

 сотмаркет

Инструкция для HP 655

[Перейти в карточку товара](#)



8 800 775 98 98

Получите техническую консультацию.
Круглосуточно. Без выходных



www.sotmarket.ru

Подробная информация о товаре,
отзывы, обзоры и аксессуары

Руководство пользователя

© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2012

Bluetooth является товарным знаком соответствующего владельца и используется компанией Hewlett-Packard по лицензии. Intel является товарным знаком Intel Corporation в США и других странах.

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, апрель 2012

Номер документа: 682650-251

Уведомление о продукте


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

Использование программного обеспечения

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

Для получения дополнительной информации или возмещения полной стоимости компьютера обращайтесь к продавцу.

Уведомление о безопасности

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

Содержание

1 Правильный запуск	1
Рекомендации	1
Развлечения	1
Другие ресурсы HP	2
2 Знакомство с компьютером	4
Поиск информации о программном и аппаратном обеспечении	4
Вид спереди	4
Вид справа	5
Вид слева	6
Экран	8
Вид сверху	9
Сенсорная панель	9
Индикаторы	10
Кнопки и динамики	11
Клавиши	12
Вид снизу	13
Наклейки	14
3 Подключение к сети	16
Подключение к беспроводной сети	16
Использование элементов управления беспроводной связью	16
Использование кнопки «Беспроводная связь»	16
Использование элементов управления операционной системы	17
Использование беспроводной локальной сети	17
Использование учетной записи интернет-провайдера	17
Настройка беспроводной ЛВС	19
Настройка беспроводного маршрутизатора	19
Защита беспроводной локальной сети	19
Подключение к беспроводной ЛВС	20
Использование устройств беспроводной связи Bluetooth	21
Подключение к проводной сети	21
Подключение к локальной сети	21
4 Использование развлекательных возможностей	23
Использование веб-камеры	24

Использование звука	24
Подключение громкоговорителей	24
Подключение наушников	25
Подключение микрофона	25
Проверка звука	25
Использование видео	25
Подключение проектора или монитора VGA	26
Подключение монитора или телевизора HDMI	27
Настройка параметров звука (с телевизором HDMI)	28
5 Использование клавиатуры и указывающих устройств	30
Использование клавиатуры	30
Использование сочетаний с клавишей ALT GR	30
Использование клавиш действий	30
Использование сенсорной панели	32
Выключение и включение сенсорной панели	32
Перемещение	33
Выбор	33
Использование жестов для сенсорной панели	34
Прокрутка	35
Сжатие или растяжение	35
6 Управление питанием	36
Использование ждущего режима или режима гибернации	36
Переход в ждущий режим и выход из него	36
Переход в режим гибернации и выход из него	37
Установка защиты с помощью пароля при выходе из энергосберегающего режима	37
Использование индикатора питания	38
Управление питанием	38
Просмотр текущих параметров управления питанием	38
Изменение текущих параметров управления питанием	38
Работа от батареи	38
Извлечение заменяемой пользователем батареи	38
Поиск сведений о батарее	39
Экономия энергии батареи	40
Определение низкого уровня заряда батареи	40
Хранение заменяемой пользователем батареи	40
Утилизация заменяемой пользователем батареи	40
Замена заменяемой пользователем батареи	41
Работа от внешнего источника питания	41

Завершение работы компьютера	41
7 Управление и обмен информацией	43
Использование устройств USB	43
Подключение устройства USB	43
Извлечение устройства USB	44
Подключение устройства с питанием от порта USB	44
Установка и извлечение цифровой карты памяти	45
Использование оптических дисководов	46
Установка оптического диска	46
Извлечение оптического диска	47
8 Обслуживание компьютера	49
Улучшение производительности	49
Обращение с дисковыми	49
Замена жесткого диска	50
Добавление или замена модулей памяти	52
Обновление программ и драйверов	54
Очистка компьютера	54
Очистка экрана, боковых панелей и крышки	55
Очистка сенсорной панели и клавиатуры	55
Поездки с компьютером	55
9 Обеспечение безопасности компьютера и информации	57
Размещение программного обеспечения безопасности	57
Использование паролей	58
Установка паролей в операционной системе	58
Установка паролей в Setup Utility (BIOS)	59
Программа Norton Internet Security	59
Использование антивирусного программного обеспечения	60
Использование программного обеспечения брандмауэра	60
Установка обновлений программного обеспечения	60
Установка обновлений безопасности	60
Установка обновлений программ HP и стороннего программного обеспечения	60
Обеспечение безопасности беспроводной сети	61
Резервное копирование программного обеспечения и информации	61
Использование дополнительного замка с защитным тросиком	61
10 Программа Setup Utility (BIOS) и функция Advanced System Diagnostics	63
Запуск программы Setup Utility	63

Использование программы Setup Utility	63
Изменение языка программы Setup Utility	63
Перемещение и выбор параметров в программе Setup Utility	63
Отображение сведений о системе	64
Восстановление заводских параметров по умолчанию в программе Setup Utility	64
Завершение работы программы Setup Utility	64
Обновление BIOS	64
Определение версии BIOS	65
Загрузка обновления BIOS	65
Использование функции Advanced System Diagnostics	66
11 Резервное копирование и восстановление	67
Выполнение восстановления системы	67
Создание DVD-дисков восстановления	67
Создание образа восстановления на устройстве USB	68
Выполнение восстановления с помощью DVD-диска восстановления	68
Резервное копирование информации	68
12 Технические характеристики	70
Входное питание	70
Условия эксплуатации	70
13 Устранение неполадок и поддержка	72
Устранение неполадок	72
Проблемы жесткого диска	72
Проблемы беспроводного подключения	73
Невозможно подключиться к беспроводной ЛВС	73
Не удается подключиться к нужной сети	73
Текущие коды сетевой безопасности недоступны	74
Очень слабое подключение к беспроводной ЛВС	75
Не удается подключиться к беспроводному маршрутизатору	75
Значок состояния сети не отображается	75
Неполадки звука	76
Проблемы управления питанием.	76
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи	76
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания	76
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при отсутствии внешнего источника питания	76

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не может выйти из режима гибернации	76
Устранение неполадок, связанных с адаптером переменного тока	77
Обращение в службу поддержки клиентов	78
14 Электростатический разряд	79
Указатель	80

1 Правильный запуск

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

Рекомендации

Для защиты своей информации 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. 16](#).
- Ознакомьтесь с программным и аппаратным обеспечением компьютера. Для получения дополнительных сведений см. разделы [Знакомство с компьютером на стр. 4](#) и [Использование развлекательных возможностей на стр. 23](#).
- Обновите антивирусное программное обеспечение. Дополнительную информацию см. в разделе [Использование антивирусного программного обеспечения на стр. 60](#).
- Выполните резервное копирование жесткого диска, создав диски восстановления или специальный флэш-накопитель. См. раздел [Резервное копирование и восстановление на стр. 67](#).

Развлечения

- Вы знаете, что можно просматривать видео YouTube на компьютере. Но знаете ли вы, что также можно подключить компьютер к телевизору и просматривать видео на телевизоре? Дополнительную информацию см. в разделе [Подключение монитора или телевизора HDMI на стр. 27](#).
- Вы знаете, что можно прослушивать музыку на компьютере. Но знали ли вы, что на компьютер можно передавать радиосигнал, чтобы транслировать музыку и радиовещание со всего мира? См. раздел [Использование звука на стр. 24](#).
- Вы знаете, что можно создавать мощные презентации с использованием офисного программного обеспечения. Но знали ли вы, что также можно подключать проектор, чтобы делиться своими идеями с группой? См. раздел [Подключение проектора или монитора VGA на стр. 26](#).

Другие ресурсы HP

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

Ресурс	Содержание
<i>Инструкции по настройке</i>	<ul style="list-style-type: none">Обзор настройки и функций компьютера.
Справка Linux Для доступа к справке выберите Компьютер > Справка .	<ul style="list-style-type: none">Инструкции и советы по устранению неполадок.
<i>Руководство по безопасной и комфортной работе</i> Для доступа к руководству дважды щелкните значок Документы HP на рабочем столе или перейдите к http://www.hp.com/ergo .	<ul style="list-style-type: none">Правильное размещение компьютера.Рекомендации по организации рабочего места, меры по защите здоровья и правила работы с компьютером, которые позволят сделать работу более комфортной и уменьшить риск возникновения травм.Сведения по технике безопасности при работе с электрическими и механическими устройствами.
Всемирная поддержка Для получения поддержки на вашем языке посетите веб-сайт www.hp.com/support .	<ul style="list-style-type: none">Общение со специалистом службы поддержки HP в чате по Интернету. ПРИМЕЧАНИЕ. Если общение в чате со специалистом службы поддержки недоступно на определенном языке, можно использовать английский язык.Отправка сообщения электронной почты в службу поддержки.Поиск номеров службы поддержкиПоиск сервисных центров HP.
<i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i> Для доступа к руководству дважды щелкните значок Документы HP на рабочем столе.	<ul style="list-style-type: none">Сведения о соответствии важным стандартам, включая информацию о правильной утилизации батареи.

Ресурс	Содержание
<p data-bbox="277 222 536 249"><i>Ограниченная гарантия*</i></p> <p data-bbox="277 268 772 321">Для доступа к гарантии дважды щелкните значок Документы HP на рабочем столе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="817 222 1374 249">• Информация о гарантии для данного компьютера.
<p data-bbox="277 365 1442 495">*Условия применимой ограниченной гарантии HP доступны с руководствами пользователя на компьютере и/или на прилагаемом компакт-диске либо диске DVD. Для некоторых стран и регионов компания HP может включить 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"> <li data-bbox="277 514 1219 541">• Северная Америка: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd, Boise, ID 83714, USA <li data-bbox="277 560 1449 613">• Европа, Ближний Восток и Африка: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy <li data-bbox="277 632 1442 659">• Азиатско-Тихоокеанский регион: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 <p data-bbox="277 678 1442 730">При заказе печатного экземпляра гарантии укажите номер продукта, срок действия гарантии (указан на служебной наклейке), свое имя и почтовый адрес.</p> <p data-bbox="277 749 1430 827">ВАЖНО! НЕ возвращайте изделие HP по указанным выше адресам. Сведения о поддержке продуктов на территории США см. на веб-сайте http://www.hp.com/go/contactHP. Сведения о поддержке продуктов во всем мире см. на веб-сайте http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.</p>	

2 Знакомство с компьютером

Поиск информации о программном и аппаратном обеспечении

- ▲ Щелкните значок **Компьютер**. Затем выберите **Системный монитор** и щелкните вкладку **Оборудование**.

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

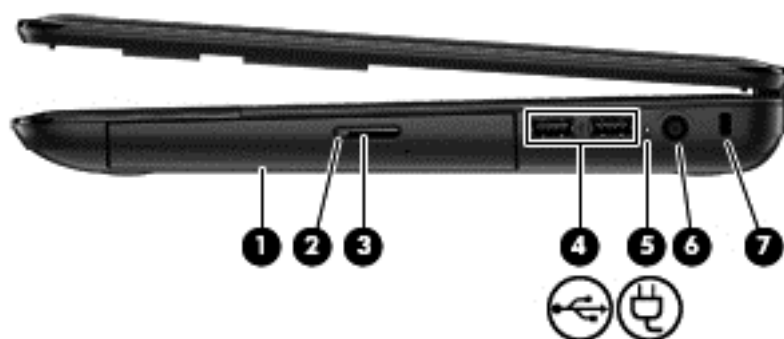
Чтобы просмотреть список предварительно установленного на компьютере программного обеспечения, выберите **Компьютер > Другие программы**.

Вид спереди



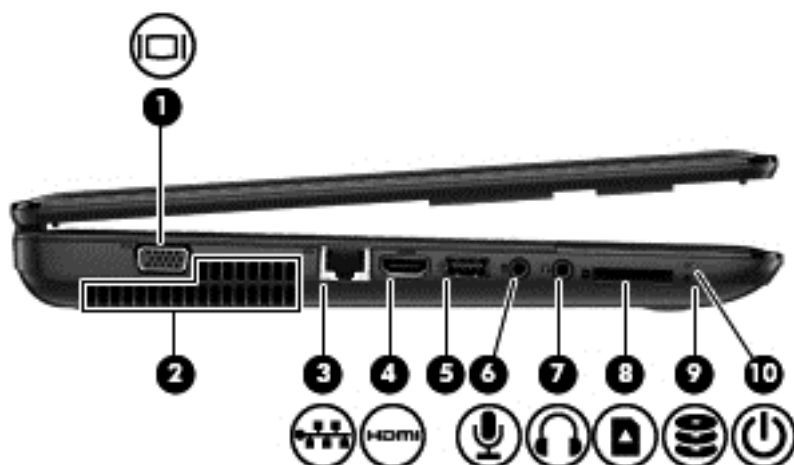
Компонент	Описание
(1) Динамики	Воспроизведение звука.




Вид справа








Компонент		Описание
(1)		Оптический дисковод Чтение оптического диска.
(2)		Индикатор оптического дисковода <ul style="list-style-type: none">Зеленый — обращение к оптическому дисководу.Не светится — оптический дисковод не используется.
(3)		Кнопка извлечения диска из оптического дисковода Извлечение лотка для диска.
(4)		Порты USB Подключение дополнительных устройств USB. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Компьютер имеет несколько портов USB на одной стороне, одновременно доступен только один порт USB для поддержки высокомоощных устройств. ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о различных типах портов USB см. в разделе Использование устройств USB на стр. 43 .
(5)		Индикатор адаптера переменного тока <ul style="list-style-type: none">Белый — адаптер питания переменного тока подключен, батарея заряжается.Желтый — компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжается.Не светится — компьютер использует питание постоянного тока.
(6)		Разъем питания Подключение адаптера переменного тока.
(7)		Разъем для кабеля безопасности Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика. ПРИМЕЧАНИЕ. Защитный тросик является сдерживающим средством, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.

