

Руководство пользователя

Ноутбук HP

© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2011

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

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

Издание 1-е, август 2011

Номер документа: 657632-251

### **Уведомление о продукте**

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


### **Использование программного обеспечения**

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

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

## Уведомление о безопасности

---

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

---



---

# Содержание

<b>1 Введение .....</b>	<b>1</b>
Первые важные действия .....	1
Поиск сведений .....	2
<b>2 Знакомство с компьютером .....</b>	<b>4</b>
Вид сверху .....	4
Сенсорная панель .....	4
Индикаторы .....	5
Кнопки, динамики и считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях) .....	6
Клавиши .....	8
Вид спереди .....	10
Вид справа .....	11
Вид слева .....	13
Экран .....	14
Вид сзади .....	15
Вид снизу .....	16
Наклейки .....	17
<b>3 HP QuickWeb (только на некоторых моделях) .....</b>	<b>18</b>
Приступая к работе .....	18
Запуск HP QuickWeb .....	19
<b>4 Работа в сети .....</b>	<b>20</b>
Использование учетной записи интернет-провайдера .....	20
Создание беспроводного подключения .....	22
Определение значков состояния беспроводной связи и сети .....	22
Включение и выключение устройств беспроводной связи .....	23
Использование программы HP Connection Manager (только на некоторых моделях) .....	23
Использование элементов управления операционной системы .....	23

Использование беспроводной локальной сети .....	24
Подключение к существующей беспроводной локальной сети .....	24
Настройка новой беспроводной локальной сети .....	25
Настройка беспроводного маршрутизатора .....	25
Защита беспроводной локальной сети .....	25
Роуминг в другой сети .....	26
Использование устройств беспроводной связи Bluetooth .....	26
Bluetooth и общий доступ к Интернету (ICS) .....	27
Подключение к проводной сети .....	27
Подключение к локальной вычислительной сети (ЛВС) (только на некоторых моделях) .....	27
<b>5 Указывающие устройства и клавиатура .....</b>	<b>29</b>
Использование указывающих устройств .....	29
Установка параметров указывающих устройств .....	29
Использование сенсорной панели .....	29
Выключение и включение сенсорной панели .....	30
Перемещение .....	31
Выбор .....	31
Использование жестов сенсорной панели .....	32
Прокрутка .....	33
Сжатие/растяжение .....	33
Вращение .....	34
Перелистывание .....	34
Использование клавиатуры .....	35
Использование клавиш действий .....	35
Использование сочетаний клавиш .....	36
Использование цифровой панели .....	37
Использование интегрированной цифровой панели .....	37
<b>6 Мультимедиа и другие функции .....</b>	<b>39</b>
Использование элементов управления воспроизведением .....	39
Звук .....	39
Регулировка громкости .....	40
Проверка звуковых функций компьютера .....	40
Использование Beats Audio (только на некоторых моделях) .....	40
Веб-камера (только на некоторых моделях) .....	41
Видео .....	41
VGA .....	41
HDMI .....	42
Настройка звука для HDMI .....	43

Технология Intel Wireless Display (только на некоторых моделях) .....	44
Использование CyberLink PowerDVD (только на некоторых моделях) .....	44
<b>7 Управление питанием .....</b>	<b>45</b>
Установка и извлечение батареи .....	45
Установка батареи .....	45
Извлечение батареи .....	46
Завершение работы компьютера .....	47
Параметры режимов питания .....	47
Использование режимов энергосбережения .....	47
Включение и отключение режима сна .....	48
Включение и отключение режима гибернации .....	48
Использование индикатора батарей .....	49
Использование схем управления питанием .....	49
Просмотр текущей схемы управления электропитанием .....	49
Выбор другой схемы управления электропитанием .....	49
Настройка схем управления питанием .....	49
Установка защиты паролем при пробуждении .....	50
Использование HP Power Manager (только на некоторых моделях) .....	50
Питание от батареи .....	51
Поиск сведений о батарее .....	51
Использование средства Battery Check .....	51
Отображение уровня оставшегося заряда батареи .....	52
Увеличение времени разрядки батареи .....	52
Работа компьютера при низком уровне заряда батареи .....	52
Определение низкого уровня заряда батареи .....	52
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи .....	53
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания .....	53
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии заряженной батареи .....	53
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если отсутствует внешний источник питания .....	53
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не удается вывести из режима гибернации .....	53
Экономия энергии батареи .....	54
Хранение батареи .....	54
Утилизация использованных батарей .....	54
Замена батареи .....	54
Использование внешнего источника питания переменного тока .....	55

