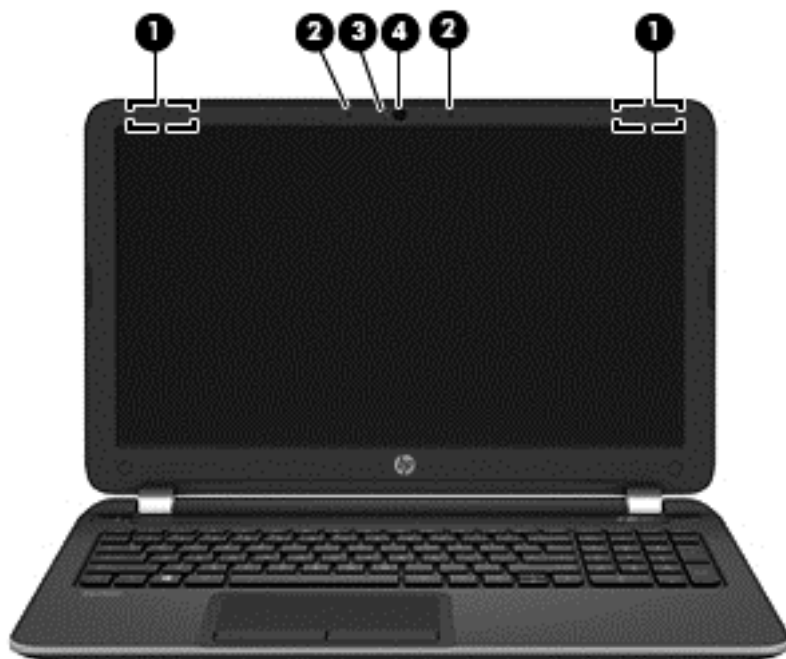
Вид слева



Компонент	Описание
(1) Разъем питания	Подключение адаптера переменного тока.
(2)  Индикатор адаптера переменного тока	<ul style="list-style-type: none"> Светится белым – адаптер питания переменного тока подключен, батарея заряжена. Светится желтым – компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжается. Не светится – компьютер использует питание от батареи.
(3)  Гнездо защитного тросика	Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика. ПРИМЕЧАНИЕ. Защитный тросик – это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.
(4)  Сетевой разъем (RJ-45) Индикаторы состояния подключения к сетевому разъему J-45 (2)	Подключение кабеля локальной сети. Индикаторы RJ-45 (сеть) Светится белым – сеть подключена. Светится желтым – происходит действие в сети.
(5) Вентиляционное отверстие	Обеспечение потока воздуха, охлаждающего внутренние компоненты. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.

Компонент	Описание
(6)  Порт HDMI	Подключение к компьютеру дополнительной видео- или аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового компонента либо высокоскоростного устройства HDMI.
(7)  Порты USB 3.0 (2)	Подключение дополнительных устройств USB. ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о различных типах портов USB см. в разделе Использование устройств USB на стр. 55 .
(8)  Устройство чтения карт памяти	Считывание данных и запись их на карты памяти, например Secure Digital (SD).

Экран

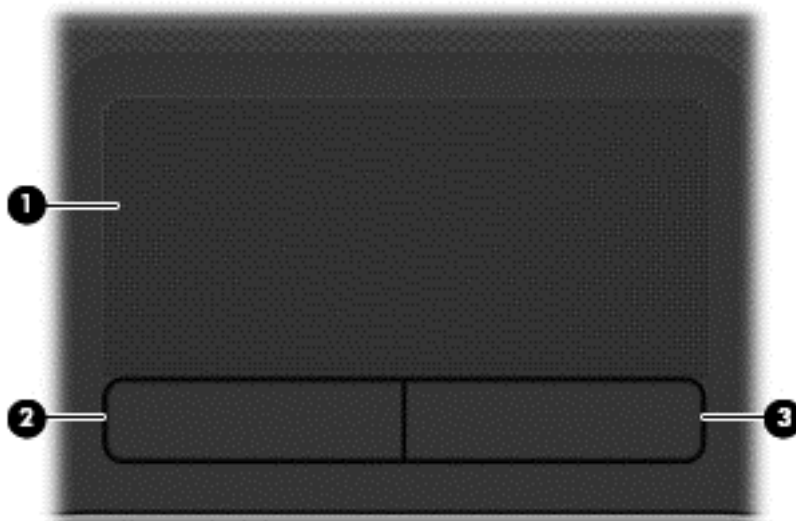


Компонент	Описание
(1) Антенны беспроводной локальной сети (2)*	Отправка и получение радиосигналов для связи с другими беспроводными локальными сетями (WLAN).
(2) Внутренние микрофоны (2)	Запись звука.
(3) Индикатор веб-камеры	Светится – веб-камера используется.

Компонент	Описание
(4) Веб-камера HP TrueVision HD	<p>Запись видео, съемка фотографий, проведение видеоконференций и чатов с использованием потокового видео.</p> <p>Чтобы включить веб-камеру с начального экрана, введите с и выберите CyberLink YouCam в списке приложений.</p>
<p>*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 <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i> в разделе, применимом к данной стране или региону. Чтобы перейти к данному руководству, введите на начальном экране <i>поддержка</i>, выберите приложение HP Support Assistant, затем Мой компьютер, а после – Руководства пользователя.</p>	

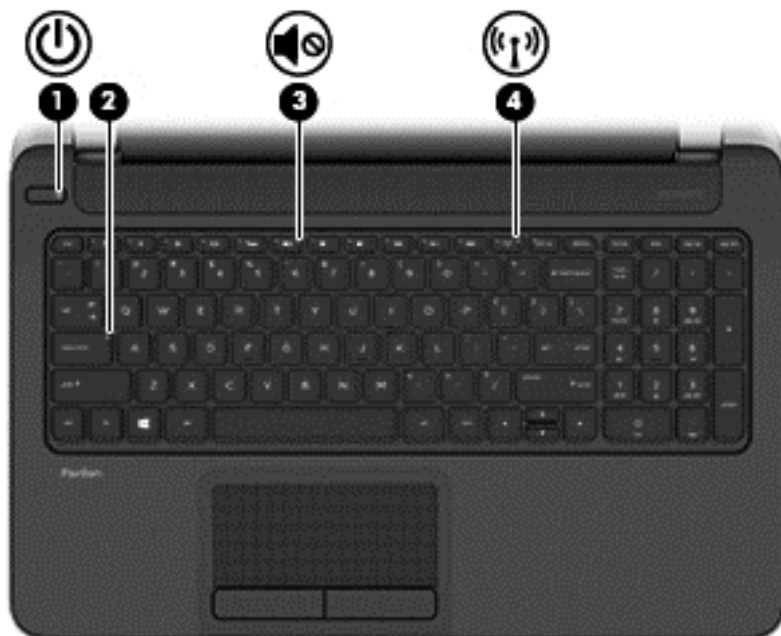
Вид сверху




Сенсорная панель



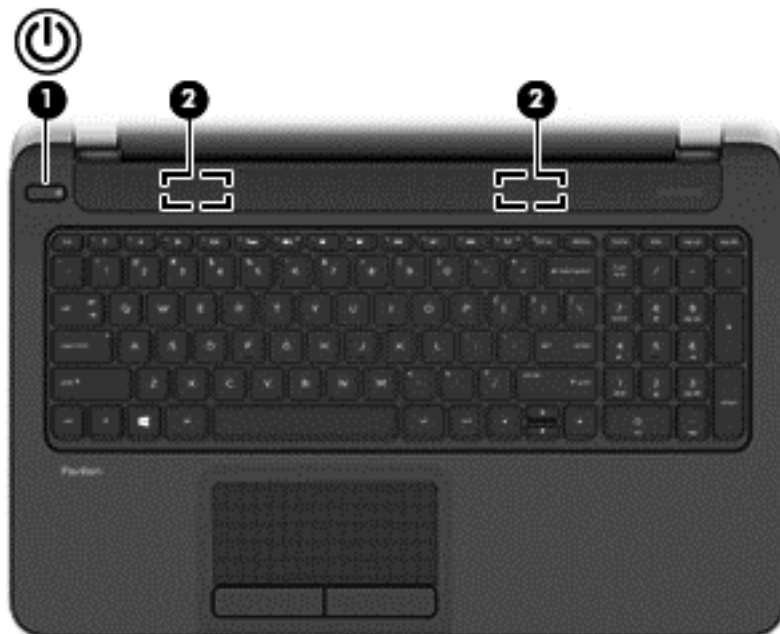
Компонент		Описание
(1)	Зона сенсорной панели	Позволяет перемещать экранный указатель, выбирать и запускать объекты на экране. ПРИМЕЧАНИЕ. Сенсорная панель также поддерживает жесты проведения по краю экрана. Дополнительную информацию см. в разделе Жесты проведения по краю на стр. 35 .
(2)	Левая кнопка сенсорной панели	Выполняет функции левой кнопки мыши.
(3)	Правая кнопка сенсорной панели	Выполняет функции правой кнопки мыши.


Индикаторы



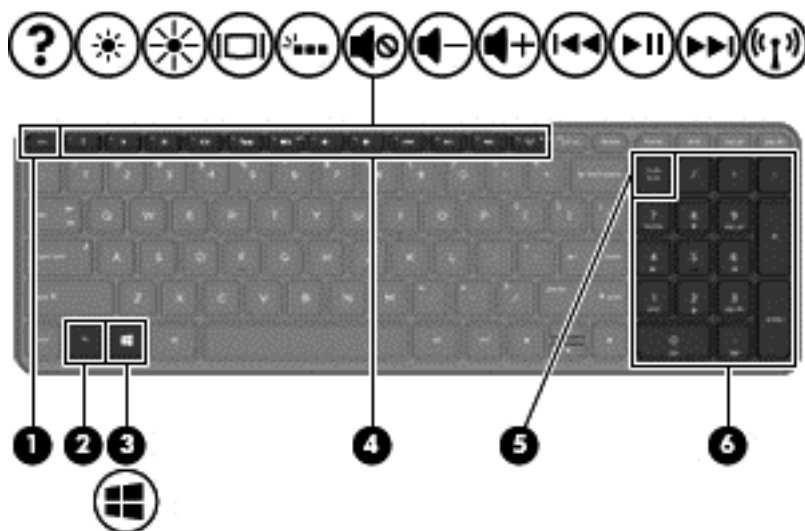
Компонент	Описание
(1)  Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none">• Светится – компьютер включен.• Мигает – компьютер находится в спящем режиме, являющемся энергосберегающим. Компьютер выключает питание экрана и других ненужных компонентов.• Не светится – компьютер выключен или находится в режиме гибернации. Гибернация – это режим энергосбережения, при котором используется минимум энергии. <p>ПРИМЕЧАНИЕ. В некоторых моделях функция Intel® Rapid Start Technology активирована по умолчанию. Функция Rapid Start Technology позволяет компьютеру быстро выходить из состояния бездействия. Дополнительную информацию см. в разделе Переход в спящий режим или режим гибернации на стр. 45.</p>
(2) Индикатор caps lock	Светится – режим Caps lock включен, благодаря чему регистр вводимых букв изменяется на верхний.
(3)  Индикатор отключения звука	<ul style="list-style-type: none">• Светится желтым – звук компьютера выключен.• Не светится – звук компьютера включен.
(4)  Индикатор беспроводной связи	Светится – включено встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной ЛВС. ПРИМЕЧАНИЕ. На некоторых моделях индикатор беспроводной связи светится желтым светом, когда все устройства беспроводной связи отключены.