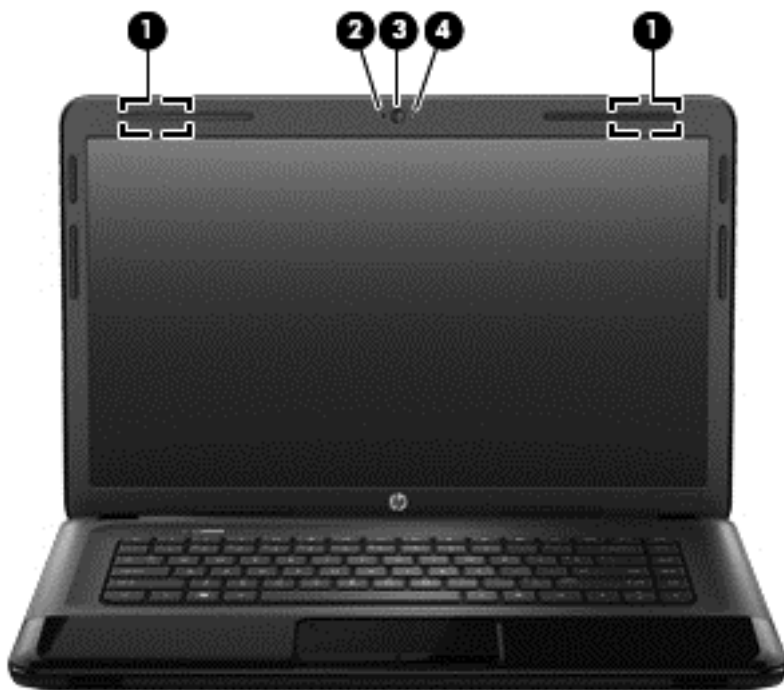
Вид слева



Компонент	Описание
(1) 	Порт внешнего монитора Подключение внешнего монитора VGA или проектора.
(2)	Вентиляционные отверстия (2) Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.
(3) 	Разъем RJ-45 (сеть) Подключение сетевого кабеля.
(4) 	Порт HDMI Подключение к компьютеру дополнительного видео- или аудиоустройства, например телевизора высокой четкости или любых других совместимых цифровых или звуковых устройств.
(5)	Порт USB Подключение дополнительного устройства USB. ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о различных типах портов USB см. в разделе Использование устройств USB на стр. 43 .
(6) 	Разъем аудиовхода (для микрофона) Подключение дополнительной компьютерной гарнитуры с микрофоном, стереофонического или монофонического микрофона.

Компонент		Разъемы аудиовыхода (для наушников)	Описание
(7)		Разъемы аудиовыхода (для наушников)	<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></p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства к разъему наушников динамики компьютера отключаются.</p>
(8)		Гнездо для цифровых карт памяти	<p>Поддерживает указанные ниже форматы цифровых карт памяти.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secure Digital (SD) • Secure Digital Extended Capacity (SDxC) • Secure Digital High Capacity (SDHC) • MultiMediaCard (MMC)
(9)		Индикатор жесткого диска	Мигающий белый — обращение к жесткому диску.
(10)		Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none"> • Белый — адаптер питания переменного тока подключен, батарея заряжается. • Мигающий белый — компьютер находится в ждущем режиме, являющемся энергосберегающим. Компьютер выключает питание экрана и других ненужных компонентов.

Экран



Компонент	Описание
(1) Антенны беспроводной локальной сети (WLAN) (2)* (только на некоторых моделях)	Прием и передача радиосигналов для связи с беспроводными локальными сетями (WLAN).
(2) Внутренний микрофон	Запись звука.
(3) Веб-камера	Запись видео, съемка фотографий, проведение видеоконференций и чатов с использованием потокового видео. Для получения дополнительных сведений об использовании веб-камеры щелкните меню Справка в предварительно установленном программном обеспечении веб-камеры (Cheese). Для доступа к программе щелкните Компьютер > Другие программы > Cheese
(4) Индикатор веб-камеры	Светится — веб-камера используется.

*Антенны не видны снаружи компьютера. Для обеспечения оптимальной передачи данных в непосредственной близости от антенн не должно быть никаких препятствий. Сведения о соответствии нормам беспроводной связи см. в документе *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды* в разделе, применимом к данной стране или региону. Эти уведомления доступны в справке.

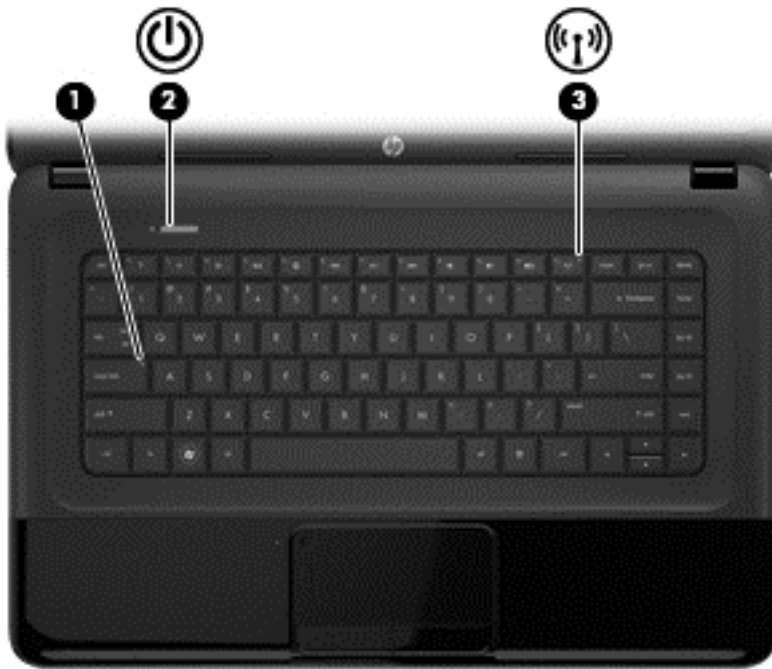
Вид сверху



Сенсорная панель



Компонент		Описание
(1)	Кнопка включения/выключения сенсорная панель	Включение или выключение панели сенсорная панель.
(2)	Зона сенсорная панель	Перемещение экранного указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(3)	Левая кнопка панели сенсорная панель	Выполнение функций левой кнопки мыши.
(4)	Правая кнопка панели сенсорная панель	Выполнение функций правой кнопки мыши.


Индикаторы



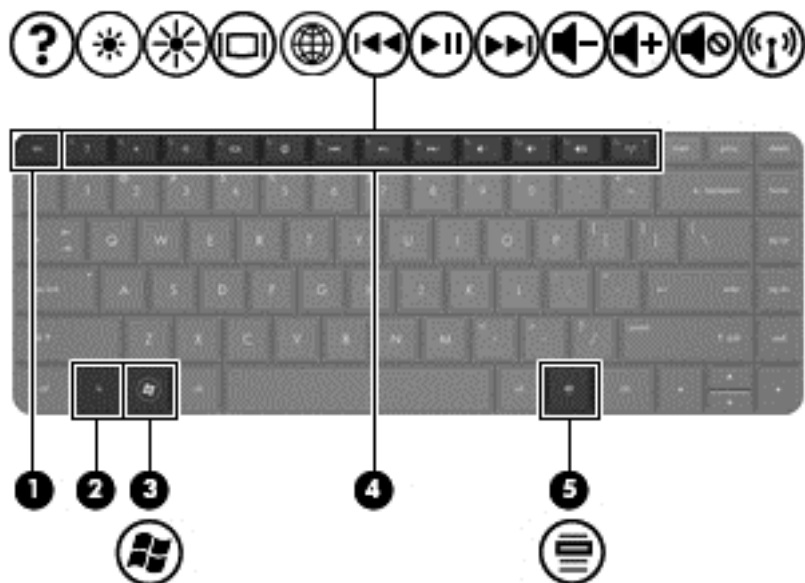
Компонент	Описание
(1) Индикатор Caps Lock	Светится — режим Caps lock включен, благодаря чему регистр водимых букв изменяется на верхний.
(2)  Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none">• Белый — компьютер включен.• Мигающий белый — компьютер находится в ждущем режиме, являющемся энергосберегающим. Компьютер выключает питание экрана и других ненужных компонентов.• Не светится — компьютер выключен или находится в режиме гибернации. Гибернация — это режим энергосбережения, использующий минимальный объем энергии.
(3)  Индикатор беспроводной связи	<ul style="list-style-type: none">• Белый — включено встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной локальной сети (WLAN) и/или устройство Bluetooth®.• Желтый — все устройства беспроводной связи выключены.



Кнопки и динамики



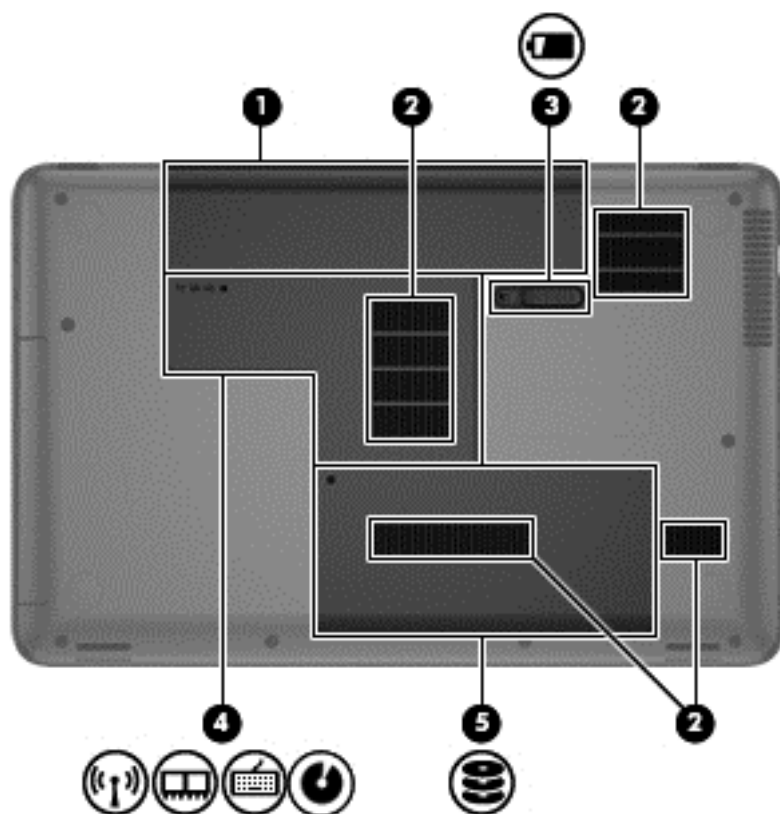
Компонент	Описание
(1)  Кнопка питания	<ul style="list-style-type: none">• Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку для его включения.• Если компьютер включен, нажмите и сразу отпустите эту кнопку для перехода в ждущий режим.• Если компьютер находится в ждущем режиме, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из этого режима.• Если компьютер находится в режиме гибернации, нажмите и сразу отпустите эту кнопку для выхода из режима гибернации. <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При нажатии и удержании кнопки питания все несохраненные данные будут утеряны.</p> <p>Если компьютер не отвечает и не удается выполнить процедуры выключения операционной системы, для выключения компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.</p> <p>Для получения дополнительных сведений о параметрах электропитания выполните указанные ниже действия. > Электропитание или см. Управление питанием на стр. 36.</p> <p>▲ Выберите Компьютер > Центр управления > Система > Управление питанием.</p> <p>Для получения дополнительных сведений о параметрах электропитания см. Управление питанием на стр. 36.</p>


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>	Использование вместе с сочетаниями клавиш.
(3)		Клавиша с эмблемой операционной системы. Отображает меню операционной системы.
(4)	Клавиши действий	Выполнение часто используемых системных функций.
(5)		Клавиша приложений операционной системы. Отображение контекстного меню для элемента, на который наведен указатель.

Вид снизу



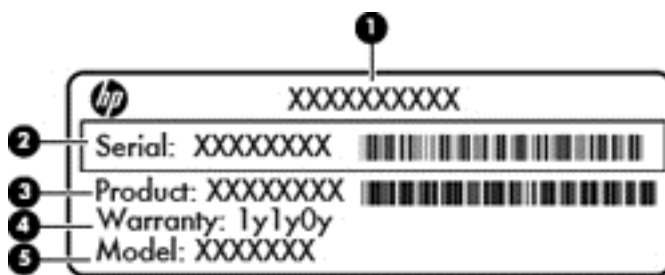
Компонент		Описание
(1)	Отсек для батареи	Предназначен для установки батареи.
(2)	Вентиляционные отверстия (4)	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.
(3)	 Фиксатор батареи	Используется для извлечения батареи из отсека.

Компонент	Описание
(4) 	<p>Отсеки модуля беспроводной связи и модулей памяти, винт клавиатуры и отсек для оптического дисковода</p> <p>Сервисная крышка обеспечивает доступ к отсеку для модуля беспроводной связи, отсеку для модулей памяти, винту доступа к клавиатуре и отсеку для оптического дисковода,</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, удалите модуль для восстановления работоспособности системы и затем обратитесь в службу поддержки клиентов с помощью раздела «Справка и поддержка».</p>
(5) 	<p>Отсек для жесткого диска</p> <p>Крышка жесткого диска обеспечивает доступ к отсеку для жесткого диска.</p>

Наклейки

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

- Наклейка с серийным номером. Содержит указанные ниже важные сведения.



Компонент
(1) Название устройства
(2) Серийный номер
(3) Номер продукта
(4) Срок гарантии
(5) Описание модели

Эта информация необходима при обращении в службу технической поддержки. Наклейка с серийным номером находится снизу компьютера.

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

3 Подключение к сети

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

Подключение к беспроводной сети

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

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

Для получения дополнительных сведений о технологии беспроводной связи обратитесь к информации и ссылкам на веб-узлы, имеющимся в справке.

Использование элементов управления беспроводной связью

Управлять устройствами беспроводной связи можно с помощью следующих функций.

- Кнопка беспроводной связи, переключатель беспроводной связи или клавиша беспроводной связи (в данном руководстве обычно называется клавишей беспроводной связи)
- Программное обеспечение Linux Network Manager
- Элементы управления операционной системы

Использование кнопки «Беспроводная связь»

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

По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи включены, поэтому кнопка беспроводной связи позволяет одновременно включать и отключать все устройства беспроводной связи. Управлять отдельными устройствами беспроводной связи можно с помощью программы Linux Network Manager.

Использование элементов управления операционной системы

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

Чтобы включить или отключить беспроводную или проводную сеть, выполните указанные ниже действия.

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Подключение к сети** в области уведомлений в правой части панели задач.
2. Чтобы включить или отключить одно из следующих устройств, установите или снимите один из следующих флажков.
 - **Сеть** (все сетевые устройства)
 - **Беспроводная сеть**

Для получения дополнительной информации выберите **Компьютер > Справка**.

Использование беспроводной локальной сети

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



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

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

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

Использование учетной записи интернет-провайдера

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




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

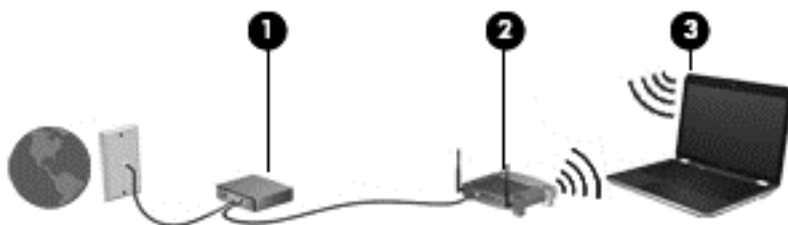
Настройка беспроводной ЛВС

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

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

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

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




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

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

Настройка беспроводного маршрутизатора

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

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

Защита беспроводной локальной сети

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

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

- Используйте брандмауэр.

Брандмауэр проверяет 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. Дополнительную информацию см. в справке.

Подключение к беспроводной ЛВС

Для подключения к беспроводной ЛВС выполните указанные ниже действия.