Проверка адаптера питания переменного тока .....	55
<b>8 Карты памяти и другие внешние устройства .....</b>	<b>57</b>
Использование цифровых карт памяти (только на некоторых моделях) .....	57
Установка цифровой карты памяти .....	57
Извлечение цифровой карты памяти .....	58
Использование устройства USB .....	58
Подключение устройства USB .....	58
Извлечение устройства USB .....	59
Использование дополнительных внешних устройств .....	59
Использование дополнительных внешних дисководов .....	60
<b>9 Дисководы .....</b>	<b>61</b>
Обращение с дисководами .....	61
Использование жестких дисков .....	63
Улучшение производительности жесткого диска .....	63
Дефрагментация диска .....	63
Очистка диска .....	63
Использование программы HP 3D DriveGuard (только на некоторых моделях) .....	64
Определение состояния программы HP 3D DriveGuard .....	64
Управление питанием с помощью «запаркованного» жесткого диска .....	65
Использование программы HP 3D DriveGuard .....	65
Добавление или замена жесткого диска .....	65
Извлечение жесткого диска .....	65
Установка жесткого диска .....	67
Использование оптических дисков (только на некоторых моделях) .....	69
Определение установленного оптического дисковода .....	69
Установка оптического диска .....	69
Извлечение оптического диска .....	70
Лоток диска открывается нормально .....	70
Лоток диска не открывается .....	70
Совместное использование оптических дисководов .....	72
<b>10 Модули памяти .....</b>	<b>73</b>
Добавление или замена модулей памяти .....	73
<b>11 Безопасность .....</b>	<b>77</b>
Защита компьютера .....	77
Использование паролей .....	78
Установка паролей в Windows .....	78



Установка паролей в Setup Utility (BIOS) .....	79
Управление паролем администратора .....	80
Ввод пароля администратора .....	80
Управление паролем на включение компьютера .....	81
Ввод пароля на включение компьютера .....	81
Использование антивирусного программного обеспечения .....	81
Использование брандмауэра .....	82
Установка критических обновлений безопасности .....	82
Установка дополнительного защитного тросика .....	82
Использование устройства считывания отпечатков пальцев (только на некоторых моделях) .....	83
<b>12 Резервное копирование и восстановление .....</b>	<b>84</b>
Восстановление системы .....	85
Создание носителей восстановления .....	85
Выполнение восстановления системы .....	86
Использование специального раздела восстановления (только на некоторых моделях) .....	86
Восстановление с помощью носителей восстановления .....	87
Изменение порядка загрузки компьютера .....	87
Резервное копирование и восстановление информации .....	88
Использование функции архивации и восстановления Windows .....	89
Использование точек восстановления системы Windows .....	89
Когда создавать точки восстановления .....	89
Создание точки восстановления системы .....	90
Возврат к более ранней дате и времени .....	90
<b>13 Служебные программы Setup Utility (BIOS) и System Diagnostics .....</b>	<b>91</b>
Использование программы Setup Utility (BIOS) .....	91
Запуск программы Setup Utility (BIOS) .....	91
Изменение языка программы Setup Utility (BIOS) .....	91
Перемещение и выбор параметров в программе Setup Utility (BIOS) .....	92
Отображение сведений о системе .....	92
Восстановление параметров по умолчанию в программе Setup Utility (BIOS) .....	92
Выход из программы Setup Utility (BIOS) .....	93
Обновление BIOS .....	93
Определение версии системы BIOS .....	93
Загрузка обновления BIOS .....	94
Использование программы System Diagnostics (Диагностика системы) .....	95

<b>Приложение А Устранение неполадок и поддержка .....</b>	<b>96</b>
Устранение неполадок .....	96
Компьютер не включается .....	96
На экране компьютера нет изображения .....	96
Программное обеспечение работает неправильно .....	96
Компьютер включен, но не реагирует на команды .....	97
Компьютер сильно нагревается .....	97
Внешнее устройство не работает .....	97
Подключение к беспроводной сети не работает .....	98
Не открывается лоток для оптического диска и не удается извлечь диск .....	99
Компьютер не определяет дисковод .....	100
Диск не воспроизводится .....	100
Запись диска не начинается или останавливается до завершения .....	101
Обращение в службу поддержки клиентов .....	102
<b>Приложение Б Очистка компьютера .....</b>	<b>103</b>
Очистка экрана .....	103
Очистка боковых панелей и крышки .....	103
Очистка сенсорной панели и клавиатуры .....	103
<b>Приложение В Поездки с компьютером .....</b>	<b>104</b>
<b>Приложение Г Обновление программ и драйверов .....</b>	<b>106</b>
<b>Приложение Д Электростатический разряд .....</b>	<b>107</b>
<b>Приложение Е Технические характеристики .....</b>	<b>108</b>
Входное питание .....	108
Разъем постоянного тока внешнего блока питания HP .....	108
Условия эксплуатации .....	109
<b>Приложение Ж Использование SoftPaq Download Manager .....</b>	<b>110</b>
<b>Указатель .....</b>	<b>112</b>

---

# 1 Введение

Это руководство содержит сведения о компонентах компьютера, таких как порты и разъемы. Здесь также приведено описание мультимедийных функций и других возможностей. Кроме того, это руководство предоставляет важную информацию о безопасности, резервном копировании и восстановлении.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые функции, описанные в этом руководстве, могут быть недоступны на данном компьютере.

---

## Первые важные действия

После настройки и регистрации компьютера важно выполнить следующие действия.

1. Настройка проводной или беспроводной сети. Для получения дополнительной информации см. [Работа в сети на стр. 20](#).
2. Обновление антивирусного программного обеспечения. Для получения дополнительной информации см. [Использование антивирусного программного обеспечения на стр. 81](#).
3. Создание дисков восстановления или флэш-накопителя восстановления. Инструкции см. в разделе [Резервное копирование и восстановление на стр. 84](#).
4. Знакомство с компьютером. Дополнительную информацию см. в разделах [Знакомство с компьютером на стр. 4](#) и [Указывающие устройства и клавиатура на стр. 29](#).
5. Чтобы просмотреть, какое программное обеспечение установлено на компьютере, выберите **Пуск > Все программы**.