Кнопки и динамики



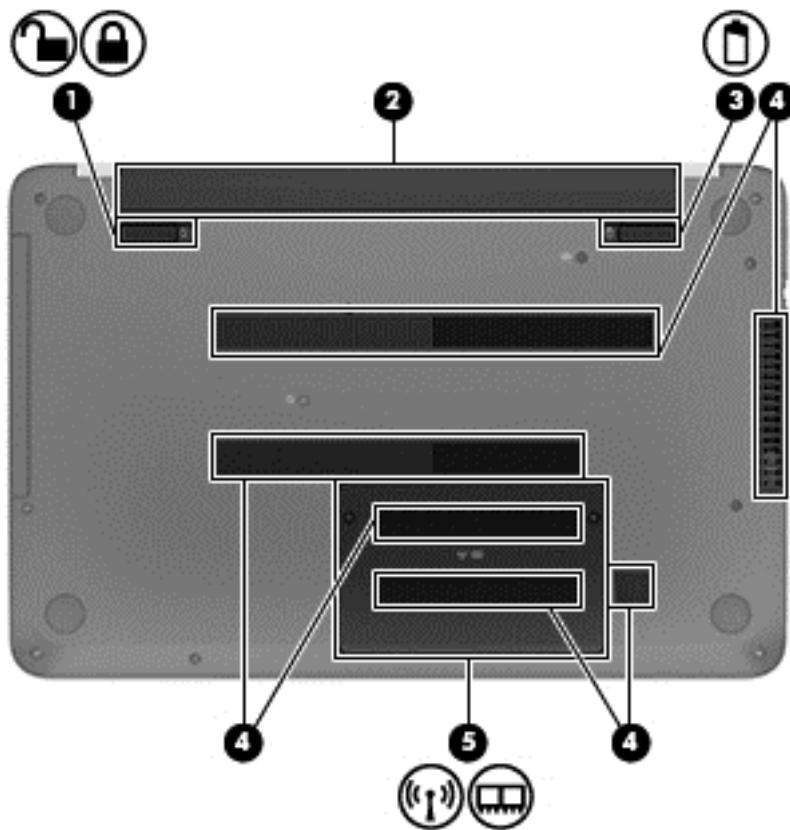
Компонент	Описание
(1)  Кнопка питания	<ul style="list-style-type: none">• Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку для включения компьютера.• Если компьютер включен, нажмите и отпустите эту кнопку для перевода компьютера в режим сна.• Если компьютер находится в спящем режиме, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из этого режима.• Если компьютер находится в режиме гибернации, для выхода из него нажмите и сразу отпустите эту кнопку. <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При нажатии и удержании клавиши питания все несохраненные данные будут утеряны.</p> <p>Если компьютер не отвечает и не удается выполнить процедуры завершения работы Microsoft® Windows® для выключения, нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. В некоторых моделях функция Intel® Rapid Start Technology активирована по умолчанию. Функция Rapid Start Technology позволяет компьютеру быстро выходить из состояния бездействия. Дополнительную информацию см. в разделе Переход в спящий режим или режим гибернации на стр. 45.</p> <p>Дополнительные сведения о параметрах питания см. в разделе "Электропитание". На начальном экране введите питание, выберите Параметры, а потом – Электропитание в списке приложений.</p>
(2) Динамики (2)	Воспроизведение звука.



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 нажатии одновременно с клавишей <code>esc</code> выполняются наиболее часто используемые системные функции.
(3)  Клавиша Windows	Возврат к начальному экрану из активного приложения или с рабочего стола Windows. ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы вернуться к предыдущему экрану, нажмите клавишу Windows повторно.
(4) Клавиши действий	Выполнение часто используемых системных функций. ПРИМЕЧАНИЕ. На некоторых моделях клавиша действия <code>f5</code> включает и выключает подсветку клавиатуры.
(5) Клавиша <code>num lock</code>	Управление работой интегрированной цифровой панели клавиатуры. Нажмите, чтобы включить или отключить стандартный цифровой режим внешней панели клавиатуры (установлен производителем) и режим перемещения (обозначается стрелками направлений на клавишах). ПРИМЕЧАНИЕ. При включении компьютера будет восстановлен тот режим работы цифровой панели клавиатуры, который был активен при выключении компьютера.
(6) Интегрированная цифровая панель клавиатуры	Выполнение функций клавиш внешней цифровой панели клавиатуры. Чтобы включить или отключить этот цифровой режим и режим перемещения (обозначается стрелками направлений на клавишах), нажмите клавишу <code>num lock</code> .

Вид снизу




Компонент	Описание
(1) 	Фиксатор замка батареи Позволяет разблокировать батарею.
(2)	Отсек для батареи Предназначен для установки батареи.
(3) 	Фиксатор батареи Используются для извлечения батареи.

Компонент	Описание
(4) Вентиляционные отверстия (6)	<p>Обеспечивают поток воздуха, охлаждающего внутренние компоненты.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.</p>
(5)  Сервисная крышка	<p>Обеспечивает доступ к отсеку для жесткого диска, гнездам для модуля беспроводной локальной сети (WLAN) и гнездам для модулей памяти.</p> <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. 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, извлеките модуль для восстановления работоспособности компьютера, после чего обратитесь в службу поддержки клиентов, воспользовавшись инструкциями из раздела "Справка и поддержка". На начальном экране введите  и выберите Справка и поддержка.</p>


Наклейки

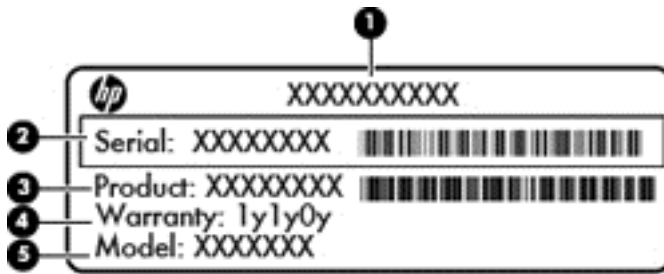
Наклейки на компьютере содержат сведения, которые могут потребоваться при устранении неполадок или поездках с компьютером в другие страны.

 **ВАЖНО!** Все этикетки описано в этом разделе будет находиться в одной из 3 помещает в зависимости от модели вашего компьютера: фирменной табличке на нижней стороне компьютера, которое расположено в аккумулятора, или в разделе ""дверцы доступа для обслуживания.

Для получения справки поиск перечисленных мест, обратиться . [Знакомство с компьютером на стр. 5](#)

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Обслуживание этикетки будет выглядеть следующим образом Одним из примеров показано на рисунке ниже. См. рисунок, наиболее точно соответствующий компьютеру.



Компонент

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



Компонент

- (1) Серийный номер
- (2) Номер продукта
- (3) Гарантийный период
- (4) Описание модели (только в некоторых моделях)
- (5) Номер версии

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

3 Подключение к сети

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

Подключение к беспроводной сети

Технология беспроводной связи обеспечивает передачу данных по радиоканалу, а не по проводам. Компьютер может иметь одно или несколько перечисленных далее устройств беспроводной связи.

- Устройство беспроводной локальной сети (WLAN) – подключение компьютера к домашним, корпоративным и общественным беспроводным локальным сетям (обычно называются сетями Wi-Fi, беспроводными локальными сетями или WLAN) у вас дома, в офисе, в аэропортах, ресторанах, кафе, гостиницах и университетах. В беспроводной локальной сети каждое мобильное устройство беспроводной связи компьютера связывается с беспроводным маршрутизатором или беспроводной точкой доступа.
- Устройство Bluetooth (только на некоторых моделях) создает личную сеть (PAN) для подключения к другим устройствам с поддержкой Bluetooth, например к компьютерам, телефонам, принтерам, гарнитурам, динамикам и камерам. В личной сети (PAN) каждое устройство обменивается данными с другими устройствами напрямую. При этом устройства должны находиться относительно близко друг к другу – обычно на расстоянии не более 10 метров (примерно 33 фута).

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 элементов.

- Кнопка беспроводной связи, переключатель беспроводной связи или клавиша беспроводной связи (в данном руководстве обычно используется название "кнопка беспроводной связи")
- Элементы управления операционной системы

Использование кнопки беспроводной связи

На компьютере имеется кнопка беспроводной связи, одно или несколько устройств беспроводной связи и один или два индикатора беспроводной связи (в зависимости от модели). По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи активированы, поэтому при включении компьютера индикатор беспроводной связи будет светиться (белый).

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



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

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

Использование элементов управления операционной системы

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

Чтобы использовать элементы управления операционной системы, выполните следующие действия.

1. На начальном экране введите **п** и выберите **Параметры**.
2. Введите **управление сетями и общим доступом** в поле поиска, после чего выберите **Центр управления сетями и общим доступом**.

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

Использование беспроводной локальной сети

С помощью устройства беспроводной локальной сети 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 локальные сети, например корпоративные или общедоступные сети, 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 локальной сети на компьютере необходимо подключиться к инфраструктуре соответствующей сети (предоставляется поставщиком услуг, корпоративной или общедоступной сетью).

Использование учетной записи интернет-провайдера

При настройке подключения к Интернету дома необходимо получить учетную запись у интернет-провайдера. Для приобретения услуги доступа к Интернету и модема обратитесь к местному интернет-провайдеру. Интернет-провайдер поможет вам настроить модем, установить сетевой кабель для подключения беспроводного маршрутизатора к компьютеру и проверить доступ к Интернету.




ПРИМЕЧАНИЕ. Интернет-провайдер предоставит учетную запись и пароль для доступа к Интернету. Запишите эти сведения и храните их в надежном месте.

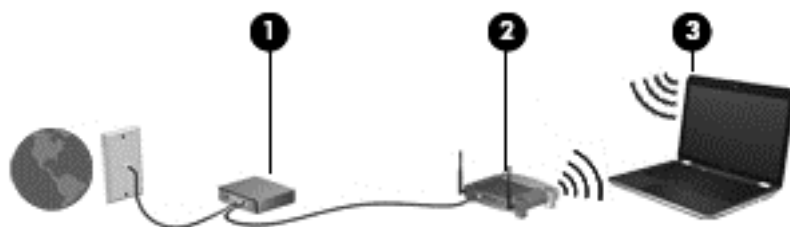
Настройка беспроводной локальной сети

Для установки беспроводной локальной сети 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.

Для получения информации о настройке беспроводной сети см. сведения, предоставленные производителем маршрутизатора или поставщиком услуг Интернета.

Настройка беспроводного маршрутизатора

Для получения информации о настройке беспроводной сети см. сведения, предоставленные производителем маршрутизатора и поставщиком услуг Интернета.

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

Подключение к беспроводной локальной сети


Для подключения к беспроводной локальной сети выполните указанные ниже действия.


1. Убедитесь, что устройство беспроводной локальной сети 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. Щелкните **Подключить**.


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

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

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

5. Завершите создание подключения, следуя инструкциям на экране.

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 предоставляет 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 сеть (PAN) устройств Bluetooth. Сведения о настройке и использовании устройств Bluetooth см. в справке соответствующего программного обеспечения.

Подключение к локальной вычислительной сети (ЛВС)

Ваш компьютер поддерживает проводной локальной сети соединения, в которых используется сетевой кабель (продается отдельно).

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.

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.

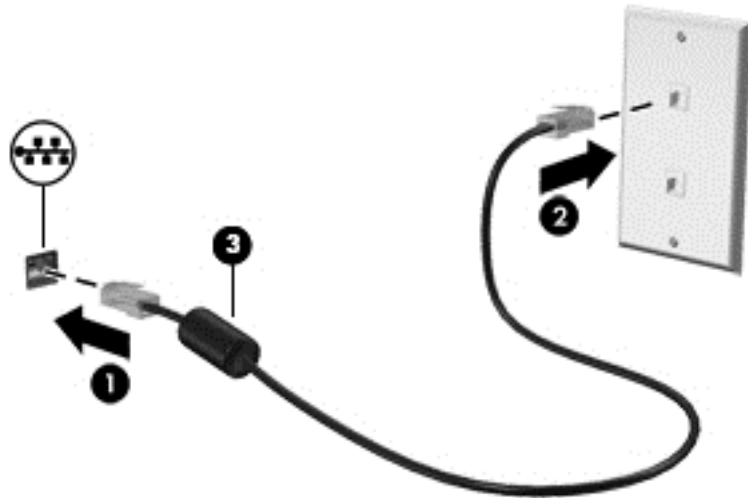
Для подключения к локальной сети необходим 8-контактный (сетевой) кабель RJ-45.

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.
(3)	Веб-камера HP TrueVision HD	Запись видео, съемка фотографий, возможность проведения видеоконференций и чатов с использованием потокового видео. На начальном экране введите s и выберите CyberLink YouCam в списке приложений.
(4)	Оптический дисковод	Считывание с оптических дисков и запись на них (только в некоторых моделях).

Компонент		Описание
(5)		<p>Порт USB 2.0</p> <p>Подключение дополнительного устройства USB.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о различных типах портов USB см. в разделе Использование устройств USB на стр. 55.</p>
(6)		<p>Аудиовыход (разъем для наушников)/аудиовход (разъем для микрофона)</p> <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>ВНИМАНИЕ! Перед тем, как 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>. Чтобы перейти к данному руководству, введите на начальном экране <i>поддержка</i>, выберите приложение HP Support Assistant, затем Мой компьютер, а после – Руководства пользователя.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства к разъему динамики компьютера отключаются.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь, что кабель устройства имеет 4-контактный разъем, который поддерживает аудиовыход (для наушников) и аудиовход (для микрофона).</p>
(7)		<p>Динамики (2)</p> <p>Воспроизведение звука.</p>
(8)		<p>Порты USB 3.0 (2)</p> <p>Подключение дополнительных устройств USB.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о различных типах портов USB см. в разделе Использование устройств USB на стр. 55.</p>
(9)		<p>Порт HDMI</p> <p>Подключение 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 в 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.