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



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

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

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



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



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

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



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

Использование устройств беспроводной связи Bluetooth

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

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

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

Подключение к проводной сети

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

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

Подключение к локальной сети


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

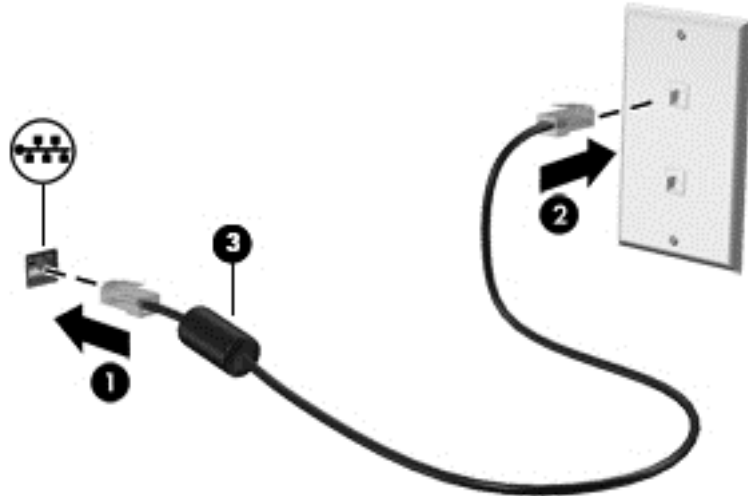
Для подключения к локальной сети необходим 8-контактный сетевой кабель RJ-45.

Для подключения сетевого кабеля выполните указанные ниже действия.

1. Подключите кабель локальной сети к сетевому разъему **(1)** на компьютере.

2. Другой конец сетевого кабеля подключите к розетке локальной сети (2) или к маршрутизатору.

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

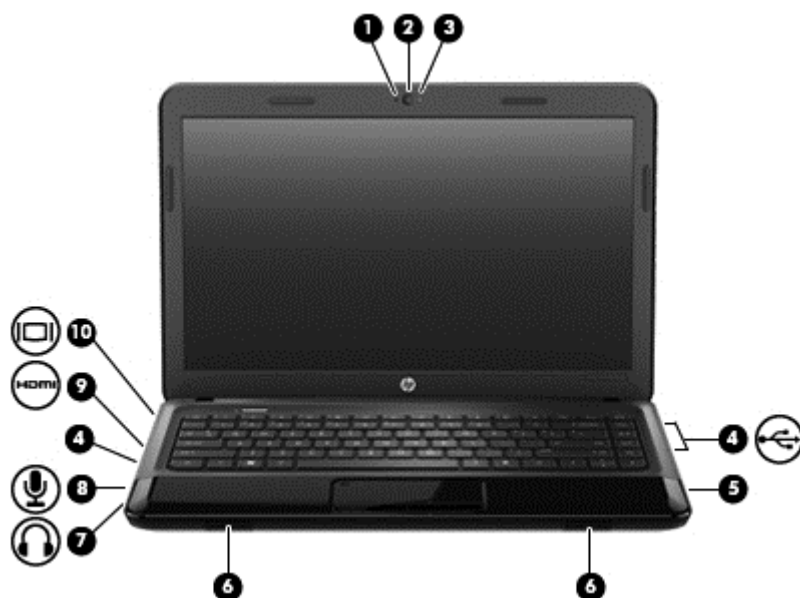



4 Использование развлекательных возможностей





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

Мультимедийные функции

Ниже приведены некоторые развлекательные возможности компьютера.



Компонент		Описание
(1)		Внутренний микрофон Запись звука.
(2)		Веб-камера Запись видео и съемка фотографий.
(3)		Индикатор веб-камеры Светится — веб-камера используется.
(4)		Порты USB Подключение дополнительных устройств USB. ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о различных типах портов USB см. в разделе Использование устройств USB на стр. 43 .
(5)		Оптический дисковод Чтение и запись (только на некоторых моделях) оптических дисков.
(6)		Динамики (2) Воспроизведение звука.

Компонент		Описание	
(7)		Разъем аудиовыхода (для наушников)	<p>Воспроизведение звука при подключении 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 по технике безопасности обратитесь к документу <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i>.</p>
(8)		Разъем аудиовхода (для микрофона)	Подключение дополнительной компьютерной гарнитуры с микрофоном, стереофонического или монофонического микрофона.
(9)		Порт HDMI	Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- или аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового компонента либо высокоскоростного устройства HDMI.
(10)		Порт внешнего монитора	Подключение внешнего монитора VGA или проектора.

Использование веб-камеры

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

Для получения дополнительной информации об использовании веб-камеры перейдите в меню справки в программе Cheese.

Использование звука

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

Подключение громкоговорителей

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


Для подключения беспроводных громкоговорителей к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства. Сведения о подключении громкоговорителей высокой четкости к

компьютеру см. в разделе [Настройка параметров звука \(с телевизором HDMI\) на стр. 28](#).
Перед подключением аудиоустройств необходимо настроить громкость.

Подключение наушников

Проводные наушники можно подключить к разъему компьютера для наушников.

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

 **ВНИМАНИЕ!** Прежде чем 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*.

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. Выберите **Компьютер > Центр управления**.
2. На левой панели в разделе **Оборудование** щелкните **Звук**.
3. Щелкните вкладку **Sound Effects** (Звуковые эффекты), а затем выберите для проверки один из вариантов звука в поле **Choose an alert sound** (Проверка звука уведомлений).

Для проверки функций записи на компьютере выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Компьютер > Центр управления**.
2. На левой панели в разделе **Оборудование** щелкните **Звук**.
3. Щелкните вкладку **Input** (Ввод), а затем выберите **Microphone** (Микрофон) или **Line-in** (Линейный вход) в раскрывающемся меню **Connector** (Разъем).
4. Для настройки уровня входного сигнала сдвиньте ползунок **Input volume** (Входная громкость) в нужное положение.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения наилучших результатов говорите непосредственно в микрофон, а запись производите в условиях без фонового шума.

Чтобы подтвердить или изменить параметры звука на компьютере, щелкните правой кнопкой мыши значок **Звук** в области уведомлений в правой части панели задач.

Использование видео

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



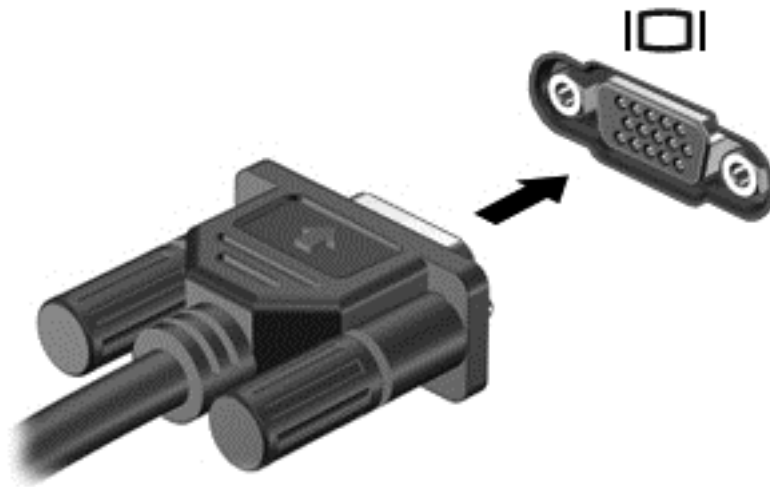
ВАЖНО! Убедитесь, что внешнее устройство подключено к надлежащему порту компьютера с использованием соответствующего кабеля. Если у вас возникли вопросы, ознакомьтесь с инструкциями производителя устройства.

Подключение проектора или монитора VGA

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

Для подключения монитора или проектора выполните следующее.

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



2. На некоторых моделях повторное нажатие клавиши **f4** позволяет переключать изображение экрана между 3 состояниями отображениями.
 - Просмотр изображения экрана на компьютере.
 - Одновременный просмотр изображения экрана на компьютере и внешнем устройстве.
 - Одновременный просмотр изображения экрана на компьютере и внешнем устройстве.
 - Просмотр изображения экрана на внешнем устройстве (монитор или проектор).

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

Если внешний монитор не был обнаружен после нажатия **f4**, выполните указанные ниже действия.



ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании платы AMD следуйте инструкциям в следующем разделе.

1. Щелкните значок **Gnome Display Applet** (Апплет экрана Gnome) в области уведомлений в правой части панели задач.
2. Выберите **Настроить параметры отображения**.
3. Щелкните **Detect Monitors** (Обнаруживать мониторы).

4. Щелкните переключатель **On** (Вкл) справа от расположения экрана. Если выбранный по умолчанию монитор не обнаружен, установите разрешение и частоту обновления в соответствии с характеристиками внешнего монитора. При необходимости можно повернуть изображение. Если требуется зеркальное отображение, щелкните флажок **Mirror Screens** (Зеркальное отображение экранов).



ПРИМЕЧАНИЕ. Щелкните **Default** (По умолчанию), чтобы изменить ориентацию внешнего монитора на альбомную.

5. Щелкните **Apply** (Применить).
6. Щелкните **Close** (Заккрыть).

Если внешний монитор не был обнаружен после нажатия **f4** и используется графическая плата AMD, выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Компьютер > Другие программы > Система > ATI Catalyst Control Center (as Superuser)** (Центр управления ATI Catalyst, с правами суперпользователя).
2. Введите пароль учетной записи root.
3. На правой панели выберите **Display Manager** (Диспетчер экранов).
4. Щелкните кнопку **Detect connected displays** (Обнаруживать подключенные экраны).
5. Параметры экрана можно изменить. Для этого в диалоговом окне выберите нужный монитор и перейдите на вкладку **Display properties** (Свойства экрана) или **Multi-Display** (Несколько экранов).
6. После настройки параметров щелкните **Apply** (Применить) и выберите **ОК**. Может потребоваться перезагрузка компьютера.

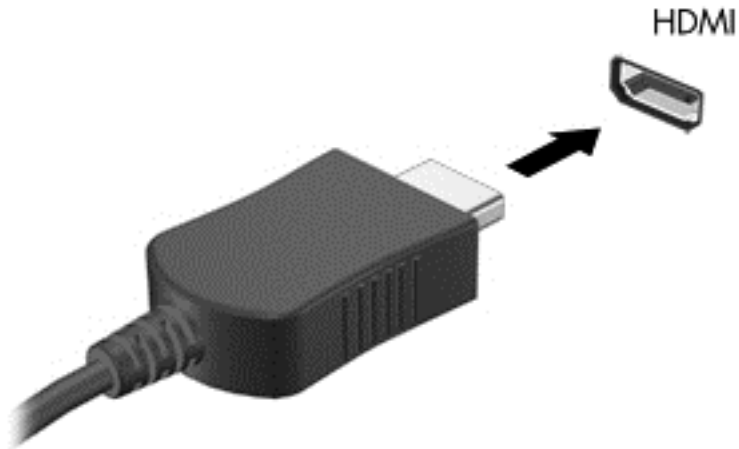
Подключение монитора или телевизора HDMI

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

Для подключения устройства HDMI требуется кабель HDMI, приобретаемый отдельно.

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

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



2. Подключите другой конец кабеля к монитору или телевизору высокой четкости.
3. Повторное нажатие клавиши **f4** позволяет переключать изображение экрана компьютера между 3 состояниями отображения.
 - Просмотр изображения экрана на компьютере.
 - *Одновременный* просмотр изображения экрана на компьютере и внешнем устройстве (телевизор или монитор).
 - Одновременный просмотр изображения экрана на компьютере и внешнем устройстве.
 - Просмотр изображения экрана на внешнем устройстве.

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

Настройка параметров звука (с телевизором HDMI)

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

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Питание** в области уведомлений в правой части панели задач и выберите **Параметры звука**.
2. На вкладке «Устройства вывода» щелкните **Цифровое устройство вывода (HDMI)**.
3. Закройте окно **Параметры звука**.

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

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Питание** в области уведомлений в правой части панели задач и выберите **Параметры звука**.
2. На вкладке «Устройства вывода» щелкните **Аналоговое устройство вывода (HDMI)**.
3. Закройте окно **Параметры звука**.

5 Использование клавиатуры и указывающих устройств

Компьютер обеспечивает простую экранную навигацию. Для выполнения экранных функций, кроме клавиатуры, можно использовать также сенсорная панель. Компьютер также может иметь встроенную цифровую панель. На некоторых моделях также имеются специальные клавиши действий или функциональные клавиши для простого выполнения повседневных задач.

Кроме указывающих устройств, которыми оснащен компьютер (например, панель сенсорная панель), также можно использовать внешнюю мышь для порта USB (приобретается отдельно). Для этого ее следует подключить к одному из USB-портов компьютера.

Для настройки параметров указывающих устройств, конфигурации кнопок, скорости выполнения двойного щелчка и параметров указателя, щелкните **Компьютер > Центр управления > Мышь**.

Использование клавиатуры

Клавиатура позволяет вводить данные, а клавиши действий и функциональные клавиши позволяют выполнять определенные функции. Дополнительные сведения о клавишах клавиатуры см. в разделе [Клавиши на стр. 12](#).



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

Использование сочетаний с клавишей ALT GR

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

Использование клавиш действий

Клавиша действия выполняет назначенную функцию. Значки на клавишах **f1 – f12** обозначают функции, им назначенные.













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 [Программа Setup Utility \(BIOS\) и функция Advanced System Diagnostics на стр. 63](#).

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	Открытие окна справки. Меню справки содержит руководства, ответы на вопросы и обновления программного обеспечения.
	f2	Постепенное уменьшение яркости экрана при удерживании нажатой клавиши.
	f3	Постепенное увеличение яркости экрана при удерживании нажатой клавиши.
	f4	<p>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.</p> <p>Большинство внешних мониторов получает от компьютера видеосигнал в формате внешнего VGA. Эта клавиша действия служит также для переключения вывода изображения на другие устройства, которые получают видеосигнал с компьютера.</p>
	f5	Запуск веб-браузера.
	f6	Воспроизведение предыдущей дорожки звукового компакт-диска или раздела диска DVD или BD.
	f7	Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения звукового компакт-диска, диска DVD или BD.
	f8	Воспроизведение следующей дорожки звукового компакт-диска или раздела диска DVD или BD.
	f9	Постепенное уменьшение громкости звука динамика при удерживании нажатой клавиши.
	f10	Постепенное увеличение громкости звука динамика при удерживании нажатой клавиши.
	f11	Выключение или включение звука динамика.
	f12	<p>Включение или выключение беспроводной связи.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для установки беспроводного соединения сначала необходимо настроить беспроводную сеть.</p>

Использование сенсорной панели



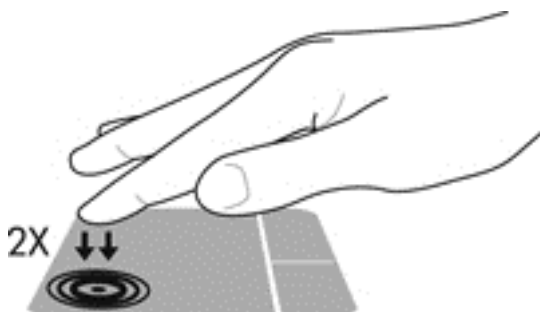
Компонент	Описание
(1) сенсорная панель кнопка включения/выключения	Включение или выключение сенсорная панель.
(2) Индикатор сенсорная панель	<ul style="list-style-type: none">• Светится — панель сенсорная панель выключена.• Не светится — панель сенсорная панель включена.
(3) Зона сенсорная панель	Перемещение экранного указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(4) Левая кнопка панели сенсорная панель	Выполняет функции левой кнопки мыши.
(5) Правая кнопка панели сенсорная панель	Выполняет функции правой кнопки мыши.