## Поиск сведений

Компьютер поставляется с несколькими ресурсами, предназначенными для помощи в выполнении различных задач.

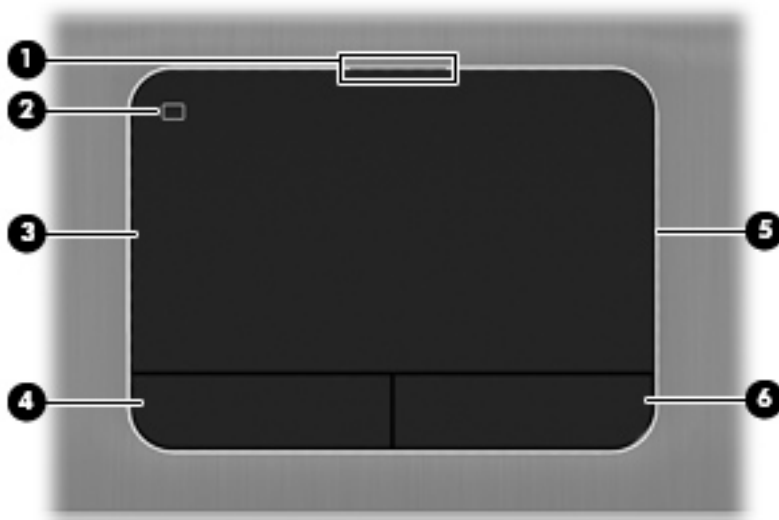
Ресурс	Содержание
Инструкции по настройке компьютера	<ul style="list-style-type: none"><li>• Настройка компьютера</li><li>• Описание компонентов компьютера</li></ul>
<i>Руководство пользователя</i> Для перехода к этому руководству выполните следующие действия. Выберите <b>Пуск &gt; Все программы &gt; Справка и поддержка HP &gt; Документация HP</b> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Функциональные возможности компьютера</li><li>• Функции управления электропитанием</li><li>• Инструкции по выполнению следующих процедур.<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Подключение к беспроводной сети</li><li>◦ Использование клавиатуры и указывающих устройств</li><li>◦ Использование мультимедийных функций компьютера</li><li>◦ Увеличение времени работы от батареи</li><li>◦ Замена жесткого диска и модулей памяти</li><li>◦ Защита компьютера</li><li>◦ Выполнение резервного копирования и восстановления</li><li>◦ Обращение в службу поддержки</li><li>◦ Уход за компьютером</li><li>◦ Обновление программного обеспечения</li></ul></li><li>• Технические характеристики компьютера</li></ul>
Справка и поддержка Чтобы перейти к справке и поддержке, выберите <b>Пуск &gt; Справка и поддержка</b> . <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Чтобы получить поддержку в конкретной стране/регионе, посетите веб-сайт <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> , выберите страну/регион и следуйте инструкциям на экране.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сведения об операционной системе</li><li>• Обновление программ, драйверов и BIOS</li><li>• Средства устранения неполадок</li><li>• Инструкции по обращению в службу технической поддержки</li></ul>
<i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i> Для перехода к этому руководству выполните следующие действия. Выберите <b>Пуск &gt; Все программы &gt; Справка и поддержка HP &gt; Документация HP</b> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Информация о безопасности и соответствии нормам</li><li>• Сведения об утилизации батареи</li></ul>

Ресурс	Содержание
<p><i>Руководство по безопасной и удобной работе</i></p> <p>Для перехода к этому руководству выполните следующие действия.</p> <p>Выберите <b>Пуск &gt; Все программы &gt; Справка и поддержка HP &gt; Документация HP</b>.</p> <p>– или –</p> <p>Перейдите по адресу <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правильное размещение компьютера</li> <li>• Рекомендации по организации рабочего места, меры по защите здоровья и правила работы с компьютером, которые позволят сделать работу более комфортной и уменьшить риск возникновения травм</li> <li>• Сведения по технике безопасности при работе с электрическими и механическими устройствами</li> </ul>
<p>Буклет <i>Worldwide Telephone Numbers</i> (Номера телефонов по всему миру)</p> <p>Этот буклет поставляется вместе с компьютером.</p>	<p>Номера телефонов службы технической поддержки HP</p>
<p>Веб-сайт HP</p> <p>Этот веб-сайт доступен по адресу <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сведения о службе технической поддержки</li> <li>• Сведения для заказа запасных частей</li> <li>• Обновление программ, драйверов и BIOS</li> <li>• Сведения об аксессуарах для компьютера</li> </ul>
<p><i>Ограниченная гарантия*</i></p> <p>Для перехода к гарантии выполните следующие действия.</p> <p>Выберите <b>Пуск &gt; Все программы &gt; Справка и поддержка HP &gt; Документация HP</b>.</p> <p>– или –</p> <p>Перейдите по адресу <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a>.</p>	<p>Сведения о гарантии</p>
<p>*Условия применимой ограниченной гарантии HP доступны в электронных руководствах на компьютере и/или на прилагаемом компакт-диске или диске DVD. Для некоторых стран и регионов компания HP может включать в комплект поставки печатный экземпляр ограниченной гарантии HP. Если печатный экземпляр гарантии не предоставляется, для его заказа можно использовать веб-страницу <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a> или написать по одному из следующих адресов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Северная Америка:</b> Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd, Boise, ID 83714, USA</li> <li>• <b>Европа, Ближний Восток, Африка:</b> Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy</li> <li>• <b>Азиатско-Тихоокеанский регион:</b> Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore, 911507</li> </ul> <p>В письме должны быть указаны номер продукта, гарантийный период (сведения о нем находятся на наклейке с серийным номером), имя и почтовый адрес.</p>	