- ▲ Чтобы включить веб-камеру, на начальном экране введите **c** и выберите **CyberLink YouCam** в списке приложений.

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

Использование звука

На компьютере 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 громкоговорители или наушники.

Подключение громкоговорителей

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

Для подключения *беспроводных* динамиков к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства. Сведения о подключении громкоговорителей высокой четкости к компьютеру см. в разделе [Настройка параметров звука HDMI на стр. 29](#). 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*. Чтобы перейти к данному руководству, введите на начальном экране **поддержка**, выберите приложение **HP Support Assistant**, затем **Мой компьютер**, а после – **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.

Проверка звука

Для проверки звуковых функций компьютера выполните указанные ниже действия.

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

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

Для проверки функций записи на компьютере выполните указанные ниже действия:

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

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

1. На начальном экране введите **п** и выберите **Панель управления** в списке приложений.
2. Выберите **Оборудование и звук**, а затем выберите **Звук**.

Использование видео

Подключение проектора или монитора VGA

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

Для лучшего просмотра используйте один из видеопортов на компьютере для подключения внешнего монитора, проектора или телевизора. Большинство компьютеров имеет порт VGA для подключения аналоговых видеоустройств.



ПРИМЕЧАНИЕ. Компьютер может включать HDMI - VGA.

Некоторые компьютеры также имеют порт HDMI для подключения телевизора или монитора высокой четкости.



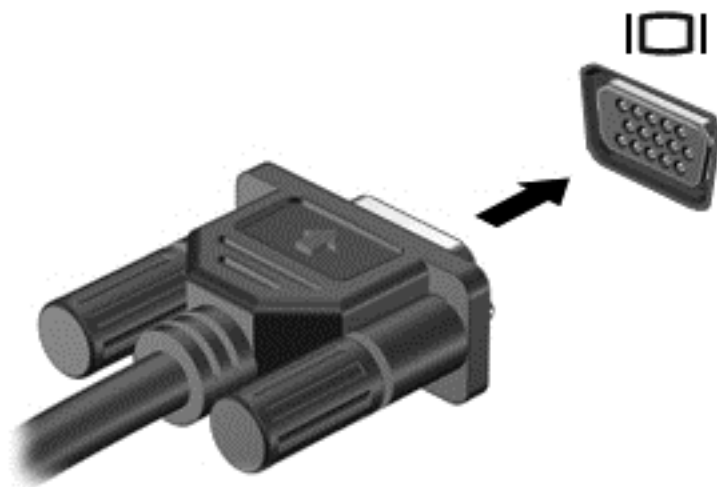
ВАЖНО! Убедитесь, что внешнее устройство подключено к правильному порту с использованием надлежащего кабеля. Ознакомьтесь с инструкциями производителя.

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

Для подключения монитора или проектора выполните следующее.

1. Подсоедините USB-кабель устройства к порту VGA.


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



3. Повторное нажатие клавиши **f4** позволяет переключать изображение экрана между 3 состояниями отображения.
- Просмотр изображения экрана на компьютере.
 - Просмотр изображения экрана на внешнем устройстве (монитор или проектор).
 - *Одновременный* просмотр изображения экрана на компьютере и внешнем устройстве.

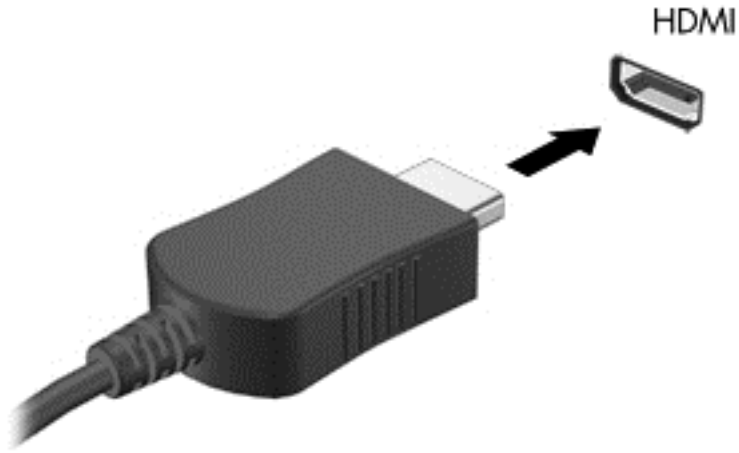
При каждом нажатии клавиши **f4** меняется режим отображения.

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. Нажимайте клавишу **f4**, чтобы переключать изображение экрана компьютера между 4 состояниями отображения.
 - **Только экран ПК.** Просмотр изображения экрана только на компьютере.
 - **Режим дублирования экрана.** Одновременный просмотр изображения экрана на компьютере и внешнем устройстве.
 - **Режим расширенного экрана.** *Расширение* изображения на экраны компьютера и внешнего устройства.
 - **Только вторичный экран.** Просмотр изображения экрана только на внешнем устройстве.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения наилучших результатов, особенно если вы выберете параметр "Расширение", установите разрешение экрана внешнего устройства. На начальном экране введите **п** и выберите **Панель управления** в списке приложений. Выберите **Оформление и персонализация**. На вкладке **Дисплей** выберите **Настройка разрешения экрана**.

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 коснитесь и удерживайте или щелкните правой кнопкой значок **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. Переключитесь в режим рабочего стола Windows и щелкните правой кнопкой значок **Динамики** в области уведомлений справа на панели задач, после чего выберите пункт **Устройства воспроизведения**.
2. На вкладке **Воспроизведение** выберите Динамики и наушники.
3. Щелкните **По умолчанию** и выберите **ОК**.

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

Функции Intel® Wireless Display и Wireless Music позволяют передавать содержимое 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 (только для некоторых моделей)

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

- ▲ Чтобы открыть CyberLink PowerDVD, на начальном экране введите **c**, и выберите **CyberLink PowerDVD**.

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

5 Перемещение по главному экрану

навигации по экрану компьютера на различных способов:

- Сенсорные жесты
- Клавиатура и мышь

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** и выберите **Панель управления**, а затем – пункт **Оборудование и звук**. В области **Устройства и принтеры** щелкните **Мышь**.

Использование жестов сенсорной панели

Сенсорная панель позволяет управлять указателем на экране при помощи 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** и выберите **Панель управления**, а затем – пункт **Оборудование и звук**.
2. Выберите **Сенсорная панель Synaptics**.
3. Щелкните жест, чтобы запустить демонстрацию.

Чтобы включить или отключить жест, выполните следующие действия.

1. На экране **Сенсорная панель Synaptics** установите или снимите флажок рядом с жестом, который необходимо соответственно включить или выключить.
2. Щелкните **Применить**, затем **ОК**.

– или –

Сенсорная панель позволяет управлять указателем на экране при помощи пальцев.



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



ПРИМЕЧАНИЕ. Сенсорная панель-touch не поддерживаются в всех приложениях и только общие-touch подробно описаны в этом руководстве. Более-touch будут доступны, когда вы выбираете для просмотра демонстрации каждого жесты.

Чтобы просмотреть демонстрацию каждого из жестов, выполните следующие действия.

1. На начальном экране введите **п** и выберите **Панель управления**, а затем – пункт **Оборудование и звук**.
2. Выберите **сенсорная панель**.
3. Щелкните жест, чтобы запустить демонстрацию.

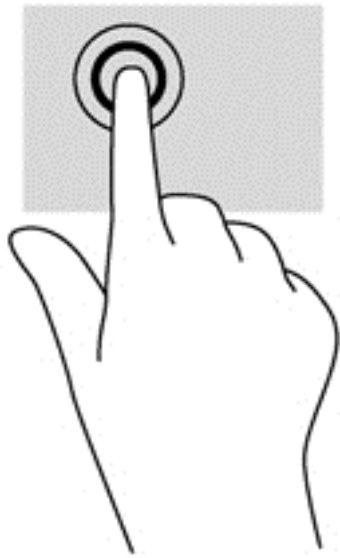
Чтобы включить или отключить жест, выполните следующие действия.

1. На начальном экране введите **панель**, выберите **Панель управления**, выберите **Оборудование и звук**, а потом — **HP CoolSense**. В **свойств мыши** откроется диалоговое окно.
2. Из **сенсорная панель** вкладку, нажмите ссылку **Щелкните, чтобы изменить параметры сенсорной панели**.
3. На экране **Synaptics TouchPad** установите или снимите флажок рядом с жестом, который необходимо включить или выключить.
4. Щелкните на кнопке **Сохранить**.

Касание

Элементы на экране выбираются путем касания на сенсорной панели.

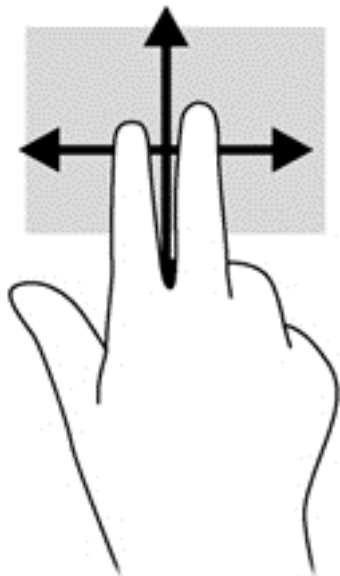
- Выберите элемент на экране, после чего коснитесь одним пальцем области сенсорной панели для подтверждения выбора. Открытие осуществляется двойным касанием.



Прокрутка

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

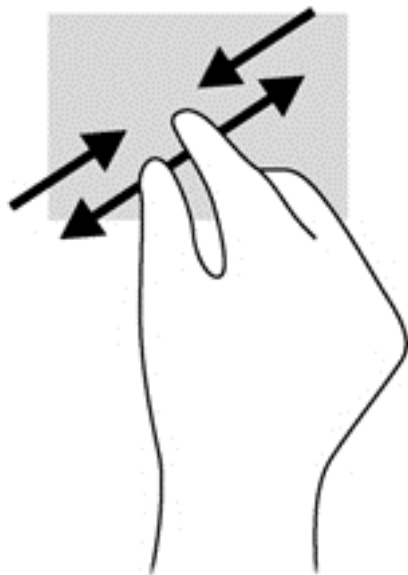
- Поместите два чуть расставленных пальца в зону сенсорной панели и проведите ими вверх, вниз, влево или вправо.



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.

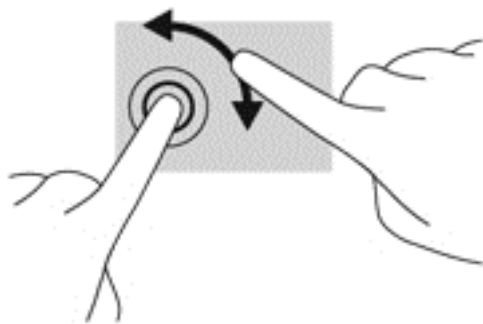


Вращение (только в некоторых моделях)

Вращение позволяет поворачивать элементы, такие как фотографии.

- Выберите объект и зафиксируйте указательный палец левой руки на сенсорной панели. Переместите правый указательный палец из положения "двенадцать часов" в положение "три часа". Для обратного вращения переместите указательный палец из положения "три часа" в положение "двенадцать часов".

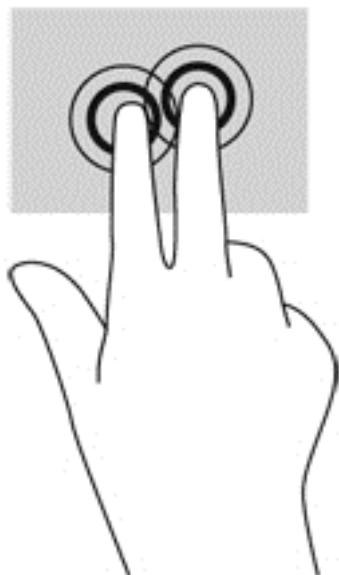
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Жест вращения используется в отдельных приложениях для работы с объектом или изображением. Жест вращения может поддерживаться не во всех приложениях.



Щелчок двумя пальцами (только в некоторых моделях)

Щелчок двумя пальцами позволяет выбирать объекты на экране.