Чтобы переместить указатель, проведите одним пальцем по панели сенсорная панель в нужном направлении. Используйте левую и правую кнопки панели сенсорная панель так же, как и кнопки внешней мыши.

Выключение и включение сенсорной панели

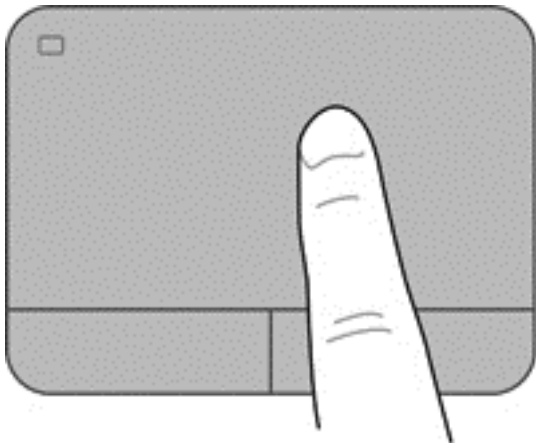
Чтобы выключить или включить панель сенсорная панель, дважды коснитесь кнопки включения/выключения сенсорная панель.

Когда панель сенсорная панель включена, индикатор сенсорная панель не светится.



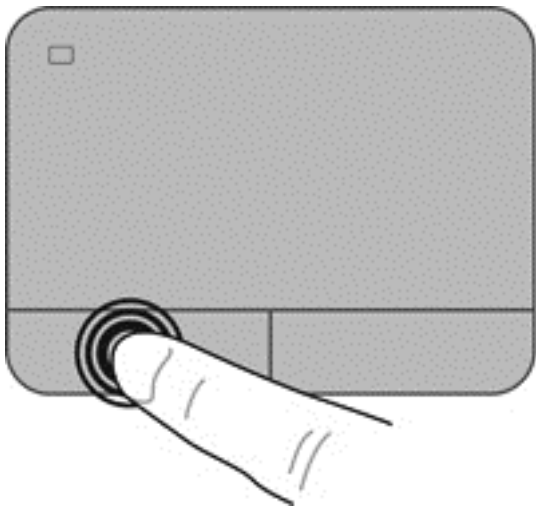
Перемещение

Чтобы переместить указатель на экране, проведите одним пальцем по панели сенсорная панель в нужном направлении.



Выбор

Используйте левую и правую кнопки панели сенсорная панель как соответствующие кнопки внешней мыши.



Использование жестов для сенсорной панели

сенсорная панель поддерживает множество жестов, облегчающих и преобразующих работу с изображениями или текстовыми страницами. Для использования жестов на панели сенсорная панель поместите на нее два пальца одновременно.



ПРИМЕЧАНИЕ. Жесты на панели сенсорная панель поддерживаются не всеми программами.

Чтобы просмотреть информацию о жестах, выполните указанные ниже действия.


1. Выберите **Компьютер > Центр управления > TouchPad**.
2. Выберите жест для просмотра информации о его функциях.

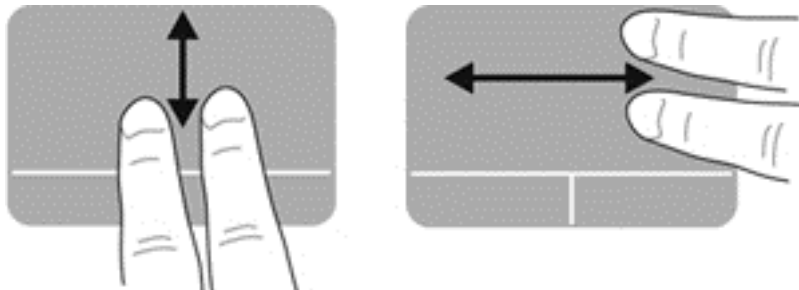
Чтобы включить или отключить жесты, выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Компьютер > Центр управления > Сенсорная панель**, а затем нажмите кнопку **Параметры**.
2. Выберите жест, который необходимо включить или выключить.
3. Щелкните **Применить**, затем **ОК**.

Прокрутка

Прокрутка используется для перемещения вверх и вниз по странице или изображению. Для прокрутки поместите два пальца (немного разведенные) на сенсорную панель, а затем проведите ими по панели вверх, вниз, влево или вправо.

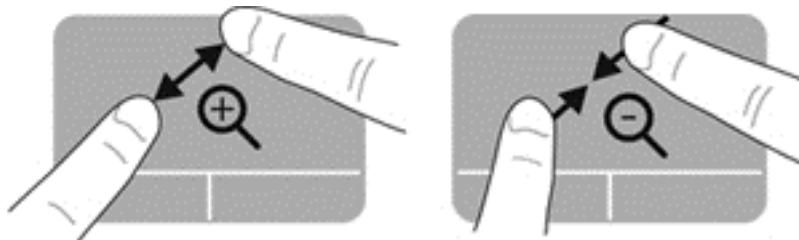
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Скорость прокрутки зависит от скорости перемещения пальцев.



Сжатие или растяжение

Сжатие и растяжение 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.



6 Управление питанием


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


Использование ждущего режима или режима гибернации

По умолчанию компьютер имеет два режима энергосбережения: Ждущий режим и режим сна.

При переходе в ждущий режим экран отключается и результаты работы сохраняются в памяти, что позволяет выйти из спящего режима быстрее, чем из режима гибернации. Если компьютер находится в ждущем режиме в течение длительного времени или если в этом режиме уровень зарядки батареи становится критически низким, компьютер переходит в режим сна.

При переходе компьютера в режим гибернации текущие данные сохраняются в специальном файле ждущего режима на жестком диске, после чего компьютер выключается.

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

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

Переход в ждущий режим и выход из него

По умолчанию переход в ждущий режим выполняется через некоторое время простоя при работе от батареи или внешнего источника питания.

Параметры питания и интервалы времени до перехода можно изменить в меню «Управление питанием» в окне «Центр управления».

Включенный компьютер можно перевести в ждущий режим следующими способами.

- Нажмите и сразу отпустите кнопку питания.
- Закройте экран.
- Выберите **Компьютер > Выключить > Ждущий режим**.
- Щелкните значок **Питание** в правом углу панели задач и выберите **Ждущий режим**.

Чтобы выйти из ждущего 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 ждущего режима начнут светиться индикаторы питания и будет восстановлено прежнее изображение на экране.



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

Переход в режим гибернации и выход из него

По умолчанию переход в режим гибернации осуществляется после некоторого периода бездействия при работе от батареи или внешнего источника питания либо при достижении критического уровня заряда батареи.

Параметры питания и интервалы времени до перехода можно изменить в центре управления.

Для перехода в режим гибернации выберите **Компьютер > Завершение работы > Гибернация**.

Для выхода из режима гибернации нажмите и сразу отпустите кнопку питания.

Начнут светиться индикаторы питания и восстановится прежнее изображение на экране.



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

Установка защиты с помощью пароля при выходе из энергосберегающего режима

Для установки запроса пароля при выходе компьютера из ждущего режима или режима гибернации выполните указанные ниже действия.

1. Запустите программу Setup Utility. Для этого включите или перезагрузите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**. При появлении меню запуска нажмите клавишу **f10**.
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Set Power-On Password** (Установить пароль на включение) и нажмите клавишу **enter**.
 - Чтобы установить пароль на включение, введите пароль в полях **Enter New Password** (Введите новый пароль) и **Confirm New Password** (Подтвердите новый пароль), затем нажмите клавишу **enter**.
 - Чтобы изменить пароль на включение, введите текущий пароль в поле **Enter Current Password** (Введите текущий пароль), введите новый пароль в полях **Enter New Password** (Введите новый пароль) и **Confirm New Password** (Подтвердите новый пароль), затем нажмите клавишу **enter**.
 - Чтобы удалить пароль на включение, введите текущий пароль в поле **Enter Current Password** (Введите текущий пароль), затем 4 раза нажмите клавишу **enter**.
3. Чтобы сохранить изменения параметров и выйти из программы Setup Utility, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений).

Изменения вступят в силу после перезагрузки компьютера.

Использование индикатора питания

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

- Чтобы отобразить процент оставшегося уровня заряда батареи и текущий план электропитания, наведите курсор на значок индикатора питания в правой части панели задач.
- Для изменения параметров электропитания или схемы питания щелкните значок индикатора питания и выберите элемент из списка.

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

Управление питанием

Управление питанием представляет собой набор системных параметров, которые позволяют контролировать использование питания компьютером. Управление питанием способствует экономии электроэнергии и повышению производительности.

Параметры управления питанием можно настроить.

Просмотр текущих параметров управления питанием

- ▲ Щелкните правой кнопкой мыши значок **Питание** в области уведомлений в правой части панели задач и выберите **Параметры**.

Изменение текущих параметров управления питанием

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Питание** в области уведомлений в правой части панели задач и выберите **Параметры**.
2. Измените необходимые параметры на вкладках **При питании от сети**, **От батареи** и **Общие**.

Работа от батареи

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

Время работы компьютера от батареи зависит от параметров управления питанием, запущенных на компьютере программ, яркости монитора, подключенных к компьютеру внешних устройств и других факторов.

Извлечение заменяемой пользователем батареи

На компьютере имеется заменяемая пользователем батарея.

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

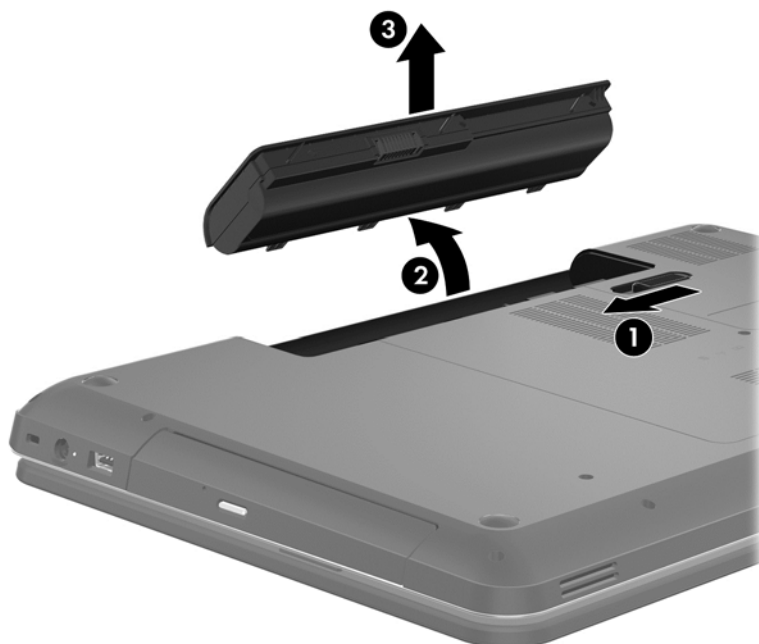
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Если батарея является единственным источником питания компьютера, ее извлечение может привести к потере данных. Поэтому перед извлечением батареи необходимо сохранить все результаты работы и перевести компьютер в режим гибернации или выключить его через операционную систему.

Для извлечения батареи выполните указанные ниже действия.

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

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Фиксатор батареи автоматически вернется в исходное положение.

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



Поиск сведений о батарее

Справка содержит следующие средства и сведения о батарее:

- Информация о калибровке и управлении питанием, а также о правильном обращении и хранении для увеличения срока службы батареи.
- Сведения о типах батарей, характеристиках, жизненных циклах и емкости.

Для доступа к справке Linux выберите **Компьютер > Справка**. Затем выберите нужный раздел управления питанием.

Экономия энергии батареи

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

- Уменьшите яркость экрана.
- Выберите параметр **Экономия энергии** в окне «Электропитание».
- Извлекайте батарею из компьютера, когда она не используется и не заряжается.
- Выключите беспроводные устройства, если они не используются.
- Отключите неиспользуемые внешние устройства, которые не подключены к внешнему источнику питания, например внешний жесткий диск, подключенный к порту USB.
- Остановите работу, отключите или извлеките неиспользуемые внешние карты памяти.
- При перерывах в работе выключайте компьютер либо переводите его в ждущий режим или режим гибернации.

Определение низкого уровня заряда батареи

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения об индикаторе см. в разделе [Использование индикатора питания на стр. 38](#).

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

- Если режим Hibernation (Гибернация) включен, а компьютер включен или находится в режиме Suspend (Приостановка), запускается режим Hibernation (Гибернация).
- Если режим Hibernation (Гибернация) выключен, а компьютер включен или находится в режиме Suspend (Приостановка), компьютер некоторое время остается в режиме Suspend (Приостановка), а затем выключается. В таком случае все несохраненные в памяти данные будут утрачены.

Хранение заменяемой пользователем батареи



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

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

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

Утилизация заменяемой пользователем батареи



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

Для получения информации о правильной утилизации батареи см. *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Для доступа к руководству дважды щелкните значок **Документы HP** на рабочем столе.

Замена заменяемой пользователем батареи

Может потребоваться замена батареи, когда внутренний элемент не заряжается должным образом или когда емкость батареи падает до низкого уровня. Если батарея имеет гарантию HP, инструкции в справке содержат идентификационный гарантийный номер. Дополнительная информация о заказе сменной батареи доступна на веб-сайте HP.

Работа от внешнего источника питания

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

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

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

Подключайте компьютер к внешнему источнику питания при следующих условиях.

⚠ ВНИМАНИЕ! Не заряжайте батарею компьютера на борту самолета.

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

После подключения компьютера к внешнему источнику питания.

- Начинается зарядка батареи.
- Увеличивается яркость экрана.
- Изменяется значок индикатора питания в области уведомлений.

При отключении внешнего источника питания происходит следующее.

- Компьютер переключается на питание от батареи.
- Яркость экрана автоматически уменьшается для экономии энергии батареи.
- Изменяется значок индикатора питания в области уведомлений.

Завершение работы компьютера

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

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

Завершайте работу компьютера в следующих случаях.

- При необходимости замены батареи или получения доступа к внутренним компонентам компьютера.
- При подключении внешнего устройства, не использующего порт USB или видеопорт.
- Если компьютер не будет использоваться и будет отключен от внешнего источника питания в течение длительного времени.

Несмотря на то, что вы можете выключить компьютер нажатием кнопки питания, рекомендуемым способом является использование команды «Завершение работы».



ПРИМЕЧАНИЕ. Если компьютер находится в ждущем режиме или в режиме сна, перед выключением компьютера необходимо выйти из этого режима.

1. Сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
2. Выберите **Компьютер > Выключить > Выключить**.


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


- Нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.
- Отсоедините компьютер от внешнего источника питания.
- На моделях с заменяемой пользователем батареей извлеките ее.

7 Управление и обмен информацией

Диски — это цифровые устройства хранения, включая жесткие диски, твердотельные накопители, оптические диски и другие накопители, помогающие в хранении, управлении, предоставлении и доступе к информации. На компьютере имеется внутренний жесткий диск, на котором хранится программное обеспечение компьютера, операционная система, а также все личные файлы. На некоторых компьютерах также имеется встроенный оптический дисковод, позволяющий выполнять чтение и запись на компакт-диски или диски DVD для воспроизведения и записи звука и видео.

Для увеличения емкости или добавления дополнительных функций подключите внешний диск (приобретается отдельно), такой как оптический привод или жесткий диск, или установите карту памяти для импортирования информации непосредственно с телефона или камеры. Внешний накопитель USB, подключенный к порту USB компьютера, обеспечивает быстрый перенос 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. 16](#).

 **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 множество типов внешних устройств, таких как клавиатура USB, мышь, внешний диск, принтер, сканер или концентратор USB.


На компьютере может быть несколько типов портов USB. Необходимо приобретать устройства, совместимые с компьютером.

Тип	Описание
USB 2.0	Передача данных со скоростью до 60 МБ/с.
USB 3.0	Передача данных со скоростью до 640 МБ/с. Порты USB 3.0, которые также называются портами SuperSpeed, также совместимы с устройствами USB 1.0 и 2.0.

Подключение устройства USB


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

- ▲ Подсоедините USB-кабель устройства к порту USB.


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



При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При первом подключении устройства USB в области уведомлений будет показано сообщение о том, 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. Для извлечения устройства USB сохраните информацию и закройте все программы, связанные с устройством.
2. Откройте средство просмотра. Для этого выберите **Компьютер > Nautilus**.
3. Щелкните значок **Извлечь** рядом с именем устройства в списке **Места** на левой панели **Файл**.
4. Извлеките устройство.

Подключение устройства с питанием от порта USB

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

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

Для отсоединения внешнего устройства, которое не имеет отдельного питания, необходимо выключить устройство, а затем отсоединить его от компьютера. Чтобы отключить внешнее

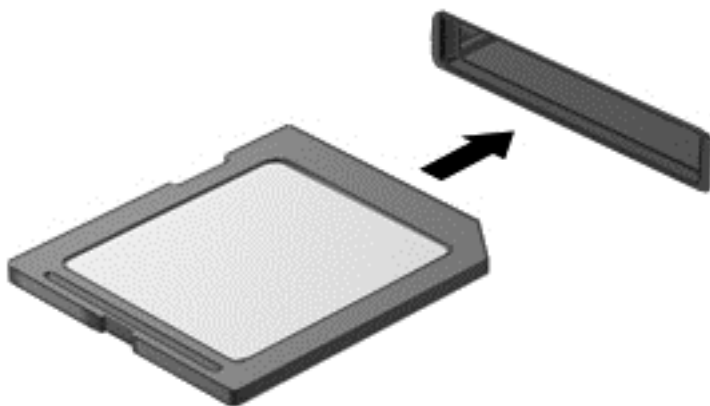
устройство с питанием, выключите устройство, отсоедините его от компьютера, а затем отключите кабель питания от розетки.

Установка и извлечение цифровой карты памяти

Чтобы установить цифровую карту памяти, выполните указанные ниже действия.

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

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

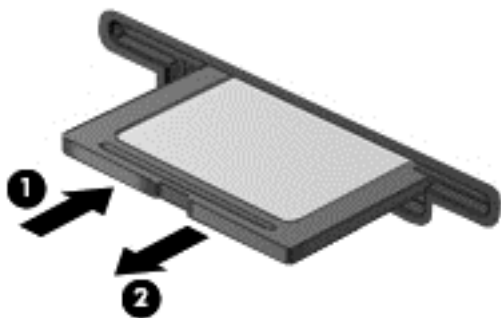


При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал и может появиться меню параметров.

Чтобы извлечь цифровую карту памяти, выполните указанные ниже действия.

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

1. Сохраните информацию и закройте все программы, связанные с картой памяти.
2. Откройте средство просмотра. Для этого выберите **Компьютер > Nautilus**.
3. Щелкните значок **Извлечь** рядом с именем устройства в списке **Места** на левой панели **Файл**.
4. Нажмите на карту (1), затем извлеките ее из гнезда (2).





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

Использование оптических дисководов

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

Используйте указанные ниже советы для обеспечения наилучшей производительности оптического дисковода:

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


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

- Компакт-диск — компакт-диск с сохраненными данными, которые считываются лазером оптического дисковода. Доступны указанные ниже форматы CD.
 - CD-Recordable (CD-R), позволяющий компьютеру считывать информацию и один раз записывать информацию на компакт-диск. После записи информации на диске CD-R она не может быть изменена или удалена; она записывается перманентно.
 - CD-Re-Writable (CD-RW), позволяющий считывать и многократно записывать информацию на компакт-диск. Информация на компакт-диске может быть удалена.
- DVD (цифровой видеодиск) — это оптический диск большой емкости. На нем может храниться больший объем информации, чем на компакт-диске. На двухстороннем диске DVD может храниться до 17 ГБ. Доступны указанные ниже форматы DVD.
 - DVD-Recordable (DVD-R или DVD+R), позволяющий компьютеру считывать информацию и один раз записывать информацию на диск DVD. После записи информации на диске она не может быть изменена или удалена; она записывается перманентно. Диски DVD могут использоваться с приводами DVD±R.
 - DVD-Re-Writable (DVD-RW или DVD+RW), позволяющий считывать и многократно записывать информацию на диск. Информация на диске может быть удалена. Диски DVD могут использоваться с приводами DVD±R.


Установка оптического диска

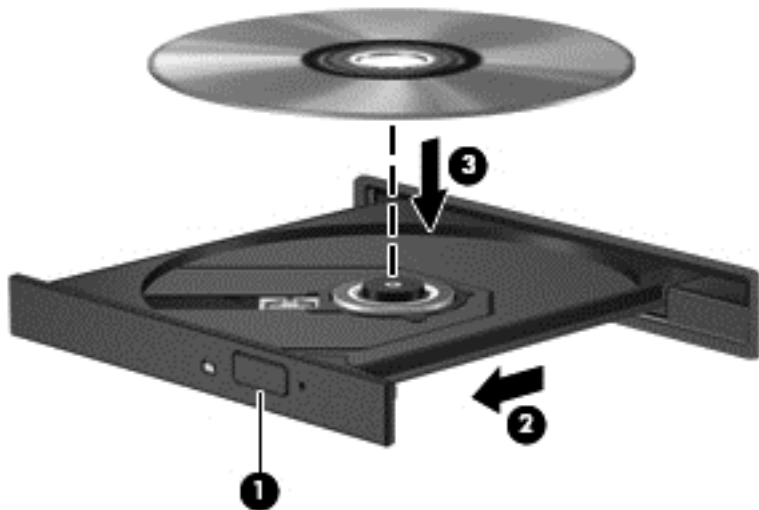
1. Включите компьютер.
2. Нажмите кнопку извлечения **(1)** на панели дисковода, чтобы открыть лоток для диска.
3. Выдвиньте лоток **(2)**.

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


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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если лоток выдвинут не полностью, аккуратно сдвиньте диск при извлечении.




6. Закройте лоток для диска.

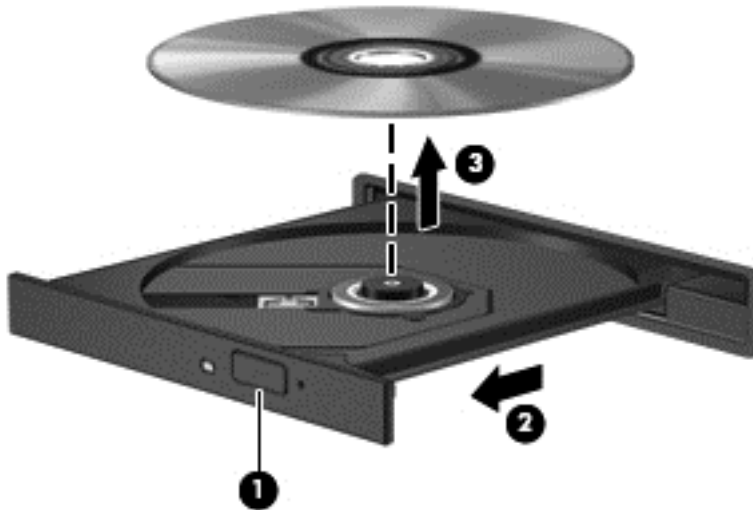
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** После установки диска обычно бывает небольшая пауза. Если не был выбран проигрыватель, откроется диалоговое окно автозапуска. С его помощью можно выбрать действие, которое необходимо выполнить с содержимым диска.

Извлечение оптического диска

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, аккуратно сдвиньте диск при извлечении.



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

Если лоток диска не открывается нормально, см. в раздел [Проблемы жесткого диска на стр. 72](#).

8 Обслуживание компьютера

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

Улучшение производительности

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

Обращение с дисководом

При работе с дисками соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.

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

Замена жесткого диска

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Дисководы компьютера являются хрупкими устройствами, поэтому с ними следует обращаться очень осторожно. Не роняйте его и не ставьте на него какие-либо предметы, не подвергайте его воздействию жидкостей, высоких температур или влажности. Меры предосторожности при работе с приводами см. в разделе [Обращение с дисковыми на стр. 49](#).

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

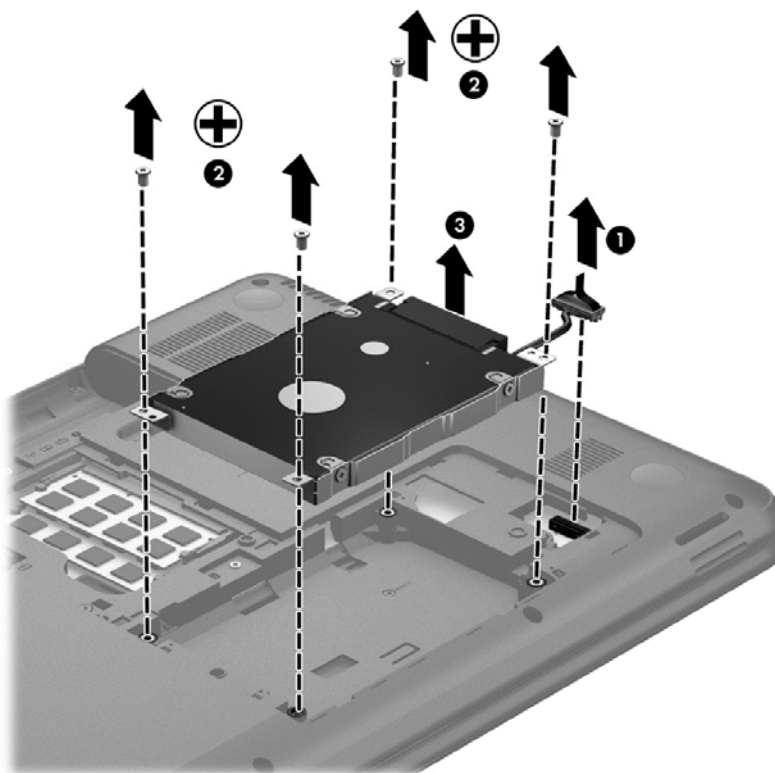
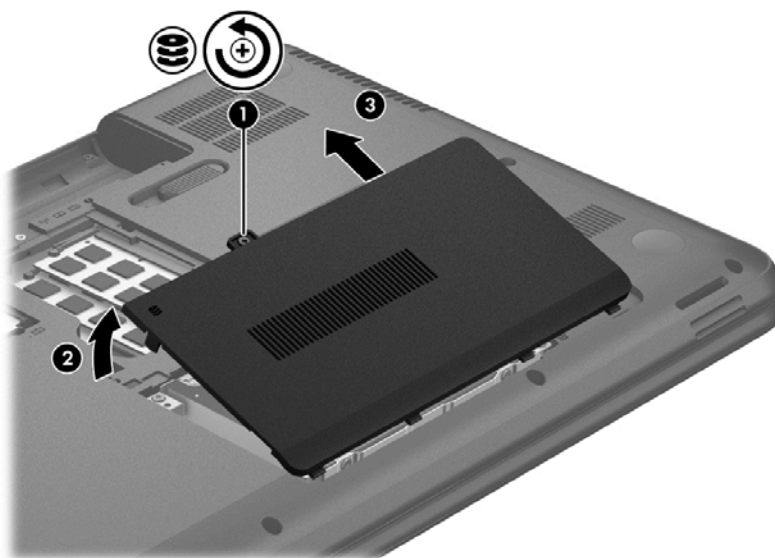
Перед установкой или извлечением привода необходимо выключить компьютер. Чтобы убедиться, что компьютер выключен, а не находится в ждущем режиме или спящем режиме, включите его, а затем выключите с помощью средств операционной системы.

1. Сохраните данные и завершите работу компьютера.
2. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
3. Отсоедините кабель питания от электрической розетки.
4. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
5. Извлеките батарею.

Извлеките жесткий диск.

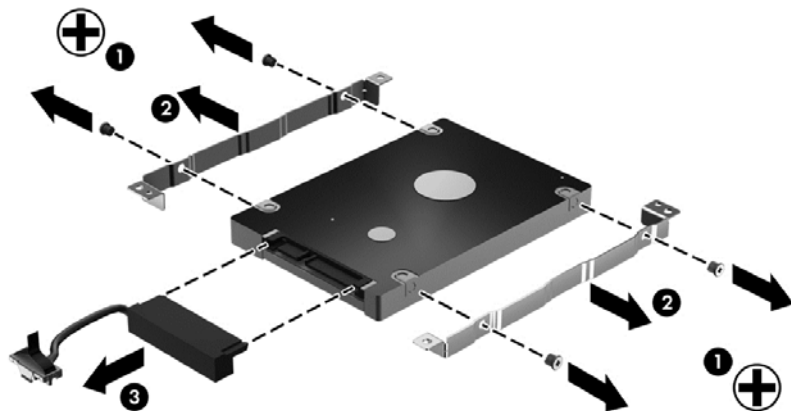
1. Снимите сервисную крышку.

2. Отвинтите винт крышки жесткого диска (1) и поднимите крышку (2), затем снимите ее (3).



3. Выверните 4 винта, крепящих жесткий диск к компьютеру (1).
4. Снимите скобу крепления жесткого диска (2), фиксирующего его, для доступа к самому жесткому диску. Отсоедините кабель жесткого диска (3) от компьютера. Приподнимите жесткий диск и извлеките его из отсека.

5. Отсоедините кабель (1) от жесткого диска.



Снимите скобы крепления с жесткого диска (2). Отсоедините кабель (3) от жесткого диска.