## 2 Знакомство с компьютером

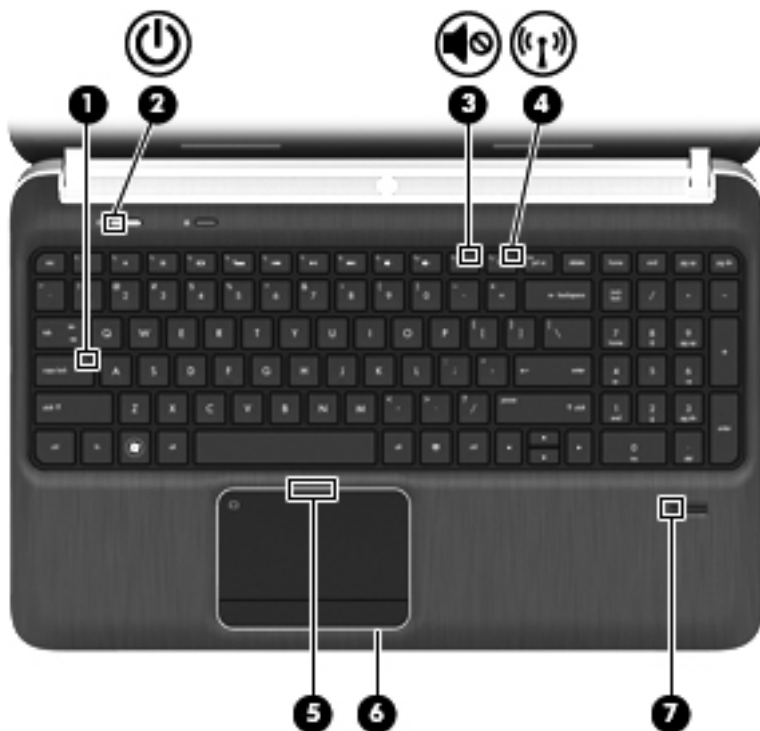
### Вид сверху

#### Сенсорная панель



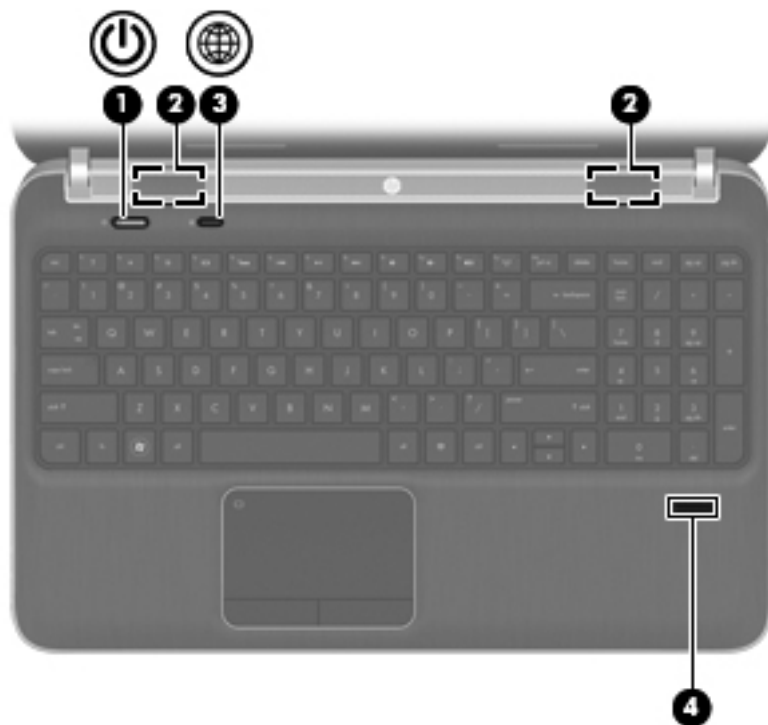
Компонент	Описание
(1) Индикатор сенсорной панели	<ul style="list-style-type: none"><li>• Светится — сенсорная панель выключена.</li><li>• Не светится — сенсорная панель включена.</li></ul>
(2) Кнопка включения/выключения сенсорной панели	Включение и выключение сенсорной панели.
(3) Зона сенсорной панели	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(4) Левая кнопка сенсорной панели	Выполняет функции левой кнопки мыши.
(5) Подсветка сенсорной панели	Подсвечивает включенную сенсорную панель для обеспечения визуального комфорта при недостаточном освещении.
(6) Правая кнопка сенсорной панели	Выполняет функции правой кнопки мыши.