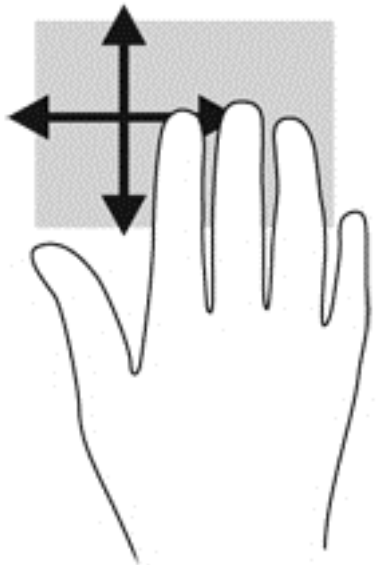
- Расположите два пальца в области сенсорной панели и нажмите на нее, чтобы открыть меню опций выбранного объекта.



Перелистывание (только в некоторых моделях)

Такие жесты позволяют перемещаться между окнами или быстро прокручивать документы.

- Расположите три пальца на сенсорной панели и легкими быстрыми движениями вверх, вниз, вправо или влево перелистывайте объекты.



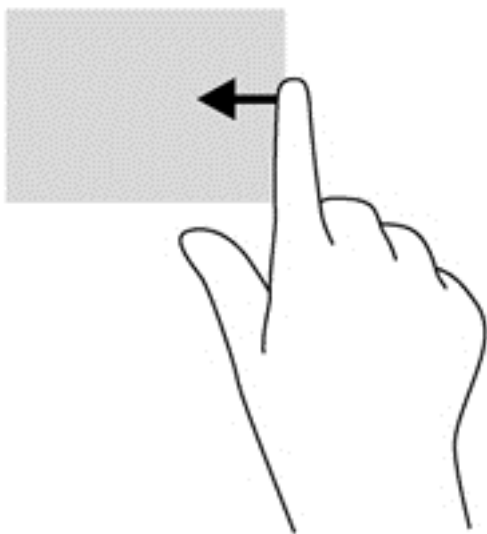
Жесты проведения по краю

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

Жест проведения по правому краю


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

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

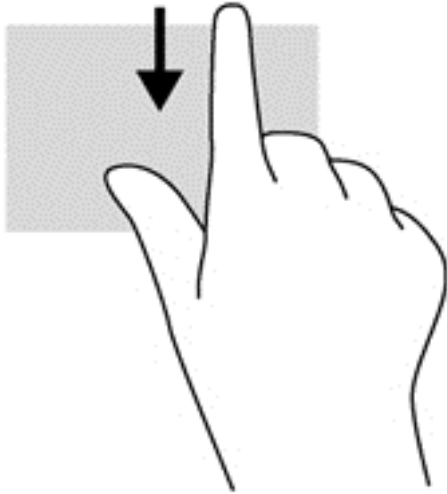


Жест проведения по верхнему краю

С помощью жеста проведения по верхнему краю можно отобразить **Все приложения**, доступные на начальном экране.

 **ВАЖНО!** Когда одно из приложений активно, жест проведения по верхнему краю варьируется в зависимости от приложения.

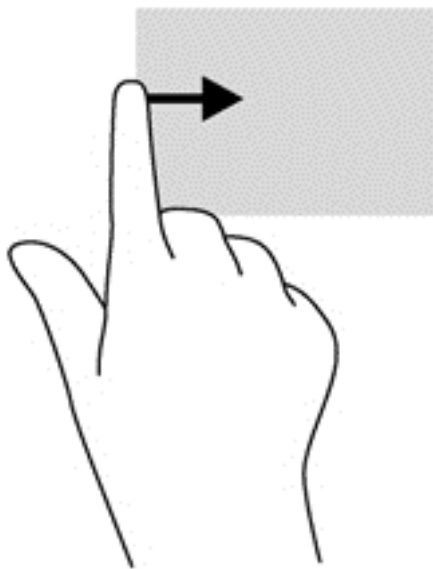
- Легко проведите пальцем от верхнего края для отображения доступных приложений.



Жест проведения по левому краю


Жест проведения по верхнему краю отображает 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 в некоторых моделях)


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

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

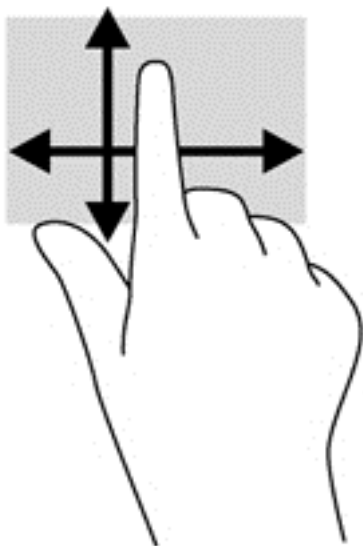
Пролистывание одним пальцем

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

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

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

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



Касание

Функция касания позволяет выбрать элемент на экране.

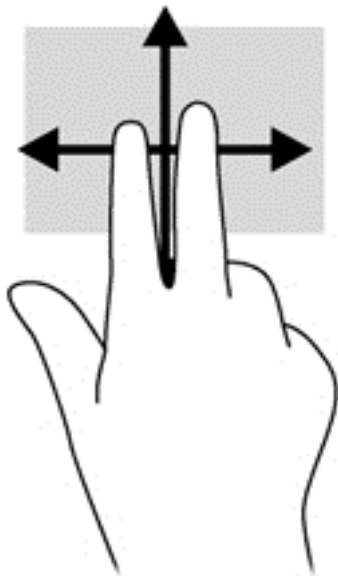
- Для выбора объекта коснитесь его на экране. Открытие осуществляется двойным касанием.



Прокрутка

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

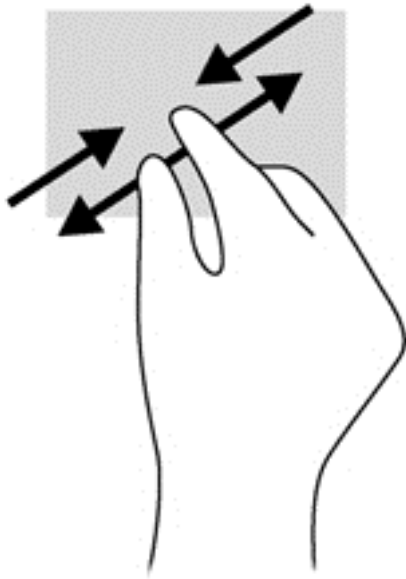
- Для выполнения прокрутки поместите два пальца на экран и проведите ими вверх, вниз, влево или вправо.



Сжатие/растяжение

Жесты сжатия и растяжения позволяют изменять масштаб изображений и текста.


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

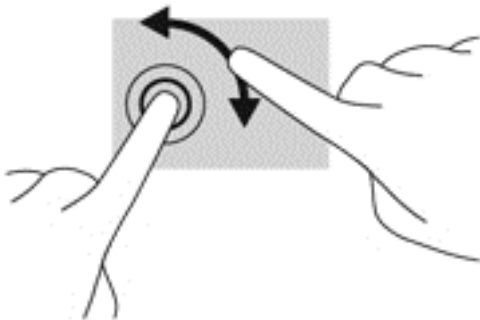


Вращение (только в некоторых моделях)

Вращение позволяет поворачивать элементы, такие как фотографии.

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

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



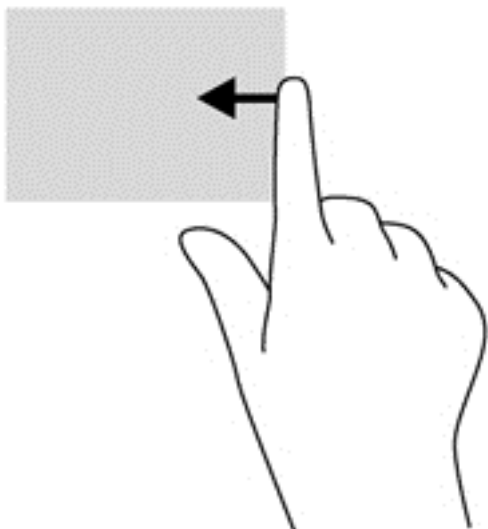
Жесты проведения по краю

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

Жест проведения по правому краю

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

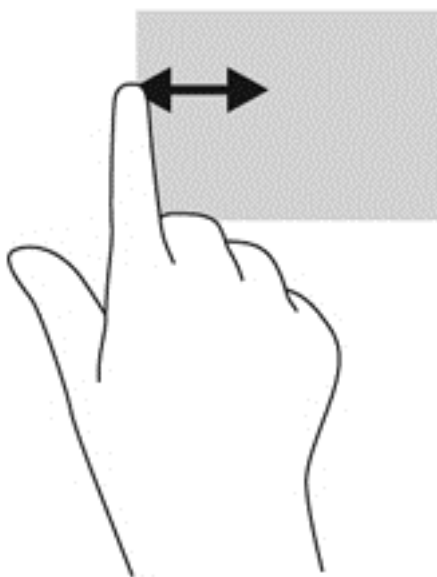
- Легко проведите пальцем от правого края экрана к центру, чтобы отобразить чудо-кнопки.



Жест проведения по левому краю

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

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

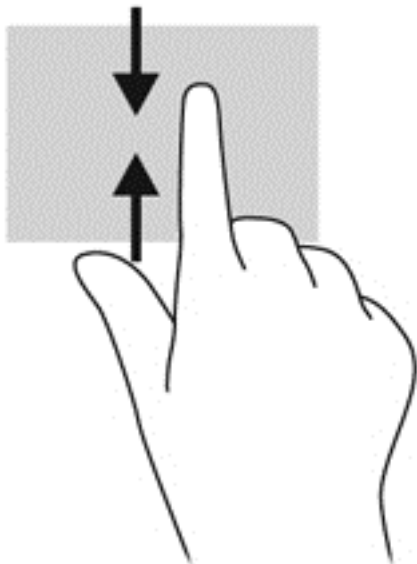


Жест проведения по верхнему и нижнему краю

Жест проведения по верхнему и нижнему краю используются для открытия списка доступных на компьютере приложений.



1. На начальном экране Windows проведите пальцем от нижнего или верхнего края экрана к центру.


2. Для просмотра доступных приложений коснитесь **Все приложения**.



Использование клавиатуры и мыши

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

 **СОВЕТ:** Клавиша Windows  позволяет быстро вернуться к начальному экрану из открытого приложения или рабочего стола Windows. Чтобы вернуться к предыдущему экрану, нажмите клавишу Windows повторно.

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

Использование клавиш

В компьютере предусмотрены различные способы быстрого доступа к информации и выполнения функций с помощью определенных клавиш и сочетаний клавиш.

Использование клавиш действий













Клавиши действия выполняют определенные функции. 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 средства HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) на стр. 75](#).






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.
	f5	На некоторых моделях включает или выключает подсветку клавиатуры. ПРИМЕЧАНИЕ. 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 либо раздела диска DVD или BD.
	f10	Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения звукового компакт-диска, диска DVD или BD.
	f11	Воспроизведение следующей дорожки звукового компакт-диска либо раздела диска DVD или BD.
	f12	Включение или выключение беспроводной связи. ПРИМЕЧАНИЕ. Для установки беспроводного соединения сначала необходимо настроить беспроводную сеть.

Использование сочетаний клавиш Microsoft Windows 8

В Microsoft Windows 8 предусмотрены сочетания клавиш для быстрого выполнения действий. Чтобы выполнить действие, нажмите кнопку Windows  в сочетании с соответствующей клавишей из приведенного ниже списка.

Сочетание клавиш	Клавиша	Описание
		Возврат к начальному экрану из активного приложения или с рабочего стола Windows. ПРИМЕЧАНИЕ. Повторное нажатие клавиши возвращает на предыдущий экран.
 +	c	Отображение чудо-кнопок.
 +	v	Переход на рабочий стол Windows.
 +	o	Включение или выключение автоповорота.
 +	q	Открытие экрана всех приложений.
 +	tab	Переключение между открытыми приложениями. ПРИМЕЧАНИЕ. Продолжайте нажимать это сочетание клавиш, пока не отобразится нужное приложение.
alt +	f4	Закрытие активного приложения.

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

Использование горячих клавиш

Горячая клавиша – это сочетание клавиши **fn** и клавиши **esc** 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.	fn+esc	Отображение информации о компонентах оборудования системы и номера версии системы BIOS.

Использование интегрированной цифровой панели

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

Компонент	Описание
Клавиша num lock	<p>Управляет работой интегрированной цифровой панели клавиатуры. Нажмите эту клавишу, чтобы включить или отключить цифровой режим на внешней панели клавиатуры (функция включена по умолчанию) и режим перемещения (обозначается стрелками направлений на клавишах).</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При включении компьютера будет восстановлен тот режим работы цифровой панели клавиатуры, который был активен при выключении компьютера.</p>
Интегрированная цифровая панель клавиатуры	<p>Выполняет функции клавиш внешней цифровой панели клавиатуры. Чтобы включить или отключить этот цифровой режим и режим перемещения (обозначается стрелками направлений на клавишах), нажмите клавишу num lock.</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. В компьютере предусмотрена поддержка оптимального плана электропитания, позволяющего управлять потреблением и экономией электроэнергии. Эта функция дает возможность сбалансировать энергосбережение и производительность компьютера.