Чтобы установить жесткий диск, выполните указанные ниже действия.

Добавление или замена модулей памяти

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

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

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

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

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

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

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

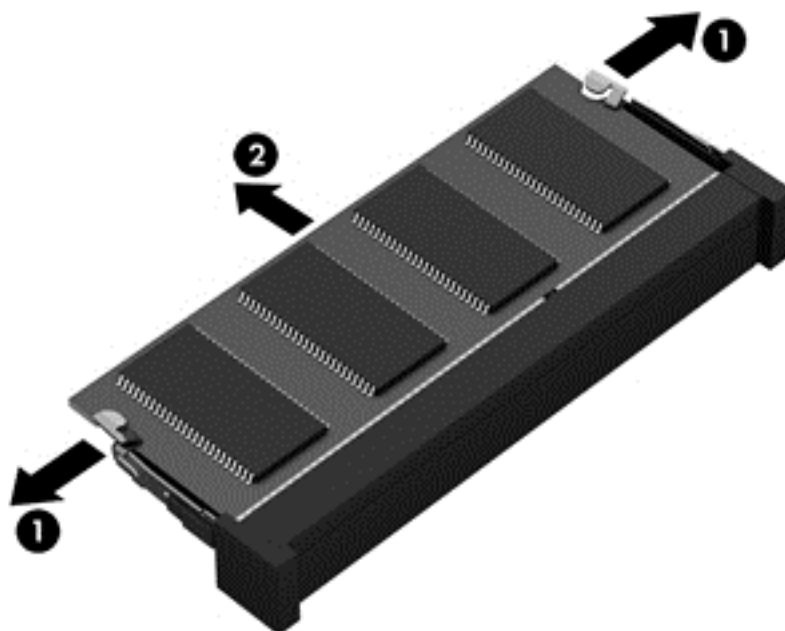
Перед добавлением или заменой модулей памяти необходимо выключить компьютер. Не извлекайте модуль памяти, если компьютер включен, находится в ждущем режиме или режиме сна.

Если неизвестно, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его с помощью кнопки питания. Затем завершите работу компьютера с помощью операционной системы.

1. Сохраните данные и завершите работу компьютера.
2. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.

3. Отсоедините кабель питания от электрической розетки.
4. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
5. Извлеките батарею из компьютера.
6. Снимите сервисную крышку с компьютера.
7. Если необходимо заменить модуль, извлеките установленный модуль.
 - а. Раздвиньте фиксаторы (1) по краям модуля памяти.
Модуль памяти приподнимется.
 - б. Возьмите модуль памяти за края (2) и осторожно извлеките его из гнезда.

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



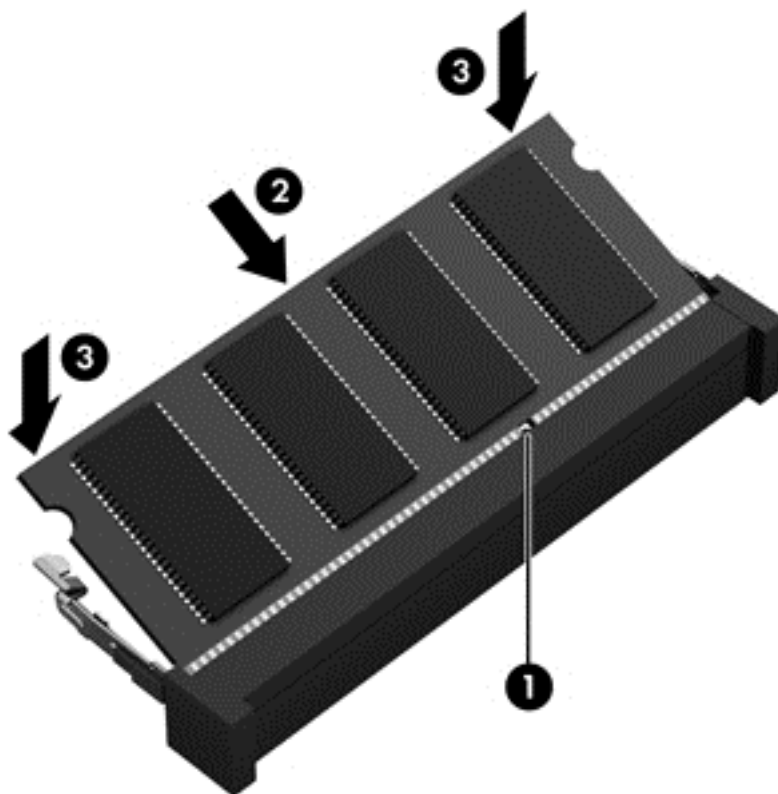
Чтобы защитить извлеченный модуль памяти от повреждения, поместите его в антистатическую упаковку.

8. Установите новый модуль памяти.

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

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

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



9. Замена служебной крышки модуля памяти.
10. Установите на место батарею.
11. Переверните компьютер в исходное положение, затем снова подсоедините кабель питания и подключите внешние устройства.
12. Включите компьютер.


Обновление программ и драйверов

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

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

Очистка компьютера

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


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

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


Очистка экрана, боковых панелей и крышки

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


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

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

Очистка сенсорной панели и клавиатуры

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


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

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

Поездки с компьютером

Ниже приведены некоторые советы для обеспечения безопасности оборудования в поездках.

- Подготовьте компьютер к транспортировке следующим образом.
 - Сохраните резервную копию информации на внешнем диске.
 - Извлеките из компьютера диски и внешние карты памяти, например цифровые карты.
 - Выключите и отсоедините все внешние устройства.
 - Перед извлечением диска из отсека извлеките из привода носители.

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

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


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

- Если планируется использовать компьютер во время полета, проконсультируйтесь заранее с персоналом авиакомпании. Правила использования компьютеров во время полета устанавливаются авиакомпанией.
- Если компьютер не будет использоваться и предполагается отключить его от внешнего источника питания на срок свыше двух недель, извлеките аккумуляторные батареи и храните их отдельно.
- При отправке компьютера или дисковода упакуйте его в подходящий защитный конверт и напишите на упаковке «Хрупкий предмет!».
- Если на компьютере установлено беспроводное устройство, его использование может быть ограничено в некоторых случаях. Такие ограничения могут существовать на борту самолета, в больницах, рядом со взрывчатыми веществами и в опасных местах. Если вы не уверены в том, что какое-либо устройство можно использовать, спросите разрешения, прежде чем включить устройство.
- При поездках за границу соблюдайте приведенные ниже рекомендации.
 - Узнайте таможенные правила, касающиеся компьютеров, действующие в каждой стране/регионе, входящей в маршрут поездки.
 - Узнайте требования к кабелю и адаптеру питания, действующие в каждой стране, в которой будет использоваться компьютер. В разных странах/регионах используется разное напряжение и частота тока, а также тип электрической розетки.

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

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, приложениями HP, программой Setup Utility (BIOS), а также другое стороннее программное обеспечение помогут защитить компьютер от различных угроз, таких как вирусы, черви и другие вредоносные программы.

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

Угроза для компьютера	Средство обеспечения безопасности
Несанкционированное использование компьютера	<ul style="list-style-type: none">• Пароль на включение
Компьютерные вирусы	Антивирусное программное обеспечение
Несанкционированный доступ к данным	Программное обеспечение брандмауэра
Несанкционированный доступ к параметрам программы Setup Utility (BIOS) и другим идентификационным сведениям системы	Пароль администратора
Существующие и будущие угрозы безопасности компьютера	Обновления программного обеспечения
Несанкционированный доступ к учетным данным пользователя	Пароль пользователя
Кража компьютера	Замок с защитным тросиком

Размещение программного обеспечения безопасности

Программа HP Security Assistant (на некоторых моделях) является начальной точкой для быстрого доступа к различным приложениям обеспечения безопасности, упорядоченным по задачам. Вместо поиска каждого приложения с помощью меню «Компьютер» и центра управления программа HP Security Assistant позволяет выбрать приложения для следующих задач обеспечения безопасности.

- Настройка средств обеспечения безопасности в Интернете и защиты от вирусов.
- Резервное копирование и восстановление файлов.
- Управление паролями, учетными записями пользователей и функциями родительского контроля.
- Обслуживание компьютера и установка последних обновлений операционной системы и HP.

Использование паролей

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

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

Ниже приведены советы по созданию и сохранению паролей.

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

Для получения дополнительных сведений о паролях (например о паролях программы-заставки) выберите **Компьютер > Справка**.

Установка паролей в операционной системе

Пароль	Функция
Пароль пользователя	Защита доступа к учетным данным пользователя. Можно установить пароль для выхода из ждущего режима или гибернации. Дополнительные сведения см. в разделе Установка защиты с помощью пароля при выходе из энергосберегающего режима на стр. 37 .
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. Пароль администратора и пароль администратора операционной системы не являются взаимозаменяемыми. Кроме того, пароль администратора не отображается при установке, вводе, изменении или удалении.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Если при первом запросе пароля перед появлением сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) был введен пароль на включение компьютера, то для доступа к программе Setup Utility (BIOS) потребуется ввести пароль администратора.</p>
Power-on password (Пароль на включение)	<ul style="list-style-type: none">• Необходимо вводить каждый раз при включении или перезагрузке компьютера либо при выходе из режима гибернации.• Если забыт пароль на включение, невозможно будет включить или перезагрузить компьютер, а также выйти из режима гибернации. <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. Запустите программу Setup Utility (BIOS). Для этого включите или перезагрузите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**.
2. Используйте клавиши со стрелками и следуйте инструкциям на экране. При появлении меню запуска нажмите клавишу **f10**.
3. С помощью клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) и следуйте инструкциям на экране.

Изменения будут действовать после перезагрузки компьютера.

Программа Norton Internet Security

Когда компьютер используется для доступа к электронной почте, сети или Интернету, он потенциально подвергается воздействию компьютерных вирусов, шпионских программ и прочих опасностей сети. Для защиты компьютера на нем может быть предустановлена

пробная версия программы обеспечения безопасности в Интернете, которая содержит функции антивируса и брандмауэра. Необходимо регулярно обновлять антивирусное программное обеспечение, чтобы защититься от вновь появляющихся вирусов и других угроз безопасности. Настоятельно рекомендуется обновить пробную версию программы обеспечения безопасности до полнофункциональной версии либо приобрести другую программу по вашему выбору, чтобы полностью защитить компьютер.

Использование антивирусного программного обеспечения

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

Для получения дополнительных сведений о компьютерных вирусах выберите **Компьютер > Справка**.

Использование программного обеспечения брандмауэра

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

Существует два типа брандмауэров.

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

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

Установка обновлений программного обеспечения

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

Установка обновлений безопасности

Обновления операционной системы и другого программного обеспечения могут появиться уже после выпуска компьютера. Чтобы защитить компьютер от нарушений в системе безопасности и компьютерных вирусов, устанавливайте все критические обновления операционной системы сразу после получения уведомления.

Установка обновлений программ HP и стороннего программного обеспечения

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

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

Обеспечение безопасности беспроводной сети

При настройке беспроводной сети всегда включайте функции обеспечения безопасности. 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. 67](#).

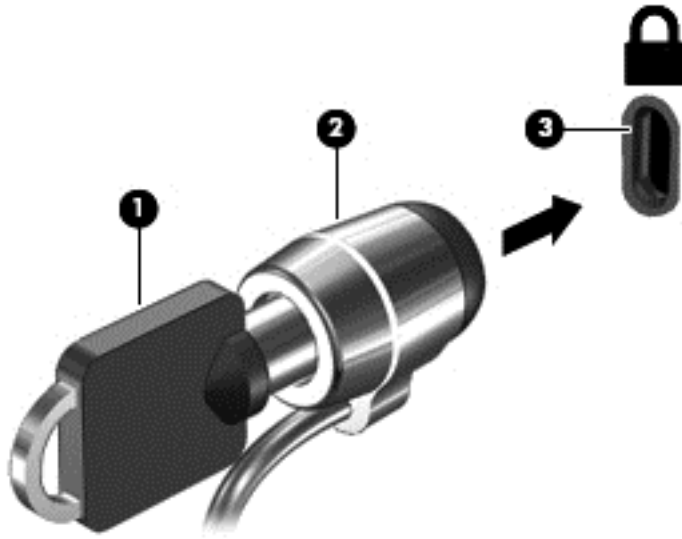
Использование дополнительного замка с защитным тросиком

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

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

1. Оберните защитный тросик замка вокруг надежно закрепленного объекта.
2. Вставьте ключ (1) в замок с защитным тросиком (2).


3. Вставьте замок с защитным тросиком в соответствующее гнездо на компьютере (3) и закройте замок ключом.



4. Извлеките ключ и положите его в надежное место.

10 Программа Setup Utility (BIOS) и функция Advanced System Diagnostics

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

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

Запуск программы Setup Utility

- ▲ Включите или перезагрузите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**. При появлении меню запуска нажмите клавишу **f10**.

Использование программы Setup Utility

Изменение языка программы Setup Utility

1. Запустите программу Setup Utility.
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Конфигурация системы > Язык** и нажмите клавишу **enter**.
3. С помощью клавиш со стрелками выберите язык и нажмите клавишу **enter**.
4. При появлении запроса на подтверждение выбранного языка нажмите клавишу **enter**.
5. Чтобы сохранить изменение и выйти из программы настройки, с помощью клавиш со стрелками выберите **Выход > Выход с сохранением изменений** и нажмите клавишу **enter**.

Изменение начнет действовать немедленно.

Перемещение и выбор параметров в программе Setup Utility

Программа Setup Utility не поддерживает сенсорную панель. Перемещение и выбор параметров осуществляются с помощью клавиш.

- Для выбора меню или пункта меню используйте клавиши со стрелками.
- Для выбора элемента в списке или переключения поля, например Enable/Disable (Включить/Выключить), используйте клавиши со стрелками либо клавиши **f5** и **f6**.
- Для выбора пункта меню нажмите клавишу **enter**.

- Чтобы закрыть текстовое окно или вернуться к меню, нажмите **esc**.
- Для отображения дополнительных сведений по перемещению и выбору в активной служебной программе настройки компьютера нажмите **f1**.

Отображение сведений о системе

1. Запустите программу Setup Utility.
2. Выберите меню **Main** (Главное). Будут показаны сведения о системе, такие как системные дата и время, а также идентификационная информация о компьютере.
3. Чтобы выйти из программы настройки без изменения параметров, с помощью клавиш со стрелками выберите **Выход > Выход без сохранения изменений** и нажмите клавишу **enter**.

Восстановление заводских параметров по умолчанию в программе Setup Utility

1. Запустите программу Setup Utility.
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Выход > Восстановить значения по умолчанию**, затем нажмите клавишу **enter**.
3. При появлении окна «Setup Confirmation» (Подтверждение настройки) нажмите клавишу **enter**.
4. Чтобы сохранить изменение и выйти из программы настройки, с помощью клавиш со стрелками выберите **Выход > Выход с сохранением изменений** и нажмите клавишу **enter**.