## Индикаторы




Компонент	Описание
(1) Индикатор caps lock	Светится — верхний регистр включен.
(2)  Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none"><li>• Белый — компьютер включен.</li><li>• Мигающий белый — компьютер находится в спящем режиме.</li><li>• Не светится — компьютер выключен или находится в режиме гибернации.</li></ul>
(3)  Индикатор отключения звука	<ul style="list-style-type: none"><li>• Желтый — звук компьютера выключен.</li><li>• Не светится — звук компьютера включен.</li></ul>
(4)  Индикатор беспроводной связи	<ul style="list-style-type: none"><li>• Белый — встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной локальной сети и/или устройство Bluetooth®, включено.</li><li>• Желтый — все устройства беспроводной связи выключены.</li></ul>
(5) Индикатор сенсорной панели	<ul style="list-style-type: none"><li>• Светится — сенсорная панель выключена.</li><li>• Не светится — сенсорная панель включена.</li></ul>
(6) Подсветка сенсорной панели	Подсвечивает включенную сенсорную панель для обеспечения визуального комфорта при недостаточном освещении.
(7) Индикатор считывателя отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Белый — отпечаток пальца считан.</li><li>• Желтый — отпечаток пальца не считан.</li></ul>

## Кнопки, динамики и считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)

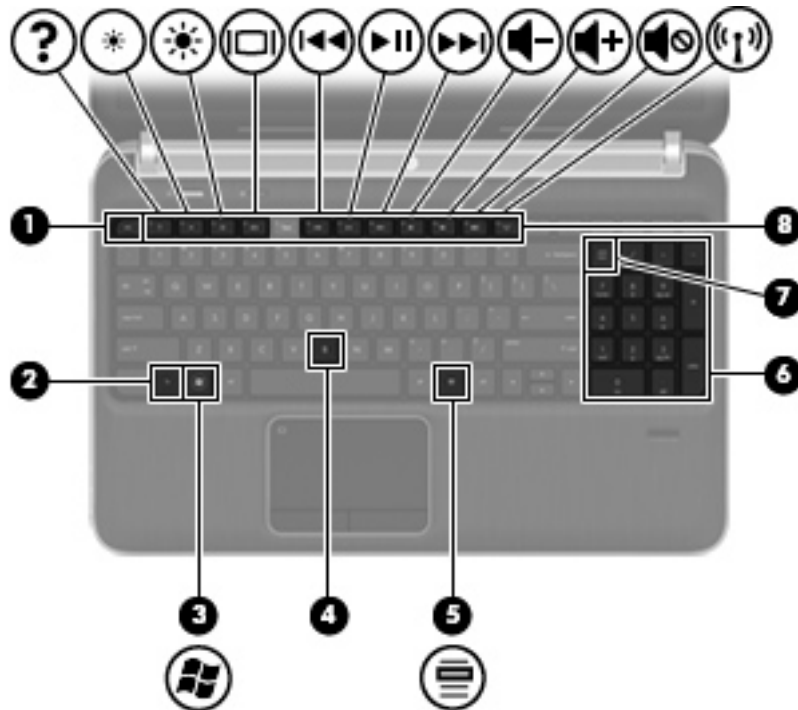




Компонент	Описание
(1)  Кнопка питания	<ul style="list-style-type: none"><li>• Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку для включения компьютера.</li><li>• Если компьютер включен, нажмите и отпустите эту кнопку для перевода компьютера в режим сна.</li><li>• Если компьютер находится в режиме сна, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из режима сна.</li><li>• Если компьютер находится в режиме гибернации, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из режима гибернации.</li></ul> <p>Если компьютер не отвечает и не удается выполнить процедуры выключения Windows®, для выключения компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.</p> <p>Для получения дополнительных сведений о параметрах питания выберите <b>Пуск &gt; Панель управления &gt; Система и безопасность &gt; Электропитание</b> или см. раздел <a href="#">Параметры режимов питания на стр. 47</a>.</p>
(2) Динамики (2)	Воспроизведение звука.



Компонент	Описание
(3)  Кнопка QuickWeb	<p>Запуск программы QuickWeb (только на некоторых моделях).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если компьютер выключен или находится в режиме гибернации, нажмите кнопку для запуска программы HP QuickWeb.</li> <li>• Если на компьютере запущена операционная система Microsoft Windows, нажмите кнопку для запуска выбранного по умолчанию веб-браузера.</li> <li>• Если на компьютере запущена программа HP QuickWeb, нажмите кнопку для запуска веб-браузера.</li> </ul> <p>QuickWeb позволяет просматривать веб-страницы, общаться по Skype и использовать другие программы HP QuickWeb. Если компьютер выключен или находится в режиме гибернации, для доступа к этим функциям просто нажмите кнопку QuickWeb, не дожидаясь запуска операционной системы.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">HP QuickWeb (только на некоторых моделях) на стр. 18</a> и в справке программы HP QuickWeb. Если программа HP QuickWeb не установлена на компьютере, эта кнопка будет запускать веб-браузер.</p>
(4) Считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	Позволяет выполнить вход в операционную систему Windows с помощью отпечатка пальца вместо пароля.

## Клавиши



Компонент	Описание
(1) Клавиша <b>esc</b>	При нажатии одновременно с клавишей <b>fn</b> отображаются сведения о системе.
(2) Клавиша <b>fn</b>	При нажатии одновременно с клавишей <b>b</b> , <b>пробел</b> или <b>esc</b> запускаются часто используемые системные функции.
(3)  Клавиша Windows	Отображается меню «Пуск» Windows.
(4) Клавиша <b>b</b>	<p>При нажатии одновременно с клавишей <b>fn</b> выполняется включение или отключение параметров низких частот функции Beats Audio (только на некоторых моделях).</p> <p>Beats Audio — это расширенный аудиопрофиль, который предоставляет полный контроль низких частот и при этом обеспечивает чистый звук. Функция Beats Audio включена по умолчанию.</p> <p>Можно также просматривать и контролировать параметры низкой частоты с помощью операционной системы Windows. Для просмотра и управления параметрами низкой частоты выполните следующее.</p> <p>Выберите <b>Пуск &gt; Панель управления &gt; Оборудование и звук &gt; Beats Audio Control Panel</b> (Панель управления HP Beats Audio).</p>
(5)  Клавиша контекстного меню Windows	Отображение контекстного меню для элемента, на который наведен указатель.
(6) Интегрированная цифровая панель клавиатуры	Когда цифровая панель включена, ее клавиши можно использовать как клавиши внешней цифровой панели.