Переход в спящий режим или режим 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 памяти, позволяя быстро возобновить ее потом. Перевод в спящий режим также можно выполнить вручную. Дополнительную информацию см. в разделе [Ручная активация спящего режима и выход из него на стр. 46](#).
- Режим гибернации – автоматически запускается при достижении критически низкого уровня заряда батареи. При переходе компьютера в режим гибернации текущие данные сохраняются в специальном файле на жестком диске, после чего компьютер выключается.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вы можете вручную активировать режим гибернации. См. разделы [Ручная активация спящего режима и выход из него на стр. 46](#) и [Вручную запуск и выхода из режима гибернации \(только для некоторых моделей\) на стр. 46](#).

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

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


Intel Rapid Start Technology (только в некоторых моделях)

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

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

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

критического уровня заряда батареи. После перехода в режим гибернации нажмите кнопку питания для возобновления работы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Технология Rapid Start Technology может быть отключена в программе Setup Utility (BIOS). Чтобы самостоятельно активировать режим гибернации, выберите параметр запрашиваемого пользователем перехода в режим гибернации в разделе "Электропитание". См. раздел [Вручную запуск и выхода из режима гибернации \(только для некоторых моделей\)](#) на стр. 46.

Ручная активация спящего режима и выход из него


Можно выйти из ждущего режима следующими способами.

- Закройте экран.
- На **начальном** экране наведите курсор на верхний или нижний правый угол экрана, чтобы отобразить чудо-кнопки. Щелкните **Параметры**, щелкните значок **Питание**, после чего выберите пункт **Спящий режим**.

Для выхода из спящего режима выполните указанные ниже действия.

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

При выходе компьютера из спящего режима сна начнут светиться индикаторы питания и восстановится прежнее изображение на экране.


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

Вручную запуск и выхода из режима гибернации (только для некоторых моделей)

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

1. На начальном экране введите **питание**, выберите **Параметры**, а потом – **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**.


При выходе компьютера из режима гибернации начнут светиться индикаторы питания и восстановится прежнее изображение на экране.

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

Установка защиты с помощью пароля при выходе из энергосберегающего режима

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

1. На начальном экране введите **питание**, выберите **Параметры**, а потом – **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 батарей и параметров электропитания

Индикатор питания находится на рабочем столе Windows. Он 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 батарей и выберите элемент в списке. На начальном экране введите **питание**, выберите **Параметры**, а потом – **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 монитора, 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 пользователем батарея является единственным источником питания компьютера, ее извлечение может привести к потере данных. Во избежание потери данных перед извлечением батареи сохраните все данные и завершите работу компьютера с помощью Windows.

1. Сдвиньте фиксатор замка батареи (1), а затем фиксатор батареи (2), чтобы извлечь батарею.
2. Извлеките батарею (3) из компьютера.



Поиск сведений о батарее

Для контроля состояния батареи или в том случае, если она быстро разряжается, запустите средство Battery Check в HP Support Assistant. Для 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 приведенные ниже советы по экономии энергии батареи и увеличению времени автономной работы.

- Уменьшите яркость экрана.
- Выберите параметр **Экономия энергии** в окне "Электропитание".
- Извлекайте заменяемую пользователем батарею из компьютера, когда она не используется и не заряжается.
- Выключайте беспроводные устройства, если они не используются.
- Отключите неиспользуемые внешние устройства, которые не подключены к внешнему источнику питания, например внешний жесткий диск, подключенный к порту USB.

- Остановите работу, отключите или извлеките неиспользуемые внешние карты памяти.
- При перерывах в работе выключайте компьютер либо переводите его в спящий режим.

Определение низкого уровня заряда батареи

Когда батарея, являющаяся единственным источником питания компьютера, достигает критически низкого уровня заряда, возникают указанные ниже ситуации.

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

– или –

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения об индикаторе батарей см. в разделе [Использование индикатора батарей и параметров электропитания на стр. 47.](#)

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 заряд составляет менее 50 процентов, зарядите батарею перед тем, как хранить ее далее.

Утилизация заменяемой пользователем батареи

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

Для получения информации о правильной утилизации батареи см. *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Чтобы перейти к данному руководству, введите на начальном экране *поддержка*, выберите приложение **HP Support Assistant**, затем **Мой компьютер**, а после – **Руководства пользователя**.

Замена заменяемой пользователем батареи

Программа Battery Check в приложении HP Support Assistant уведомляет о необходимости замены батареи, когда внутренний элемент не заряжается должным образом или емкость батареи падает до низкого уровня. Если на батарею распространяется гарантия HP, в инструкциях будет указан идентификационный гарантийный номер. Отобразится сообщение со ссылкой на веб-сайт HP с дополнительной информацией о заказе сменной батареи.

Работа от внешнего источника питания

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

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

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

Подключите компьютер к внешнему источнику переменного тока при выполнении следующих условий.

⚠ ВНИМАНИЕ! Не заряжайте батарею компьютера на борту самолета.

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

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

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

Когда вы подключаете компьютер к внешнему источнику переменного тока, происходит следующее.

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

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

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

HP CoolSense (только в 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 `cool`, выберите **Параметры**, а затем – **HP CoolSense**.

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

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

- ▲ Чтобы включить эту функцию или вручную изменить ее настройки, 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. Обязательно сохраняйте данные перед завершением работы компьютера.

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

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.

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

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

1. Сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
2. На начальном экране наведите курсор на верхний или нижний правый угол экрана, чтобы отобразить чудо-кнопки.
3. Выберите **Параметры**, щелкните значок **Питание**, а затем выберите пункт **Завершение работы**.

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

- Нажмите `ctrl+alt+delete`, 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.

Переключаемая или двойная графическая система (только в некоторых моделях)

Некоторые компьютеры имеют переключаемую графическую систему либо двойную графическую систему.

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



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



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

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

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

Для настройки параметров графической системы AMD выполните указанные далее действия.

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

Использование переключаемой графической системы (только в некоторых моделях)

Переключаемая графическая система позволяет переключаться между режимами производительности и энергосбережения.

Для настройки параметров переключаемой графической системы выполните указанные далее действия.

1. На рабочем столе Windows щелкните правой кнопкой и выберите пункт **Configure Switchable Graphics** (Настройка переключаемых графических режимов).
2. Перейдите на вкладку **Power** (Питание), затем выберите **Switchable Graphics** (Переключаемая графическая система).

Переключаемая графическая система автоматически присваивает для отдельных приложений режим производительности или энергосбережения на основе требований к электропитанию. Для отдельных приложений можно также изменить параметры вручную. Для этого выберите приложение в раскрывающемся меню **Recent Applications** (Последние приложения) или нажмите кнопку **Browse** (Обзор), которая расположена в разделе **Other Applications** (Другие

приложения). Можно переключаться между режимом производительности и режимом энергосбережения.



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

Использование двойной графической системы (только в некоторых моделях)

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



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

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





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

7 Управление и обмен информацией

Диски – это цифровые устройства хранения, используемые для хранения информации, управления ею, а также для предоставления и получения доступа к ней. На компьютере имеется внутренний жесткий диск или твердотельный диск, на котором хранится программное обеспечение компьютера, операционная система, а также все личные файлы. На некоторых компьютерах имеется встроенный оптический дисковод, позволяющий выполнять чтение и запись на компакт-диски, диски DVD или (в некоторых моделях) диски Blu-ray (BD).

Для увеличения емкости или добавления дополнительных функций подключите внешний диск (приобретается отдельно), например оптический привод или жесткий диск, либо установите карту памяти 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. 17](#).

 **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 2.0	Передача данных со скоростью до 60 Мбит/с.
USB 3.0	Передача данных со скоростью до 640 Мбит/с. Порты USB 3.0, известные как порты SuperSpeed, также совместимы с устройствами USB 1.0 и 2.0.

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.



Обнаружение устройства сопровождается звуковым сигналом.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При первом подключении устройства USB в области уведомлений на рабочем столе Windows отображается значок (в дальнейшем 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 удаление оборудования и извлечение устройства**. 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.

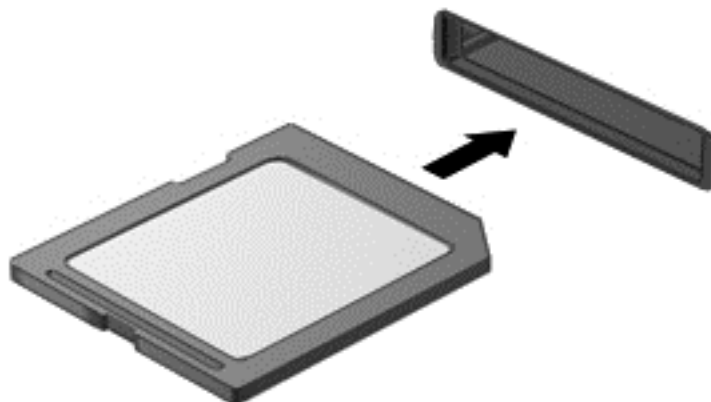
Для отсоединения внешнего устройства, которое не имеет отдельного питания, необходимо выключить устройство, а затем отсоединить его от компьютера. Чтобы отключить внешнее устройство с питанием, выключите устройство, отсоедините его от компьютера, а затем отключите кабель питания от розетки.

Установка и извлечение карты памяти

Чтобы вставить карту памяти, выполните следующие 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 памяти в устройство чтения карт памяти и нажмите на нее, чтобы зафиксировать.

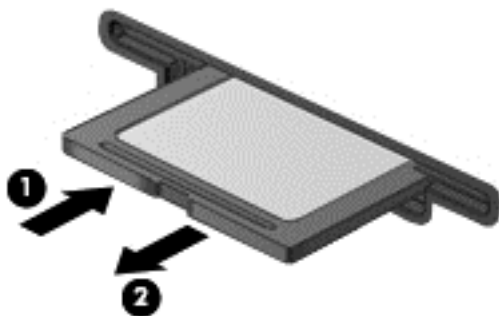


Обнаружение устройства сопровождается звуковым сигналом.

Чтобы извлечь карту памяти, выполните следующие 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 заряд батареи достаточен.
- 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. На компакт-диске хранятся данные, которые считываются лазером оптического дисковода. Доступны указанные ниже форматы CD.
 - CD-Recordable (CD-R), позволяющий компьютеру считывать информацию и одновременно записывать информацию на компакт-диск. После записи информации на диске CD-R она не может быть изменена или удалена; она записывается навсегда.
 - CD-ReWritable (CD-RW), позволяющий считывать и многократно записывать информацию на компакт-диск. Информация на компакт-диске может быть удалена.
- DVD-диск. 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 одновременно записывать информацию на диск DVD. После записи информации на диск она не может быть изменена или удалена; она записывается навсегда. 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-диск. На дисках Blu-ray вмещается 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.

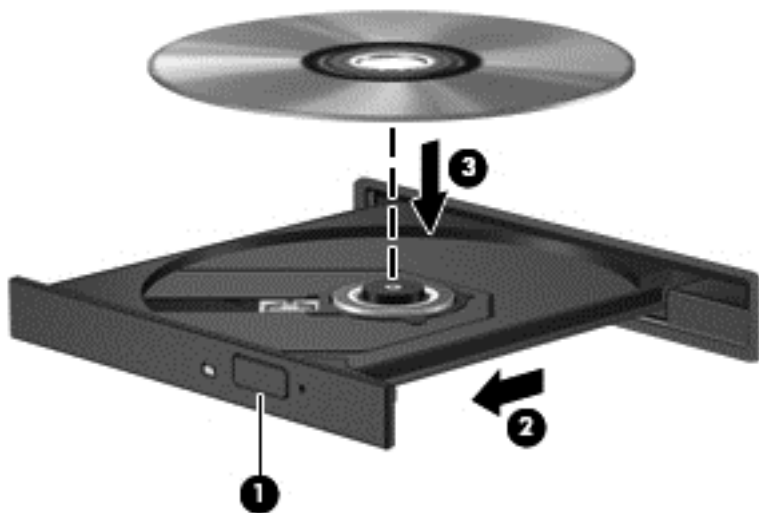
Установка оптического диска

Загрузка в лоток


1. Включите компьютер.
2. Нажмите кнопку извлечения (1) на панели дисководов, 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

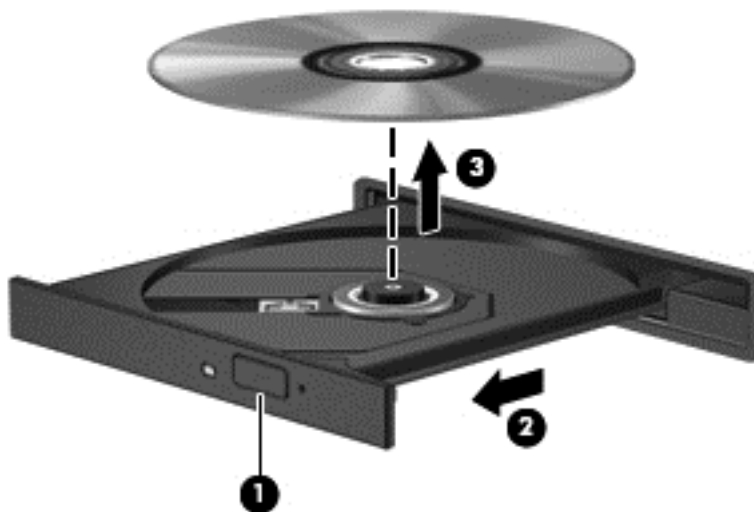
Загрузка в лоток

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

Если 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, при извлечении осторожно приподнимите диск с одной стороны.