Заводские значения для параметров программы Setup Utility начинают действовать после перезапуска компьютера.



ПРИМЕЧАНИЕ. Параметры, относящиеся к паролю, безопасности и языку, при восстановлении заводских параметров не изменяются.

Завершение работы программы Setup Utility

- Чтобы завершить работу программы Setup Utility и сохранить внесенные изменения, выполните указанные ниже действия.
Если меню программы настройки не отображаются, нажмите **esc**, чтобы вернуться к экрану меню. Затем с помощью клавиш со стрелками выберите **Выход > Выход с сохранением изменений**, затем нажмите клавишу **enter**.
- Чтобы завершить работу программы Setup Utility без сохранения внесенных изменений, выполните указанные ниже действия.
Если меню программы настройки не отображаются, нажмите **esc**, чтобы вернуться к экрану меню. Затем с помощью клавиш со стрелками выберите **Выход > Выход без сохранения изменений**, затем нажмите клавишу **enter**.

Обновление BIOS

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

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

Определение версии BIOS


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

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

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

1. Запустите программу Setup Utility.
2. Если системная информация не отображается, с помощью клавиш со стрелками выберите меню **Main** (Главное).
Будет показана версия BIOS и другая системная информация.
3. Чтобы выйти из программы Setup Utility, с помощью клавиш со стрелками выберите **Выход > Выход без сохранения изменений** и нажмите клавишу **enter**.

Загрузка обновления BIOS

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


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

Не выключайте компьютер и не переводите его в ждущий режим или режим сна.

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

1. Перейдите на страницу веб-сайта HP с программным обеспечением для данного компьютера.
2. Для определения компьютера и доступа к обновлению BIOS, которое требуется загрузить, следуйте инструкциям на экране.
3. В области загрузки выполните указанные ниже действия.
 - а. Найдите более новое обновление BIOS по сравнению с текущей версией BIOS, установленной на компьютере. Запишите дату, название или другой идентификатор. Эта информация может потребоваться, чтобы найти загруженное обновление на жестком диске компьютера.
 - б. Для загрузки выбранного обновления на жесткий диск следуйте инструкциям на экране.

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

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

Процедуры установки обновлений BIOS могут отличаться. После завершения загрузки следуйте инструкциям на экране.



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

Использование функции Advanced System Diagnostics

Функция Advanced System Diagnostics (Расширенная диагностика системы) позволяет запускать диагностические тесты для проверки работоспособности компонентов компьютера. При запуске Advanced System Diagnostics доступны следующие диагностические тесты.

- **Start-up test** (Тест при запуске). Во время этого теста выполняется проверка основных компонентов, необходимых для запуска компьютера.
- **Run-in test** (Заключительный тест). Во время этого теста повторно выполняется тест при запуске, а также выявляются периодически возникающие проблемы, которые не определяются с помощью теста при запуске.
- **Hard disk test** (Тест жесткого диска). Во время этого теста анализируется физическое состояние жесткого диска, затем проверяются все данные в каждом секторе жесткого диска. В случае обнаружения поврежденного сектора выполняется попытка перемещения данных в исправный сектор.
- **Memory test** (Тест памяти). Во время этого теста анализируется физическое состояние модулей памяти. При обнаружении ошибки сразу же замените модули памяти.
- **Battery test** (Тест батареи). Во время этого теста анализируется состояние батареи и при необходимости выполняется ее калибровка. При обнаружении неисправности батареи обратитесь в службу поддержки пользователей HP, сообщите о проблеме и приобретите батарею для замены.
- **System Tune-Up** (Настройка системы). Эти дополнительные тесты позволяют проверить правильность работы основных компонентов компьютера. Функция System Tune-up (Настройка системы) запускает комплексные и более длительные тесты для проверки состояния модулей памяти, SMART-атрибутов жесткого диска, поверхности жесткого диска, батареи (и калибровки батареи), видеопамати и модуля беспроводной локальной сети.

В окне Advanced System Diagnostics можно просматривать информацию о системе и журналы ошибок.

Для запуска функции Advanced System Diagnostics выполните указанные ниже действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**. При появлении меню запуска нажмите клавишу **f2**.
2. Выберите диагностический тест, который необходимо запустить, и следуйте инструкциям на экране.



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

11 Резервное копирование и восстановление


Данная глава содержит следующие разделы.


- [Выполнение восстановления системы](#)
- [Резервное копирование информации](#)

Восстановление системы после сбоя позволяет восстановить только информацию, сохраненную при последнем резервном копировании. По мере добавления новых программ и данных требуется регулярно выполнять резервное копирование системы, чтобы резервная копия по возможности содержала самую последнюю информацию.

Выполнение восстановления системы

Функция восстановления позволяет восстановить компьютер до исходного состояния, заданного изготовителем. С помощью внешнего оптического дисковода DVD±RW можно создать диск DVD для восстановления образа программного обеспечения, предустановленного HP. Также можно создать заводской образ восстановления HP на запоминающем устройстве USB.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При использовании функции восстановления содержимое жесткого диска будет полностью удалено, а затем будет выполнено форматирование жесткого диска. Все созданные файлы и любое установленное программное обеспечение будут безвозвратно удалены. Средство восстановления заново устанавливает исходную операционную систему, а также программы и драйверы HP, установленные изготовителем. Программы, драйверы и обновления, которые не были установлены компанией HP, потребуется переустановить вручную. Личные файлы потребуется восстановить из резервной копии.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** HP рекомендует создать диск заводской образ восстановления HP на случай сбоя системы.


Создание DVD-дисков восстановления

Программное обеспечение для восстановления создает набор дисков восстановления системы, используя чистые записываемые DVD-диски (DVD-R или DVD+R). HP рекомендует использовать чистые диски DVD+R производителя, которому вы доверяете, поскольку эти диски DVD восстановления очень важны. Потребуется примерно 3 чистых диска DVD+R. В начале процесса программа определяет необходимое число дисков.

Для создания DVD-дисков восстановления выполните следующее.

1. Выберите **Компьютер > Приложения**.
2. Щелкните **Приложения**, затем **Создать DVD-диски восстановления**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Создание образа восстановления на устройстве USB

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед началом работы убедитесь, что компьютер подключен к источнику питания переменного тока.


Перед началом процесса создания проверьте точный объем свободного пространства на запоминающем устройстве. Для большинства моделей потребуется не менее 8 ГБ свободного пространства на запоминающем устройстве. Однако в зависимости от установленных на компьютере драйверов и программного обеспечения может потребоваться немного больше, чем 8 ГБ свободного пространства. **HP рекомендует для достижения наилучших результатов использовать устройство объемом 16 ГБ.**

Для создания образа восстановления выполните следующие действия.

1. Выберите **Компьютер > Приложения**.
2. Щелкните **Инструменты**, затем щелкните **Создание носителя USB восстановления**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Выполнение восстановления с помощью DVD-диска восстановления

1. Если это возможно, сделайте резервную копию всех личных файлов.
2. Выключите компьютер.
3. Убедитесь, что устройство DVD или USB подключено к компьютеру.
4. Перезагрузите компьютер.
5. С помощью клавиш со стрелками выберите **Recovery** (Восстановление) и нажмите клавишу **enter**.
6. Следуйте инструкциям на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если не удастся загрузить (запустить) компьютер с помощью основной операционной системы, и диск восстановления системы не был создан, потребуется приобрести диск DVD *SUSE Linux Enterprise Desktop Operating System* для переустановки операционной системы. Дополнительные сведения см. в буклете *Worldwide Telephone Numbers* (Номера телефонов для клиентов по всему миру).

Резервное копирование информации


Необходимо регулярно выполнять резервное копирование файлов, чтобы резервная копия содержала самую последнюю информацию. Можно вручную выполнять резервное копирование данных на дополнительный внешний диск, сетевой диск или оптические диски. Выполняйте резервное копирование системы в следующих случаях.

- Регулярно по расписанию.
- Перед ремонтом или восстановлением компьютера.
- Перед добавлением или изменением оборудования или программного обеспечения.

Для резервного копирования файлов домашнего каталога с помощью Backup Manager Settings (Диспетчер резервного копирования - Параметры) выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Компьютер > Приложения > Инструменты > Диспетчер резервного копирования - Параметры**, а затем щелкните **Создать резервную копию основного каталога**.
2. Откройте меню **Storage Destination Location** (Место хранения) и выберите папку для хранения резервных копий.
3. Щелкните меню **Schedule** (Расписание) и выберите расписание для регулярного создания резервных копий через заданные интервалы времени.


Для немедленного создания резервной копии информации установите флажок **Backup Now** (Создать резервную копию сейчас).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Прежде чем создать резервную копию информации, необходимо выбрать папку для сохранения файлов резервной копии.

4. Щелкните **Save and Backup** (Сохранить и создать резервную копию), чтобы начать резервное копирование и сохранить параметры.

Для восстановления файлов из резервных копий выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Компьютер > Приложения > Backup Manager Restore** (Диспетчер резервного копирования - Восстановление).
2. Откройте меню **Backup Source** (Источник резервной копии) и выберите место хранения файлов резервных копий.
3. Щелкните **Restore Destination** (Назначение восстановления) и выберите место для размещения восстановленных файлов.
4. Чтобы восстановить все файлы из выбранного места, щелкните **Restore all files** (Восстановить все файлы). Чтобы восстановить только определенные файлы, щелкните **Restore selected files** (Восстановить выбранные файлы), **Select Files** (Выбрать файлы) и выберите файлы для восстановления.
5. В разделе **Restore Point** (Точка восстановления) выберите время и дату создания резервной копии.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если было создано несколько резервных копий, щелкните **Use the latest version** (Использовать последнюю версию) для восстановления последней версии.

6. Нажмите **Restore** (Восстановить), чтобы начать восстановление файлов, или кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы отменить операцию.


12 Технические характеристики


Входное питание


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

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

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

Входное питание	Номинальные значения
Рабочие напряжение и сила тока	18,5 В/ 3,5 А или 19,5 В/ 3,33 А – 65 Вт
	19 В/ 4,74 А или 19,5 В/ 4,62 А – 90 Вт
Разъем постоянного тока внешнего блока питания HP	

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

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

Условия эксплуатации

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

Рабочий режим	-15 ... 3048 м	-50 ... 10000 футов
Нерабочий режим	-15 ... 12192 м	-50 ... 40000 футов

13 Устранение неполадок и поддержка


- [Устранение неполадок](#)
- [Обращение в службу поддержки клиентов](#)

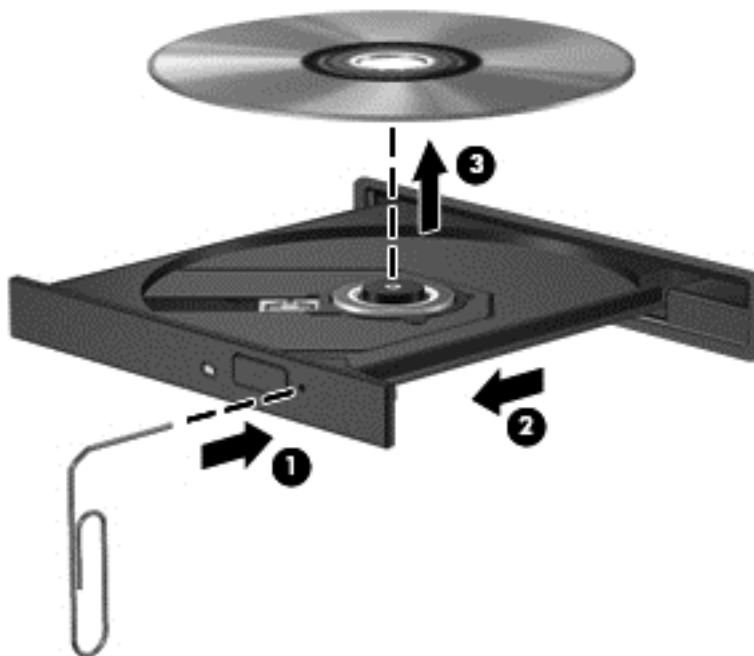
Устранение неполадок

Проблемы жесткого диска

Если лоток для диска не открывается, выполните указанные ниже шаги.

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, аккуратно сдвиньте диск при извлечении.



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

Проблемы беспроводного подключения

Некоторые из возможных причин возникновения проблем с беспроводным подключением приведены ниже.

- Беспроводная связь не включена.
- Устройство беспроводной связи установлено неверно или отключено.
- Помехи устройству беспроводной связи от других устройств.
- Аппаратная ошибка устройства беспроводной связи или маршрутизатора.



ПРИМЕЧАНИЕ. Устройства беспроводной связи устанавливаются только на некоторые модели компьютеров. Если поддержка беспроводных сетей не указана в списке функций на оригинальной упаковке компьютера, можно приобрести устройство беспроводной сети отдельно и расширить таким образом возможности компьютера.

Невозможно подключиться к беспроводной ЛВС

При возникновении проблемы с подключением к беспроводной ЛВС, убедитесь, что встроенное устройство беспроводной ЛВС включено и правильно установлено на компьютере:

1. Если индикатор беспроводной связи не светится или светится желтым светом, нажмите кнопку, переключатель или клавишу беспроводной связи, чтобы включить устройство беспроводной связи.
2. Затем повторите попытку подключения к беспроводной ЛВС

Если подключение по-прежнему невозможно, выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Компьютер > YaST > Сведения об оборудовании**.
2. Убедитесь, что устройство WLAN указано на панели «Сетевая карта».
3. Если в списке отсутствуют устройства беспроводной локальной сети, значит в компьютере нет встроенного устройства беспроводной локальной сети либо неправильно установлен драйвер этого устройства.

Для получения дополнительной информации об устранении неполадок беспроводной ЛВС используйте веб-сайты, ссылки на которые содержатся в справке.

Не удается подключиться к нужной сети

Подключение к выбранной сети может быть невозможным, поскольку это беспроводная локальная сеть с функцией обеспечения безопасности. Для подключения к беспроводной ЛВС этого типа требуется код безопасности. Дополнительную информацию см. в следующем разделе.

Если проблема состоит не в вводе кода безопасности, подключение к беспроводной ЛВС может быть повреждено. Часто операционная система может автоматически восстановить поврежденное подключение беспроводной ЛВС.

- Если в области уведомлении есть значок сети, щелкните его правой кнопкой мыши и выберите предпочитаемую беспроводную точку доступа.

Операционная система выполнит сброс параметров сетевого устройства и попытается заново подключиться к одной из предпочитаемых сетей.

- Если в области уведомлений нет значка состояния сети, выполните указанные ниже действия.
- Если в области уведомлений нет значка состояния сети, выполните указанные ниже действия.
 1. Выберите **Компьютер > Центр управления > Параметры сети**.
 2. Выберите **Глобальный параметр > Пользователь, управляемый Network Manager**, затем нажмите кнопку **ОК**.