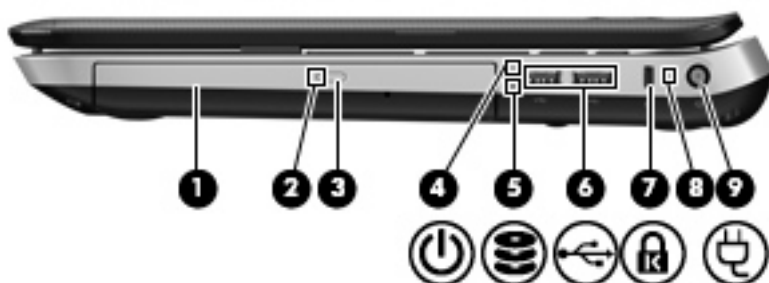
Компонент		Описание
(7)	Клавиша <a href="#">num lock</a>	Переключение режима работы интегрированной цифровой панели между режимом управления курсором и вводом цифр.
(8)	Клавиши действий	Выполнение часто используемых системных функций.





## Вид спереди




Компонент	Описание
(1) Гнездо для цифровых карт памяти	Поддерживает следующие форматы цифровых карт памяти. <ul style="list-style-type: none"><li>• Secure Digital (SD)</li><li>• Secure Digital Extended Capacity (SDxC)</li><li>• Secure Digital High Capacity (SDHC)</li><li>• Ultra High Speed MultiMediaCard (UHS/MMC)</li></ul>
(2) Динамики (2) (только на некоторых моделях)	Воспроизведение звука.

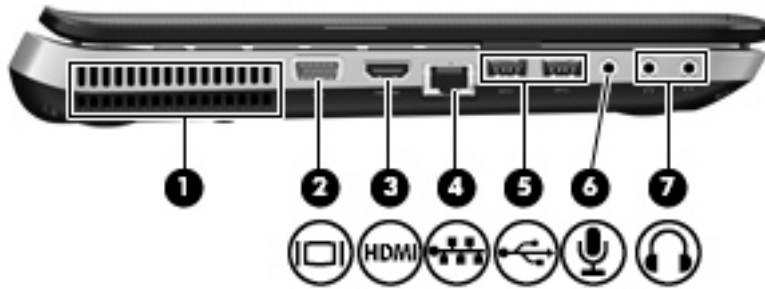
## Вид справа



Компонент	Описание
(1) Оптический дисковод (только на некоторых моделях)	Чтение и запись (только на некоторых моделях) оптических дисков.
(2) Индикатор оптического дисковода (только на некоторых моделях)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Зеленый — обращение к оптическому диску.</li> <li>Не светится — оптический дисковод не используется.</li> </ul>
(3) Кнопка извлечения диска из оптического дисковода (только на некоторых моделях)	Извлечение оптического диска.
(4)  Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Белый — компьютер включен.</li> <li>Мигающий белый — компьютер находится в спящем режиме.</li> <li>Не светится — компьютер выключен или находится в режиме гибернации.</li> </ul>
(5)  Индикатор жесткого диска	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мигающий белый — обращение к жесткому диску.</li> <li>Желтый — программа HP 3D DriveGuard временно «запарковала» жесткий диск.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Для получения информации о программе HP 3D DriveGuard см. <a href="#">Использование программы HP 3D DriveGuard (только на некоторых моделях)</a> на стр. 64.</p>
(6)  Порты USB (2)	Подключение дополнительных устройств USB.
(7)  Гнездо защитного тросика	<p>Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Защитный тросик — это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.</p>

Компонент	Описание
(8) Индикатор батареи	<ul style="list-style-type: none"><li>• Белый — компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена полностью.</li><li>• Желтый — батарея заряжается.</li><li>• Мигающий желтый — достигнут низкий уровень заряда батареи либо возникла ошибка батареи. Когда степень разрядки батареи достигает критического уровня, индикатор батареи начинает часто мигать.</li></ul>
(9)  Разъем питания	Подключение адаптера переменного тока.

## Вид слева



Компонент	Описание
(1)	<p>Вентиляционные отверстия</p> <p>Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.</p>
(2)	<p>Порт внешнего монитора</p> <p>Подключение внешнего монитора VGA или проектора.</p>
(3)	<p>Порт HDMI</p> <p>Подключение к компьютеру дополнительного видео- или аудиоустройства, например телевизора высокой четкости или любых других совместимых цифровых или звуковых устройств.</p>
(4)	<p>Разъем RJ-45 (сеть)</p> <p>Подключение кабеля локальной сети.</p>
(5)	<p>Порты USB (2)</p> <p>Подключение дополнительных устройств USB.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> В зависимости от модели, компьютер может иметь 2 порта USB 3.0, которые позволяют подключать дополнительные устройства USB 3.0 и обеспечивают повышенную производительность USB. Порты USB 3.0 также совместимы с устройствами USB 1.0 и 2.0.</p>
(6)	<p>Разъем аудиовхода (для микрофона)</p> <p>Подключение дополнительной компьютерной гарнитуры с микрофоном, стереофонического или монофонического микрофона.</p>
(7)	<p>Разъемы аудиовыходов (для наушников) (2)</p> <p>Подключение дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионного аудиокабеля.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды.</i></p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При подключении устройства к разъему наушников динамики компьютера отключаются.</p>