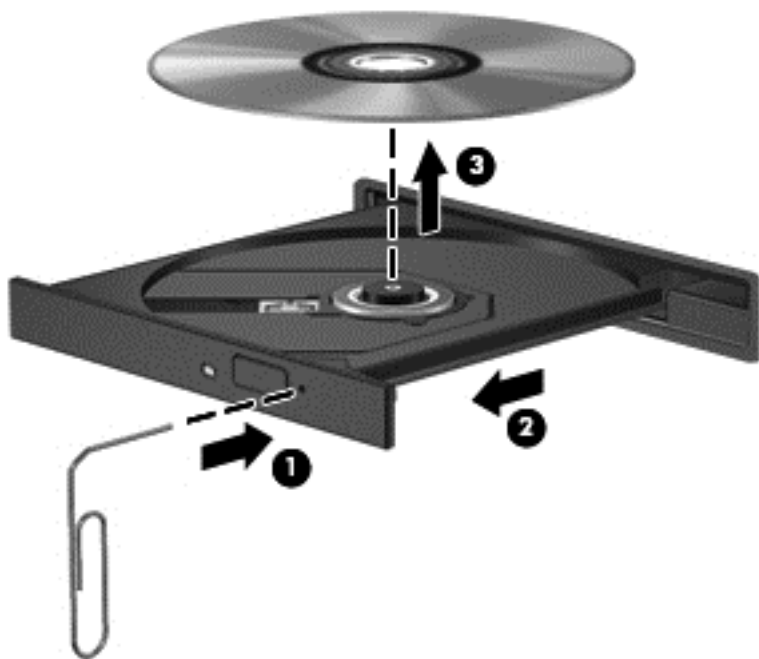
3. Закройте лоток дисководов и поместите диск в защитный футляр.

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, при извлечении осторожно приподнимите диск с одной стороны.



4. Закройте лоток дисковод 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.** Общий доступ к защищенным от копирования дискам, таким как фильмы или игры на DVD, невозможен.

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

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

Для общего доступа к информации на локальном диске выполните следующие действия.

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:)** в окне **Свойства** выберите **Расширенная настройка общего доступа**.
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 состояния сети в области уведомлений с правой стороны панели задач.
2. Выберите **Открыть центр управления сетями и общим доступом**.
3. В разделе **Просмотр активных сетей** выберите активную сеть.
4. 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 относительно поездок 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, в вашем компьютере становится более ранней версии, возможно, вам следует подумать о добавлении дополнительной памяти.


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

Программа HP 3D DriveGuard позволяет защитить жесткий диск с помощью парковки головок и отмены запросов данных в одном из следующих случаев.

- 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.** Так как твердотельные накопители (SSD) отсутствие подвижных компонентов не требуют HP 3D DriveGuard защиты.

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

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

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.

Компания HP рекомендует 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 для 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!** Для снижения опасности поражения электрическим током и повреждения оборудования перед установкой модуля памяти отсоедините кабель питания и извлеките все батареи.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Электростатический разряд может повредить электронные компоненты. Перед выполнением каких-либо действий убедитесь, что заряд статического электричества снят, прикоснувшись к заземленному металлическому предмету.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При добавлении или извлечении модуля памяти (касается компьютеров с одним модулем) вставьте его в гнездо, которое расположено ближе всего к системной плате.

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

Чтобы добавить или заменить модуль памяти, выполните следующие действия.

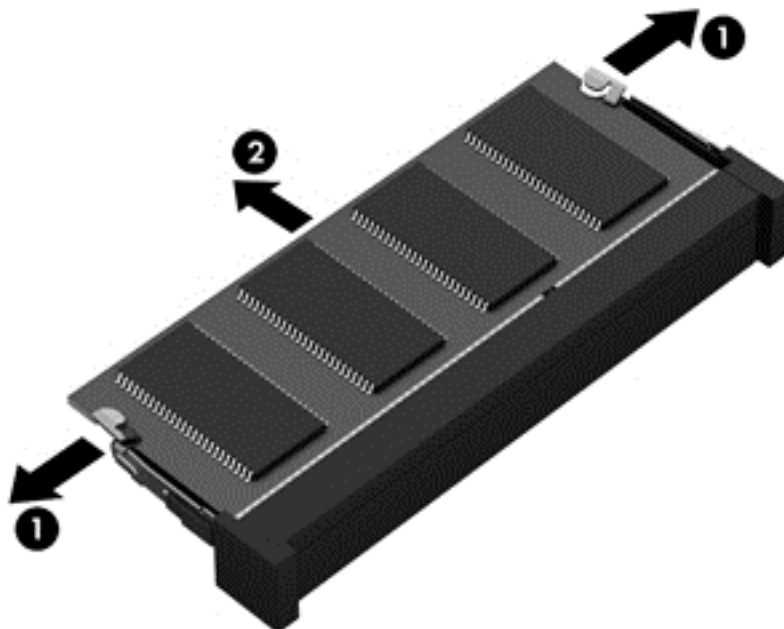
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для предотвращения потери данных и "зависания" системы выполните следующие действия.

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

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

1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
3. Отключите шнур питания от розетки электросети.
4. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
5. Извлеките батарею из компьютера (см. раздел [Извлечение заменяемой пользователем батареи на стр. 47](#)).
6. Снимите сервисную крышку с компьютера.
7. При замене модуля памяти извлеките установленный модуль памяти следующим образом.
 - а. Раздвиньте защелки (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 касайтесь компонентов на модуле памяти.



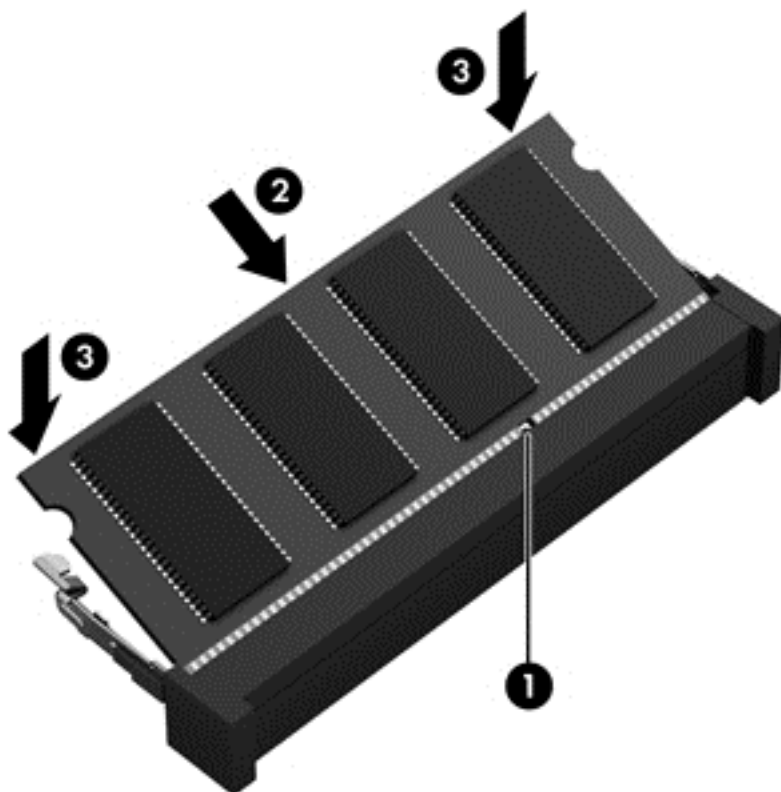
📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы защитить извлеченный модуль памяти от повреждения, поместите его в антистатическую упаковку.

8. Чтобы установить новый модуль памяти, выполните следующие действия.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Чтобы избежать повреждения модуля памяти, держите его только за края. Не касайтесь компонентов на модуле памяти.

- a. 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 программного обеспечения и драйверов

Компания HP рекомендует регулярно обновлять драйверы и программное обеспечение до последней версии. Обновления могут устранять неполадки и добавлять новые функции и возможности для компьютера. Технология постоянно меняется, и обновление программ и драйверов позволяет компьютеру работать с последними доступными технологиями. Например, старые компоненты графики могут плохо работать с большинством современных

игр. Без последних версий драйверов вы не сможете использовать ваше оборудование с максимальной пользой.

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

Очистка компьютера

Для безопасной очистки компьютера используйте следующие средства.

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание также должен быть подготовлен решительный чистящие растворители, могут привести к необратимым повреждениям компьютера. Чтобы убедиться, что чистящее средство безопасно для вашего компьютера, ознакомьтесь с его составом – в нем не должны использоваться спирт, ацетон, хлорид аммония, метилхлорид и углеводородные соединения.

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

Процедуры очистки

Для безопасной очистки компьютера следуйте инструкциям в данном разделе.

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

Выключите компьютер.

Отключите внешний источник питания.

Отключите все внешние устройства с питанием.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для предотвращения повреждения внутренних компонентов не распыляйте чистящие средства или жидкости на поверхность компьютера. Жидкости, попавшие на поверхность, могут повредить внутренние компоненты.

Очистка дисплея (многофункциональные устройства или ноутбуков)

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

Очистка боковых панелей и крышки

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



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

Очистка сенсорной панели, клавиатуры и вентиляционных отверстий

ВНИМАНИЕ! Для снижения опасности поражения электрическим током или повреждения внутренних компонентов запрещается использовать для очистки клавиатуры насадку для пылесоса. При использовании пылесоса на поверхности клавиатуры может накапливаться бытовой мусор.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для предотвращения повреждений внутренних компонентов не допускайте попадания жидкостей капать между клавишами.

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

Поездки с компьютером и его транспортировка

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 в некоторых случаях может быть ограничено. Такие ограничения могут существовать на борту самолета, в больницах, рядом со взрывчатыми веществами и в опасных местах.


Если вы не уверены в том, что какое-либо устройство можно использовать, спросите разрешения, прежде чем включить устройство.

- При поездках за границу соблюдайте приведенные ниже рекомендации.
 - Узнайте таможенные правила относительно 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, приложениями HP, программой Setup Utility (BIOS) (которая не является приложением Windows), а также другое стороннее программное обеспечение помогут защитить планшет от различных угроз, таких как вирусы, черви и другие вредоносные программы.

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

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

Использование паролей

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

В 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 длинным 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](#), а затем выберите приложение **HP Support Assistant**.

Установка паролей в Windows

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

Установка паролей в Setup Utility (BIOS)

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

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

1. Для запуска Setup Utility (BIOS) включите или перезапустите компьютер, нажмите кнопку **esc**, а потом – **f10**.
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) и следуйте инструкциям на экране.

Изменения вступят в силу после перезагрузки компьютера.

Программа Norton Internet Security

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

Использование антивирусного программного обеспечения

Компьютерные вирусы могут повредить программы, утилиты и операционную систему, а также привести к их неправильной работе. Антивирусное программное обеспечение поможет 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 брандмауэра

Брандмауэр предназначен 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, передаваемые в этой системе, 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 программного обеспечения и драйверов на стр. 66](#).

Установка критических обновлений безопасности

Компания HP рекомендует регулярно обновлять программное обеспечение и драйверы, которые были первоначально установлены на компьютере. Чтобы загрузить последние версии, перейдите по адресу <http://www.hp.com/go/contactHP>. 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.