Текущие коды сетевой безопасности недоступны

Если при подключении к беспроводной ЛВС появляется запрос на ввод кода безопасности (или ключа сети) или имени сети (SSID), сеть является защищенной. Для подключения к защищенной сети необходимо обладать текущими кодами. Сетевое имя SSID и ключ безопасности представляют собой алфавитно-цифровые коды, которые необходимо ввести, чтобы компьютер был опознан сетью.

- Если сеть подключена к личному беспроводному маршрутизатору, обратитесь к руководству пользователя маршрутизатора для получения инструкций по установке одинаковых кодов на маршрутизаторе и устройстве беспроводной ЛВС.
- Для частной сети, такой как сеть в офисе или в общих интерактивных чатах, обратитесь к администратору сети для получения кодов, затем введите эти коды при появлении соответствующего запроса.

Некоторые сети регулярно изменяют SSID или ключи сети, используемые в маршрутизаторах или точках доступа для повышения безопасности. Необходимо изменять код на компьютере соответствующим образом.

При получении новых ключей и имени SSID для какой-либо беспроводной сети, к которой ранее уже выполнялось подключение, выполните указанные ниже действия для подключения к этой сети.

1. Правой кнопкой мыши щелкните значок **Network Manager** на панели задач.
2. Появится список доступных беспроводных ЛВС. Если компьютер находится в точке доступа, где активны несколько беспроводных локальных сетей, будут показаны несколько сетей.
3. Выберите сеть из списка, затем повторите попытку подключения.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если нужная сеть отсутствует в списке, обратитесь к администратору сети, чтобы убедиться, что маршрутизатор или точка доступа работает.

4. Перейдите на вкладку **Безопасность** и введите верные данные беспроводного шифрования в поле **Ключ безопасности сети**.
5. Для сохранения этих параметров нажмите кнопку **ОК**.

Очень слабое подключение к беспроводной ЛВС

Если подключение очень слабое или компьютер не может установить подключение к беспроводной ЛВС, устраните помехи от других устройств указанным ниже образом.

- Переместите компьютер ближе к беспроводному маршрутизатору или точке доступа.
- Временно отключите такие устройства, как СВЧ-печь, беспроводной или мобильный телефон, чтобы убедиться, что другие беспроводные устройства не оказывают помех.

Если подключение не улучшается, попробуйте переустановить все значения для подключения на устройстве.

1. Правой кнопкой мыши щелкните значок **Network Manager** на панели задач.
2. Появится список доступных беспроводных ЛВС. Если компьютер находится в точке доступа, где активны несколько беспроводных локальных сетей, будут показаны несколько сетей.
3. Выберите сеть из списка, затем повторите попытку подключения.

Не удается подключиться к беспроводному маршрутизатору

Если подключиться к беспроводному маршрутизатору не удастся, выполните сброс, отключив питание маршрутизатора на 10-15 секунд.

Если компьютер по-прежнему не может подключиться к беспроводной ЛВС, перезапустите беспроводной маршрутизатор. Для получения сведений см. инструкции производителя маршрутизатора.

Значок состояния сети не отображается

Если после настройки беспроводной ЛВС в области уведомлений не отображается значок состояния сети, драйвер программного обеспечения отсутствует или поврежден. Кроме того, может быть показано сообщение об ошибке «Устройство не найдено». Необходимо переустановить драйвер.

Последнюю версию программного обеспечения для беспроводной ЛВС и драйверов для компьютера можно найти на веб-сайте HP <http://www.hp.com>. Если используемое устройство ЛВС приобретено отдельно, посетите веб-сайт производителя для получения последней версии программного обеспечения.

Для получения последней версии программного обеспечения для устройства беспроводной ЛВС выполните следующие действия:

1. Запустите веб-обозреватель и перейдите на веб-узел <http://www.hp.com/support>.
2. Выберите свою страну/регион.
3. Выберите задачу загрузки драйверов и программных средств и введите номер модели компьютера в поле поиска.
4. Нажмите клавишу **enter** и следуйте указаниям на экране.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если используемое устройство ЛВС приобретено отдельно, посетите веб-сайт производителя для получения последней версии программного обеспечения.

Неполадки звука

Для проверки звуковых функций компьютера выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Компьютер > Центр управления**.
2. На левой панели щелкните **Оборудование**, а затем на правой панели щелкните **Звук**.
3. Щелкните вкладку **Sound Effects** (Звуковые эффекты), а затем выберите для проверки один из вариантов звука в поле **Choose an alert sound** (Проверка звука уведомлений).

Для проверки функций записи на компьютере выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Компьютер > Центр управления**.
2. На левой панели щелкните **Оборудование**, а затем на правой панели щелкните **Звук**.
3. Щелкните вкладку **Input** (Ввод), а затем выберите **Microphone** (Микрофон) или **Line-in** (Линейный вход) в раскрывающемся меню **Connector** (Разъем).
4. Для настройки уровня входного сигнала сдвиньте ползунок **Input volume** (Входная громкость) в нужное положение.

Чтобы подтвердить или изменить настройки звука на компьютере выберите **Компьютер > Центр управления > Оборудование и звук > Звук**.

Проблемы управления питанием.

Некоторые из возможных причин возникновения проблем управления питанием приведены ниже.

- Низкий уровень заряда батареи
- Проблемы адаптера переменного тока

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 внешнего источника питания

- Переведите компьютер в режим гибернации.
- Сохраните данные и завершите работу компьютера.

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 подключение адаптер питания переменного тока к компьютеру и к внешнему источнику питания.
2. Чтобы вывести компьютер из режима гибернации, нажмите кнопку питания.

Устранение неполадок, связанных с адаптером переменного тока

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

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

Для проверки адаптера питания переменного тока выполните указанные ниже действия.

1. Завершите работу компьютера.
2. Извлеките батарею из компьютера.
3. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру, а затем к электрической розетке.
4. Включите компьютер.
 - Если индикаторы питания *светятся*, адаптер переменного тока работает нормально.
 - Если индикаторы питания *не светятся*, проверьте подключение адаптера переменного тока к компьютеру и электрической розетке.
 - Если все подключено правильно и надежно, но индикаторы питания *не светятся*, это означает, что адаптер переменного тока не работает и его необходимо заменить.

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

Обращение в службу поддержки клиентов

Если в данном руководстве и в справке не удалось найти ответы на вопросы, обратитесь в службу поддержки клиентов HP по адресу <http://www.hp.com/go/contactHP>.



ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о поддержке продуктов во всем мире см. на веб-сайте http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Доступны перечисленные ниже возможности:

- Общение со специалистом службы поддержки HP в чате по Интернету.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если общение в чате со специалистом службы поддержки недоступно на определенном языке, можно использовать английский язык.

- Отправка сообщения электронной почты в службу поддержки.
- Поиск номеров службы поддержки
- Поиск сервисных центров HP.

14 Электростатический разряд

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

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

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

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

Указатель

- А**
адаптер переменного тока 5
антивирусное программное обеспечение, использование 60
аудиовход (разъем для микрофона) 6
аудиовыходы, разъемы для наушников 7
- Б**
батарея
установка 41
утилизация 40
хранение 40
энергосбережение 40
батарея, отсек 13, 15
батарея, поиск сведений 39
батарея, температура 40
батарея, фиксатор 13
безопасность беспроводной сети 19
беспроводная локальная сеть
безопасность 19
использование 17
необходимое оборудование 19
подключение 20
подключение к корпоративной беспроводной ЛВС 20
подключение к общей беспроводной ЛВС 20
радиус действия 20
беспроводная локальная сеть, наклейка 15
беспроводная локальная сеть, описание антенн 8
беспроводная локальная сеть, устройства 15
беспроводная связь, индикатор 10, 16
беспроводная связь, наклейка сертификации устройства 15
беспроводная сеть, безопасность 61
брандмауэр, программное обеспечение 60
- В**
веб-камера 24
веб-камера, описание 8, 23
веб-камера, описание индикатора 8, 23
вентиляционные отверстия, описание 6, 13
видео 25
внешние устройства 44
внешний источник переменного тока, использование 41
внешний монитор, описание порта 24
внешний монитор, порт 6, 26
внутренний микрофон, описание 8, 23
восстановление 67
встроенная веб-камера, описание индикатора 8, 23
входное питание 70
выключение компьютера 42
- Г**
гибернация
активация 37
активация при критически низком уровне заряда батареи 40
выход 37
гнезда
защитный тросик 5
цифровые карты памяти 7
- Д**
действия, клавиши
беспроводная связь 31
воспроизведение, пауза, возобновление 31
звук, отключение 31
описание 12
переключение изображения на экране 31
предыдущая дорожка или раздел 31
следующая дорожка или раздел 31
справка и поддержка 31
увеличение громкости 31
увеличение яркости экрана 31
уменьшение громкости 31
уменьшение яркости экрана 31
динамики, описание 4, 23
дисковый носитель 36
дополнительные внешние устройства, использование 44
- Ж**
ждущий режим
активация 36
выход 36
жесткий диск, индикатор 7
- З**
завершение работы 42
заводские параметры, восстановление 64
защитный тросик, описание гнезда 5
защитный тросик, установка 61
звуковые функции, проверка 25
зона сенсорная панель, определение 9, 32
- И**
индикатор питания 38
индикатор сенсорная панель 32
индикаторы
адаптер переменного тока 5
беспроводная связь 10
веб-камера 8, 23
жесткий диск 7
оптический дисковод 5
питание 10

сенсорная панель 32
caps lock 10
Интернет, настройка
подключения 19
использование внешнего
источника переменного тока
41
Использование индикатора
питания 38
использование паролей 58

К

кабели
USB 44
карта памяти
установка 45
клавиши
действий 12
операционная система,
приложения 12
эмблема операционной
системы 12
esc 12
кнопка беспроводной связи 16
кнопка включения/выключения
сенсорная панель 9
кнопки
Левая сенсорная панель 9,
32
оптический дисковод,
извлечение 5
питание 11
правая сенсорная панель 9,
32
сенсорная панель вкл/выкл
9
компоненты
вид сверху 9
вид слева 6
вид снизу 13
вид спереди 4
вид справа 5
экран 8
компьютер не отвечает 42
компьютер, поездки 40
концентраторы 43
критически низкий уровень
заряда батареи 40

М

масштабирование, жесты
сенсорной панели 35
модуль беспроводной связи,
расположение отсека 14
модуль памяти
замена 52
снятие 53
установка 53
модуль памяти, описание
отсека 14
мышь, внешняя
настройка пользовательских
параметров 30

Н

название и номер продукта для
компьютера 14
наклейки
беспроводная локальная
сеть 15
беспроводная связь,
сертификация устройства
15
серийный номер 14
служебная 14
соответствие нормам 15
Bluetooth 15
настройка беспроводной
локальной сети 19
настройка звука для HDMI 28
носитель с возможностью
записи 36
носитель с возможностью
чтения 36

О

обновления безопасности,
установка 60
операционная система,
описание клавиши
приложений 12
операционная система,
описание клавиши с
эмблемой 12
оптический диск
снятие 47
установка 46
оптический дисковод,
индикатор 5

оптический дисковод, кнопка
извлечения 5
оптический дисковод,
описание 5, 23
отсек для оптического
дисковода, описание 14
очистка компьютера 54

П

параметры по умолчанию,
восстановление 64
пароли 58
Setup Utility (BIOS) 59
питание
батарея 38
экономия 40
питание от батареи 38
питание, описание
индикаторов 10
питание, описание кнопки 11
питание, описание разъема 5
подключение к беспроводной
ЛВС 20
подключение к корпоративной
беспроводной ЛВС 20
подключение к общей
беспроводной ЛВС 20
поездки с компьютером 15, 40,
55
порт HDMI, подключение 27
порт VGA, подключение 26
порты
внешний монитор 6, 24, 26
HDMI 6, 24, 27
USB 5, 6, 23
VGA 26
проверка звуковых функций 25
программа обеспечения
безопасности Интернета,
использование 59
программное обеспечение
Wireless Assistant 16
программное обеспечение,
установка обновлений 60

Р

развлечения 1
разъем питания 5

разъемы
аудиовход (для микрофона)
6
аудиовыход (для
наушников) 7
сеть 6
RJ-45 (сеть) 6
резервное копирование 67
резервное копирование
программного обеспечения и
информации 61
рекомендации 1

С
сведения о системе,
отображение 64
сведения о соответствии
нормам
наклейка со сведениями о
соответствии нормам 15
наклейки сертификации
беспроводного устройства
15
сенсорная панель
использование 32
кнопки 9, 32
сенсорная панель кнопка
включения/выключения 32
сенсорная панель, жесты
прокрутка 35
растяжение 35
сжатие 35
сенсорная панель, жесты
прокрутки 35
сервисная крышка 53
серийный номер 14
серийный номер компьютера
14
сеть, описание разъема 6
сжатие, жесты сенсорной
панели 35
служебные наклейки
расположение клавиши
действия 14

Т
температура 40
транспортировка компьютера
55

У
условия эксплуатации 70
установка
дополнительный замок с
тросиком 61
критические обновления
безопасности 60
установка защиты с помощью
пароля при выходе из
энергосберегающего режима
37
установка обновлений программ
HP и стороннего программного
обеспечения 60
устранение неполадок и
поддержка 72
устранение неполадок; адаптер
переменного тока 77
устранение неполадок;
беспроводное подключение
73
устранение неполадок;
дисковод 72
устранение неполадок; звуковые
функции 76
устранение неполадок; низкий
уровень заряда батареи 76
устранение неполадок;
управление питанием 76
устройства безопасности в
аэропортах 49
устройства высокой четкости,
подключение 27
устройство WLAN 17
уход за компьютером 54

Ф
фиксатор, извлечение батареи
13
Функциональная клавиша,
определение 12

Х
хранение батареи 40

Ц
цифровые карты памяти,
описание гнезда 7

Э
электростатический разряд 79

элементы управления
беспроводной связью
кнопка 16
операционная система 16
программное обеспечение
Wireless Assistant 16
энергосбережение 40

В
BIOS
загрузка обновления 65
обновление 64
определение версии 65
Bluetooth, наклейка 15
Bluetooth, устройство 16, 21

С
caps lock, описание
индикатора 10

Е
esc, описание клавиши 12

Н
HDMI
настройка звука 28
HDMI, описание порта 6, 24

Р
RJ-45 (сеть), описание
разъема 6

С
Setup Utility
восстановление параметров
по умолчанию 64
выбор 63
выход 64
запуск 63
изменение языка 63
отображение сведений о
системе 64
перемещение 63
Setup Utility (BIOS), пароли 59

U
USB-кабель, подключение 44
USB-концентраторы 43
USB-порты, описание 5, 6, 23
USB-устройства
извлечение 44

описание 43
подключение 43

HP 655

[Описание](#)

[Характеристики](#)

[Аксессуары](#)



Оформление кредита
онлайн за 2 минуты



Доставка заказов
по всей России



Круглосуточная
служба поддержки



Оплата заказа любым
удобным способом

 **сотмаркет**

[О компании](#)

[Доставка и оплата](#)

[Новинки](#)

[Отзывы](#)

[Акции и скидки](#)