## Экран



Компонент	Описание
(1)      Антенны беспроводной локальной сети (2)*	Прием и передача радиосигналов для работы с беспроводными локальными сетями (WLAN).
(2)      Внутренние микрофоны (2)	Запись звука.
(3)      Индикатор веб-камеры	Светится — веб-камера используется.
(4)      Веб-камера	Запись видео и съемка фотографий.  Для использования веб-камеры выберите <b>Пуск &gt; Все программы &gt; Связь и общение &gt; CyberLink YouCam</b> .

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

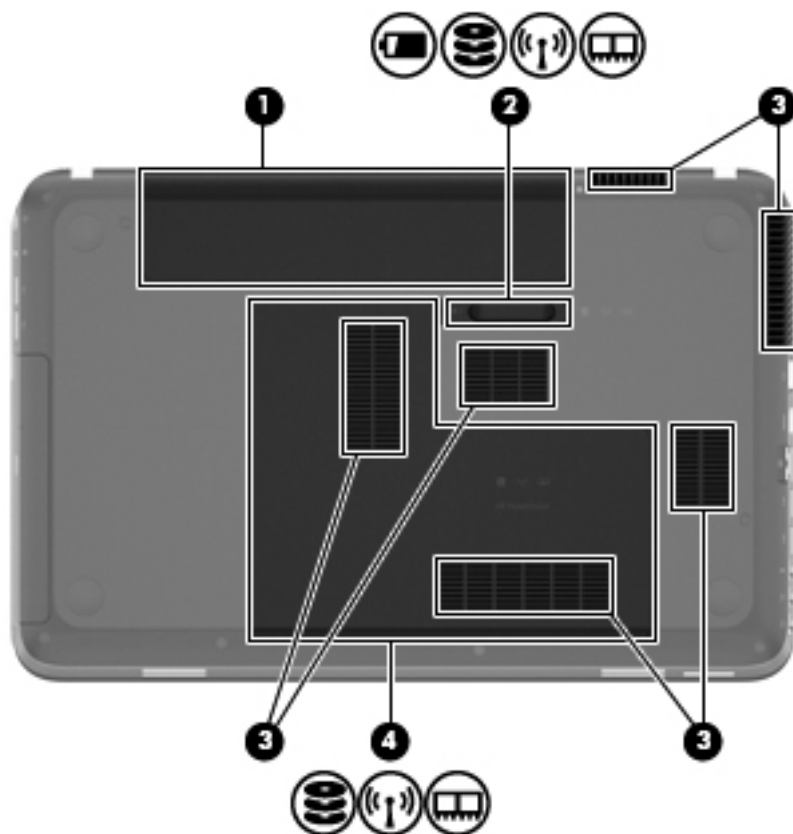


## Вид сзади



Компонент	Описание
Вентиляционные отверстия	<p>Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.</p>

## Вид снизу

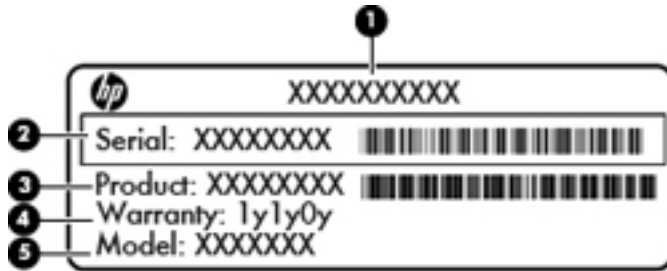


Компонент	Описание
(1)	Отсек для батареи Предназначен для установки батареи.
(2) 	Фиксатор батареи Позволяет извлечь батарею из отсека для батареи и открыть крышку отсека для жесткого диска и модулей памяти.
(3)	Вентиляционные отверстия (6) Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Вентилятор компьютера запускается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.
(4) 	Отсек для жесткого диска, отсек для модуля беспроводной связи и отсек для модулей памяти Содержит жесткий диск, устройство беспроводной локальной сети (WLAN) и гнезда для модулей памяти.  <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.</b> Во избежание сбоя системы используйте только модули беспроводной связи, которые официально разрешены для применения в компьютерах полномочными государственными органами, регламентирующими использование беспроводных устройств. Если после замены модуля было получено предупреждающее сообщение, для восстановления работы компьютера извлеките данный модуль и обратитесь в службу технической поддержки с помощью центра справки и поддержки.

# Наклейки

Наклейки на компьютере содержат сведения, которые могут понадобиться пользователю в случае возникновения каких-либо проблем в работе компьютера или при поездках за границу.