Установка обновлений программ HP и стороннего программного обеспечения

Компания HP рекомендует регулярно обновлять программное обеспечение и драйверы, которые были первоначально установлены на компьютере. Чтобы загрузить последние версии, перейдите по адресу <http://www.hp.com/go/contactHP>. 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. Дополнительную информацию см. в разделе [Защита беспроводной локальной сети на стр. 19](#).

Резервное копирование программного обеспечения и информации

Регулярно выполняйте резервное копирование программного обеспечения и информации, чтобы защитить их от безвозвратной потери или повреждения вследствие атаки вируса либо программного или аппаратного сбоя. Дополнительную информацию см. в разделе [Резервное копирование и восстановление на стр. 78](#).

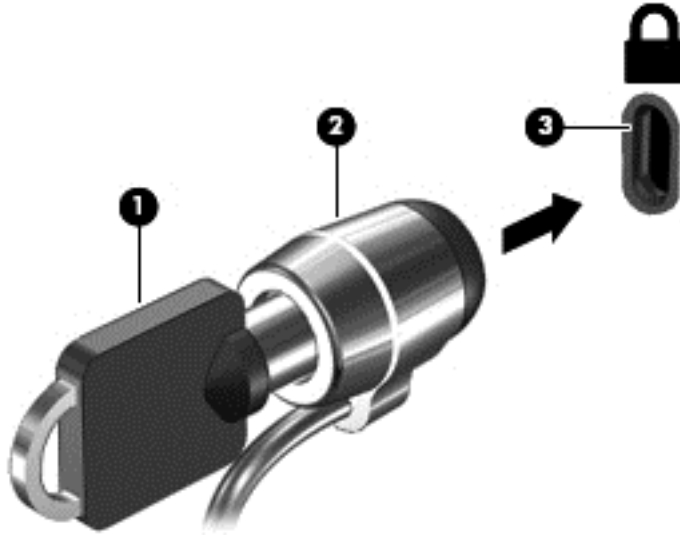
Использование дополнительного замка с защитным тросиком

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 замка с тросиком см. в разделе [Знакомство с компьютером на стр. 5](#).

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



4. Извлеките ключ и положите его в надежное место.


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

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

Запуск программы Setup Utility (BIOS)

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

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 системы BIOS

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

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

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


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. 75](#)).
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Main** (Главное).
3. Чтобы выйти из программы Setup Utility (BIOS) без сохранения измененных параметров, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход), **Exit Discarding Changes** (Выход без сохранения изменений), а затем нажмите клавишу **enter**.
4. Щелкните **Да**.

Загрузка обновления BIOS

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения компьютера и ошибок при установке, загружайте и устанавливайте обновление BIOS, только когда компьютер подключен к надежному внешнему источнику питания с помощью адаптера переменного тока. Не загружайте и не устанавливайте обновление BIOS, если компьютер работает от батареи, подключен к стыковочному устройству или дополнительному источнику электропитания. При загрузке и установке необходимо соблюдать указанные далее 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 далее 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.
 - б. Для загрузки выбранного обновления на жесткий диск компьютера 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 `п` 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 HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)


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

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

1. Включите или перезагрузите компьютер, нажмите и сразу отпустите клавишу **esc**, а потом нажмите **f2**.

BIOS выполняет поиск средств HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) в следующем порядке:


- а. подключенный носитель USB;

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения о загрузке средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на носитель USB см. в разделе [Загрузка средства HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) на устройство USB на стр. 77](#).


- б. жесткий диск;

- в. BIOS.

2. Выберите требуемый тип диагностического теста и следуйте инструкциям на экране.

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

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

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

1. Перейдите по адресу <http://www.hp.com>.
2. Выберите **Поддержка и драйверы**, а затем перейдите на вкладку **Драйверы и ПО**.
3. Введите название продукта в текстовое поле и нажмите **Поиск**.
4. Выберите модель своего компьютера, а затем – установленную на нем операционную систему.
5. В разделе **Диагностика** выберите **HP UEFI Support Environment**.
– или –
Выберите **Загрузить**, а затем – **Запустить**.

11 Резервное копирование и восстановление

Ваш компьютер оснащен средствами HP и Windows, помогающими защитить данные и восстановить их, если возникнет такая потребность. Эти средства помогут вернуть компьютер в рабочее состояние или даже к заводским параметрам за несколько простых шагов.

Эта глава содержит сведения по указанным ниже темам.

- Создание носителей восстановления и резервных копий
- Восстановление системы



ПРИМЕЧАНИЕ. В этой главе представлен обзор параметров создания резервных копий и восстановления. 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. Таким образом создается резервная копия раздела HP Recovery на компьютере. Резервная копия используется для повторной установки исходной операционной системы в случае повреждения или замены жесткого диска.

Создаваемый носитель восстановления HP предоставит следующие параметры восстановления.

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

См. раздел [Создание носителей восстановления HP на стр. 79](#).

- 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. История файлов Windows может быть настроена для автоматического создания резервных копий файлов библиотек, рабочего стола, контактов и избранного через установленные промежутки времени. Если файлы были случайно удалены с жесткого диска и не могут быть восстановлены из "Корзины" или же если они повреждены, их можно восстановить с помощью резервных копий в истории. 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, позволяющая создать носители восстановления после успешной настройки компьютера. Носитель восстановления HP можно использовать для восстановления системы в случае повреждения жесткого диска. Процесс восстановления системы переустанавливает исходную операционную систему и программное обеспечение, установленное производителем, а затем настраивает параметры программ. Носитель восстановления HP также можно использовать для настройки системы или восстановления заводского образа при замене жесткого диска.

- 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 поддержкой записи на DVD-диски, для создания DVD-дисков восстановления можно использовать дополнительный внешний оптический дисковод (приобретается отдельно) или приобрести диски восстановления для данного компьютера на веб-сайте HP. Для поддержки в США посетите <http://www.hp.com/go/contactHP>. Чтобы воспользоваться поддержкой для

пользователей из других стран, посетите 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.

Чтобы создать носители восстановления HP, выполните следующие действия.

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.

Сведения о восстановлении системы см. в разделе [Восстановление с помощью HP Recovery Manager на стр. 83](#).

Восстановление

Существует несколько вариантов восстановления системы. Выберите тот, который оптимально подходит в вашей ситуации и соответствует уровню компетенции.

- Для восстановления личных файлов и данных воспользуйтесь историей файлов Windows и восстановите данные из ранее созданных резервных копий. Подробные сведения об истории файлов и инструкции по ее использованию см. в разделе 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.

- Для восстановления предыдущего состояния системы с сохранением личных данных воспользуйтесь опцией "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. Если точка восстановления не была создана вручную, можно выбрать предыдущую автоматически созданную точку. Подробные сведения по использованию параметра восстановления системы Windows см. в центре справки и поддержки. На начальном экране введите `c` и выберите **Справка и поддержка**.
- Для быстрого и легкого восстановления системы с сохранением личных данных, параметров и предварительно установленных приложений или тех, которые были приобретены в Магазине Windows, воспользуйтесь функцией Windows Refresh. Этот вариант не требует резервного копирования данных на другой диск. См. раздел [Быстрое и простое восстановление с помощью Обновления Windows на стр. 82](#).

- Для сброса настроек компьютера до исходного состояния в ОС Windows предусмотрен легкий способ удаления личных данных, приложений, параметров и переустановки системы.

Дополнительную информацию см. в разделе [Удаление всех данных и переустановка Windows на стр. 82](#).

- Чтобы выполнить сброс системы компьютера с помощью минимального образа, выберите опцию HP "Восстановление минимальных образов" в разделе HP Recovery (только в некоторых моделях) или на носителе HP Recovery. 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. 83](#).

- Если требуется восстановить компьютер к исходному заводскому разбиению на разделы и содержанию, можно выбрать восстановление системы из раздела восстановления HP (только в некоторых моделях) или с помощью носителя восстановления HP, который вы создали. Дополнительную информацию см. в разделе [Восстановление с помощью HP Recovery Manager на стр. 83](#). Если вы еще не создали носителей для восстановления системы, см. [Создание носителей восстановления HP на стр. 79](#).


- При замене жесткого диска воспользуйтесь опцией "Сброс до заводских значений параметров" на носителе HP Recovery для восстановления заводского образа на диске для замены. Дополнительную информацию см. в разделе [Восстановление с помощью HP Recovery Manager на стр. 83](#).


- 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 при помощи раздела HP Recovery на стр. 85](#).

Быстрое и простое восстановление с помощью Обновления Windows

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

 **ВАЖНО!** Функция Refresh удаляет стандартные приложения, не установленные производителем. Любые приложения Windows 8, заранее установленные на вашем компьютере, и любые приложения, приобретенные в Магазине Windows, будут сохранены.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В ходе использования данной функции сохраняется список удаленных стандартных приложений; его можно использовать в дальнейшем для повторной установки удаленных элементов. Дополнительные сведения о переустановке стандартных приложений см. в разделе "Справка и поддержка". 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. В нижнем правом углу экрана выберите **Изменить параметры ПК**, а потом на экране, который отобразится, – **Общие**.
4. Прокрутите список с правой стороны, чтобы отобразить пункт **Обновить ПК, не затрагивая файлы**.
5. В разделе **Обновить ПК, не затрагивая файлы** выберите **Начать** и выполните инструкции на экране.

Удаление всех данных и переустановка Windows

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

 **ВАЖНО!** Резервных копий информации не создается. Прежде чем начать, создайте резервные копии важных личных данных.

Активировать указанную опцию можно нажатием клавиши **f11** или на начальном экране.

Чтобы использовать клавишу **f11**, выполните следующие действия.

1. Нажмите **f11** во время загрузки компьютера.
– или –
Нажмите и удерживайте **f11** при нажатии кнопки питания.
2. Выберите раскладку клавиатуры.
3. Выберите **Troubleshoot** из меню параметров загрузки.
4. Выберите **Сброс ПК** и следуйте инструкциям на экране.

Чтобы использовать начальный экран, выполните следующие действия.

1. На начальном экране наведите курсор на верхний или нижний правый угол экрана, чтобы отобразить чудо-кнопки.
2. Щелкните **Параметры**.
3. В нижнем правом углу экрана выберите **Изменить параметры ПК**, а потом на экране, который отобразится, – **Общие**.
4. Прокрутите список с правой стороны, чтобы отобразить пункт **Удаление всех данных и переустановка Windows**.
5. После этого выберите **Обновить все и переустановить Windows**, затем **Приступить** и следуйте инструкциям на экране.

Восстановление с помощью HP Recovery Manager

HP Recovery Manager позволяет восстановить конфигурацию компьютера до исходного заводского состояния с помощью программы носителя для восстановления HP, который вы создали, или с помощью раздела для восстановления HP (только в некоторых моделях). Если вы еще не создали носителей для восстановления системы, см. [Создание носителей восстановления HP на стр. 79](#).

Используя носитель восстановления HP, можно выбрать один из следующих параметров восстановления.

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

В некоторых моделях предусмотрен раздел HP Recovery, позволяющий выполнять восстановление системы и минимальное восстановление образа.

Важные сведения

- 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.
- Носитель восстановления HP Recovery используется при сбое в работе жесткого диска. Если вы еще не создали носителей для восстановления системы, см. [Создание носителей восстановления HP на стр. 79](#).

- Для использования параметров сброса до заводских значений параметров необходимо использовать носитель восстановления HP. Если вы еще не создали носителей для восстановления системы, см. [Создание носителей восстановления HP на стр. 79](#).
- Если носитель восстановления HP не работает, рабочий носитель для восстановления можно загрузить с веб-сайта компании HP. Для поддержки в США посетите <http://www.hp.com/go/contactHP>. Чтобы воспользоваться поддержкой для пользователей из других стран, посетите http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_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 HP Recovery (только в некоторых моделях)

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

Для запуска программы HP Recovery Manager из раздела HP Recovery выполните указанные ниже действия.

1. Нажмите **f11** во время загрузки компьютера.
– или –
Нажмите и удерживайте **f11** при нажатии кнопки питания.
2. Выберите раскладку клавиатуры.
3. Выберите **Troubleshoot** из меню параметров загрузки.
4. Выберите **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. 84](#).

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 для восстановления HP Recovery.
2. Перезагрузите компьютер, быстро нажмите клавишу **esc**, после чего нажмите клавишу **f9**, чтобы отобразить варианты загрузки.
3. Выберите оптический диск или флэш-накопитель USB, с которого следует выполнить загрузку.
4. Следуйте инструкциям на экране.

Восстановление при помощи раздела HP Recovery

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



ВАЖНО! После удаления раздела восстановления HP вы больше не сможете воспользоваться функцией Обновить Windows, используемой для того, чтобы удалить все и переустановить Windows, или функцией HP Recovery Manager. Поэтому перед удалением раздела восстановления создайте свой носитель восстановления HP; см. раздел [Создание носителей восстановления HP на стр. 79](#).

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


Сведения о питании в этом разделе могут оказаться полезными, если планируется брать с собой компьютер при поездках за границу.

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 следующим требованиям. Рабочие напряжение и сила тока различаются в зависимости от платформы.

Входное питание	Номинальные значения
Рабочее 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
Разъем постоянного тока внешнего блока питания HP	

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Данный продукт рассчитан 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.

Рабочая среда

Параметр	Метрические единицы	Единицы США
Температура		
Рабочий режим	от 5 °C до 35 °C	от 41°F до 95°F
Нерабочий режим	от -20 °C до 60 °C	от -4 °F до 140 °F
Относительная влажность (без конденсации)		
Рабочий режим	от 10% до 90%	от 10% до 90%
Нерабочий режим	от 5% до 95%	от 5% до 95%
Максимальная высота (без компенсации атмосферного давления)		
Рабочий режим	от -15 до 3048 м	от -50 до 10 000 футов
Нерабочий режим	от -15 до 12 192 м	от -50 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, сначала убедитесь в том, что он правильно заземлен, и затем снимите крышку.
- Храните компоненты в антистатической упаковке до момента установки.
- Не прикасайтесь к разъемам, контактам и схемам. Прикасайтесь к электронным компонентам как можно меньше.
- Используйте немагнитные инструменты.
- Перед началом работы с компонентами снимите заряд статического электричества. Для этого коснитесь неокрашенной металлической поверхности компонента.
- При извлечении компонента поместите его в антистатическую упаковку.

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

Указатель

A

адаптер переменного тока 7
адаптер переменного тока,
проверка 51
антенны беспроводной
локальной сети,
определение 8
антивирусное программное
обеспечение, использование
72
аудиовыходы, разъемы для
наушников 6, 24

Б

батарея
замена 50
низкие уровни заряда
батареи 49
разрядка 48
утилизация 50
хранение 49
батарея, поиск сведений 48
батарея, температура 49
безопасность беспроводной
сети 19
беспроводная локальная сеть
безопасность 19
использование 18
необходимое оборудование
19
подключение 20
подключение к корпоративной
беспроводной локальной
сети 20
подключение к
общедоступной
беспроводной сети 20
радиус действия 20
беспроводная сеть,
безопасность 73

В

веб-камера
использование 24
определение 23

вентиляционные отверстия,
определение 15
вид снизу 16
видео 26
внешние устройства 56
внешний источник переменного
тока, использование 50
внутренние микрофоны,
определение 8, 23
восстановление
диски 79, 84
запуск 84
использование носителей
восстановления HP 80
история файлов Windows 80
носитель 84
обновление 82
параметры 78
поддерживаемые диски 79
система 83
флэш-накопитель USB 84
HP Recovery Manager 83
восстановление исходной
системы 83
восстановление минимального
образа 84
восстановление системы 83
встроенная веб-камера,
расположение 9, 23
входное питание 86
выключение компьютера 52

Г

гибернация
активация 46
активация при критически
низком уровне заряда
батареи 49
выход 46
Гнезда
защитный тросик 7
карта памяти 8
Гнездо защитного тросика,
определение 7

горячая клавиша сведений о
системе 43
горячие клавиши
использование 43
описание 43
отображение сведений о
системе 43
горячие клавиши клавиатуры,
расположение 43
графические режимы,
переключение 53

Д

двойная графическая система
54
дефрагментация диска,
программное обеспечение 63
динамики
определение 12, 24
подключение 25
дополнительные внешние
устройства, использование
56

Ж

жест вращения на сенсорной
панели 34
жест масштабирования для
сенсорного экрана 38
жест проведения по левому
краю 40
жест проведения по правому
краю 39
жест прокрутки для сенсорной
панели 33
жест растяжения для сенсорной
панели 33
жест сжатия для сенсорного
экрана 38
жест сжатия для сенсорной
панели 33
жесткий диск
HP 3D DriveGuard 63
жесткий диск, расположение 15

- жесты на сенсорном экране 39, 40
 - вращение 39
 - жесты проведения по экрану 39, 40
 - касание 37
 - прокрутка 38
 - пролистывание одним пальцем 37
 - сжатие 38
- жесты проведения по краю 39
- жесты проведения по экрану
 - жест проведения по верхнему краю 40
- жесты сенсорной панели
 - вращение 34
 - прокрутка 33
 - растяжение 33
 - сжатие 33
- З**
 - забота о компьютере 67
 - завершение работы 52
 - защитный тросик, установка 73
 - звуковые функции, проверка 25
 - зона сенсорной панели, определение 10
- И**
 - индикатор беспроводной связи 11, 17
 - индикатор веб-камеры, определение 8, 23
 - индикатор жесткого диска 6
 - индикатор отключения звука, определение 11
 - индикатор Caps Lock, определение 11
 - индикаторы
 - адаптер переменного тока 7
 - беспроводная связь 11
 - жесткий диск 6
 - отключение звука 11
 - питание 6, 11
 - caps lock 11
 - индикаторы питания, определение 6, 11
 - интегрированная цифровая панель клавиатуры, определение 13, 44
- использование внешнего источника переменного тока 50
- использование паролей 70
- К**
 - кабели
 - USB 56
 - карта памяти
 - установка 57
 - клавиша действия для подсветки клавиатуры, описание 42
 - клавиша esc, определение 13
 - клавиша fn, определение 13, 43
 - клавиша num lock, определение 13, 44
 - клавиша Windows, расположение 13
 - клавиши
 - действий 13
 - esc 13
 - fn 13
 - num lock 13
 - Windows 13
 - клавиши действий
 - активная подсветка клавиатуры 42
 - беспроводная связь 42
 - воспроизведение, пауза, возобновление 42
 - определение 13
 - отключение звука 42
 - переключение изображения на экране 42
 - предыдущая дорожка или раздел 42
 - следующая дорожка или раздел 42
 - справка и поддержка 42
 - увеличение громкости 42
 - увеличение яркости экрана 42
 - уменьшение громкости 42
 - уменьшение яркости экрана 42
 - кнопка беспроводной связи 17
 - кнопка питания, определение 12
- кнопки
 - левая кнопка сенсорной панели 10
 - питание 12
 - правая кнопка сенсорной панели 10
- компоненты
 - вид сверху 10
 - вид снизу 14
 - вид справа 6
 - экран 8
- Компоненты
 - вид слева 7
- компьютер не отвечает 52
- компьютер, поездки 49
- концентраторы 55
- критически низкий уровень заряда батареи 49
- критические обновления безопасности, установка 73
- крышка отсека для батареи, определение 14
- Л**
 - лоток, загрузка оптического диска 59
- М**
 - микрофон, подключение 25
 - минимизированный образ
 - создание 83
 - модуль памяти
 - замена 64
 - извлечение 65
 - определение 15
 - установка 66
 - модуль памяти, извлечение 65
 - мышь, внешняя
 - настройка пользовательских параметров 30
- Н**
 - название и номер продукта для компьютера 15
 - наклейка беспроводной локальной сети 16
 - наклейка сертификации беспроводного устройства 16
 - наклейка Bluetooth 16

- наклейки
 - беспроводная локальная сеть 16
 - обслуживания 15
 - серийный номер 15
 - сертификация беспроводного устройства 16
 - соответствие нормам Bluetooth 16
 - настройка беспроводной локальной сети (WLAN) 19
 - настройка звука для HDMI 29
 - настройка подключения к Интернету 19
 - наушники, подключение 25
 - низкий уровень заряда батареи 49
 - носители восстановления HP
 - восстановление 84
 - создание 79
 - носитель восстановления
 - создание 79
 - создание с использованием HP Recovery Manager 80
- О**
- обновление
 - восстановление 80
 - компьютер 80
 - Windows 82
 - обновления программ HP и стороннего программного обеспечения, установка 73
 - обслуживание
 - очистка диска 64
 - программа дефрагментации диска 63
 - оптический диск
 - извлечение 59
 - установка 59
 - оптический дисковод, определение 7, 23
 - очистка диска, программное обеспечение 64
 - очистка компьютера 67
- П**
- панель клавиатуры, интегрированная цифровая 13
 - пароли
 - Setup Utility (BIOS) 71
 - Windows 71
 - пароли Setup Utility (BIOS) 71
 - питание
 - батарея 47
 - питание от батареи 47
 - питание, разъем 7
 - поддерживаемые диски
 - восстановление 79
 - подключение к беспроводной локальной сети 20
 - подключение к корпоративной беспроводной локальной сети 20
 - подключение к общедоступной беспроводной сети 20
 - поездки с компьютером 16, 49, 68
 - порт внешнего монитора 26
 - порт HDMI
 - определение 8, 24
 - Порт HDMI
 - подключение 27
 - порт VGA, подключение 26
 - порты
 - внешний монитор 26
 - зарядка (на базе) 8
 - HDMI 8, 24, 27
 - Intel Wireless Display 29
 - Intel Wireless Music 29
 - USB 2.0 24
 - USB 3.0 8, 24
 - VGA 26
 - порты USB 2.0, определение 24
 - порты USB 3.0, описание 8, 24
 - порядок загрузки
 - замена HP Recovery Manager 84
 - проверка адаптера питания переменного тока 51
 - проверка звуковых функций 25
 - программа обеспечения безопасности Интернета, использование 72
 - программа Setup Utility (BIOS), использование 75
 - программное обеспечение
 - очистка диска 64
 - программа дефрагментации диска 63
 - CyberLink PowerDVD 29
 - программное обеспечение брандмауэра 72
 - программное обеспечение Wireless Assistant 17
 - программное обеспечение, установка обновлений 73
- Р**
- рабочая среда 87
 - развлечения 1
 - раздел восстановления
 - извлечение 85
 - раздел HP Recovery
 - восстановление 84
 - извлечение 85
 - разъем питания, определение 7
 - разъемы
 - аудиовыход (для наушников) 6, 24
 - сеть 7
 - RJ-45 (сеть) 7
 - режим сна
 - активация 46
 - выход 46
 - резервное копирование
 - личные файлы 79
 - резервное копирование программного обеспечения и информации 73
 - резервные копии 78
- С**
- сброс
 - компьютер 81, 82
 - шаги 82
 - сброс компьютера 82
 - сведения о соответствии нормам
 - наклейка со сведениями о соответствии нормам 16
 - наклейки сертификации беспроводного устройства 16
 - сенсорная панель
 - кнопки 10

сенсорный экран,
использование 37
серийный номер 15
серийный номер компьютера
15
сетевой разъем (RJ-45),
определение 7
сетевой разъем, определение
7
служебные наклейки
расположение клавиши
действия 15

Т
температура 49
точки восстановления системы
восстановление 80
создание 79
транспортировка компьютера
68

У
удаление всех данных и
переустановка Windows 82
удаленные файлы
восстановление 80
установка
дополнительный замок с
тросиком 73
критические обновления
безопасности 73
установка защиты с помощью
пароля при выходе из
энергосберегающего режима
47
устройства высокой четкости,
подключение 27, 29
устройство беспроводной
локальной сети 16, 18
устройство чтения карт памяти,
определение 8
утилизация
компьютер 81, 82

Ф
фиксатор батареи 14
фиксатор замка батареи 14
фиксатор, извлечение батареи
14
фиксаторы 14

Х
хранение батареи 49

Э
электростатический разряд 88
элементы управления
беспроводной связью
кнопка 17
операционная система 17
программное обеспечение
Wireless Assistant 17

В
BIOS
загрузка обновления 76
обновление 75
определение версии 75

С
CyberLink PowerDVD 29

Н
HDMI
настройка звука 29
HP 3D DriveGuard 63
HP PC Hardware Diagnostics
(UEFI)
загрузка 77
использование 77
HP Recovery Manager
запуск 84
исправление проблем
загрузки 84

И
Intel Wireless Display 29
Intel Wireless Music 29

Р
PowerDVD 29

У
USB-кабель, подключение 56
USB-концентраторы 55
USB-устройства
извлечение 56
описание 55
подключение 55

W
Windows
вариант удаления всего и
переустановки 82
восстановление файлов 80
история файлов 79, 80
обновление 82
Обновление 80
переустановка 81, 82
резервное копирование 79
сброс 82
точки восстановления
системы 79, 80
Windows, пароли 71

Обратите внимание!



Сумки для ноутбуков



Подставки для ноутбуков



Наклейки для ноутбуков



Аккумуляторы для ноутбуков



Блоки питания, зарядные устройства для ноутбуков



Автоадаптеры