- Наклейка с серийным номером. Содержит следующие важные сведения:



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

- Эта информация необходима при обращении в службу технической поддержки. Наклейка с серийным номером находится снизу компьютера.
- Сертификат подлинности Microsoft®. Содержит ключ продукта Windows. Этот ключ может потребоваться при обновлении или устранении неполадок в операционной системе. Сертификат подлинности Microsoft расположен на нижней панели компьютера.
- Наклейка с указанием стандарта. Содержит сведения о соответствии компьютера стандартам. Наклейка с указанием стандарта находится внутри отсека для батареи.
- Наклейка (наклейки) сертификации устройств беспроводной связи (только на некоторых моделях). Содержат сведения о дополнительных беспроводных устройствах и отметки об одобрении для стран или регионов, в которых эти устройства были одобрены для использования. Эти сведения могут быть полезны при поездках за границу. Если на компьютере установлено одно или несколько устройств беспроводной связи, на компьютере имеется одна или несколько наклеек сертификации. Наклейки сертификации устройств беспроводной связи находятся на нижней стороне компьютера.

---

## 3 HP QuickWeb (только на некоторых моделях)

### Приступая к работе

Программа HP QuickWeb превращает выполнение важных задач в интересный и увлекательный процесс. Компьютер готов к работе в течение нескольких секунд после запуска QuickWeb, обеспечивая быстрый доступ к Интернету, мини-приложениям и коммуникационным программам. Для использования программы QuickWeb просто нажмите кнопку QuickWeb и начинайте просмотр веб-страниц, общение по Skype или работу с другими приложениями HP QuickWeb.

На главном экране HP QuickWeb доступны указанные ниже функции.

- Веб-браузер — поиск и просмотр веб-страниц, создание ссылок на избранные веб-сайты.
- Skype (только на некоторых моделях) — общение с помощью программы Skype, которая использует протокол VoIP (Voice-Over-Internet). Программа Skype обеспечивает конференц-связь и видеообщение с одним или несколькими собеседниками одновременно. Можно также совершать междугородние звонки на обычные телефоны, подключенные к наземным линиям связи.
- Мини-приложения — запуск мини-приложений для просмотра новостей, погоды, социальных сетей, котировок акций, калькулятора, записок и многого другого. Также на главный экран HP QuickWeb можно добавлять новые мини-приложения с помощью диспетчера мини-приложений.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения об использовании HP QuickWeb см. в справке этой программы.

---

## Запуск HP QuickWeb

- ▲ Чтобы запустить HP QuickWeb, нажмите кнопку QuickWeb, когда компьютер выключен или находится в режиме гибернации.

В следующей таблице описаны различные функции кнопки QuickWeb.

Кнопка	Функция
Кнопка QuickWeb	<ul style="list-style-type: none"><li>• Если компьютер выключен или находится в режиме гибернации, нажмите кнопку для запуска программы HP QuickWeb.</li><li>• Если на компьютере запущена операционная система Microsoft Windows, нажмите кнопку для запуска выбранного по умолчанию веб-браузера.</li><li>• Если на компьютере запущена программа HP QuickWeb, нажмите кнопку для запуска веб-браузера.</li></ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Если программа HP QuickWeb не установлена на компьютере, эта кнопка будет запускать веб-браузер.</p>



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения см. в справке программы HP QuickWeb.

---

## 4 Работа в сети

Данный компьютер поддерживает два типа подключения к Интернету.

- **Беспроводной** — см. [Создание беспроводного подключения на стр. 22](#).
- **Проводной** — см. [Подключение к проводной сети на стр. 27](#).



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед подключением к Интернету необходимо установить службу Интернета.

---

### Использование учетной записи интернет-провайдера

Прежде чем подключиться к Интернету, 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 идентификатор пользователя и пароль для доступа к Интернету. Запишите эти сведения и храните их в надежном месте.

---

Приведенные ниже инструкции помогут создать новую учетную запись Интернета или настроить компьютер для использования существующей учетной записи.

- **Программа Internet Services & Offers (доступна в некоторых регионах).** Эта программа помогает зарегистрировать новую учетную запись Интернета или настроить компьютер для использования существующей учетной записи. Для доступа к этой программе выберите **Пуск > Все программы > Online Services (Интернет-службы) > Интернет**.
- **Значки интернет-провайдера (доступны в некоторых странах/регионах).** Эти значки могут отображаться отдельно на рабочем столе Windows или все вместе в папке Online Services (Интернет-службы) на рабочем столе. Для настройки новой учетной записи Интернета или настройки компьютера для использования существующей учетной записи дважды щелкните значок, затем следуйте инструкциям на экране.
- **Мастер подключения к Интернету (Windows).** Этот мастер можно использовать для подключения к Интернету в следующих ситуациях.
  - Уже есть учетная запись интернет-провайдера.
  - Учетной записи нет и требуется выбрать интернет-провайдера из списка, предоставленного мастером (список интернет-провайдеров доступен не во всех странах/регионах).
  - Интернет-провайдера нет в списке, но он предоставил IP-адрес и параметры POP3 и SMTP.

Для доступа к мастеру подключения к Интернету (Windows) и инструкциям по его использованию выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если при использовании мастера появляется сообщение о необходимости выбора между включением или выключением брандмауэра Windows, выберите включение брандмауэра.

---


## Создание беспроводного подключения

На компьютере может быть установлено одно или несколько следующих устройств беспроводной связи.

- Устройство беспроводной локальной сети (WLAN)
- Модуль HP Mobile Broadband (устройство беспроводной глобальной сети (WWAN))
- Устройство Bluetooth®

Для получения дополнительных сведений о технологии беспроводной связи используйте сведения и веб-сайты, ссылки на которые содержатся в центре справки и поддержки.

## Определение значков состояния беспроводной связи и сети

Значок	Название	Описание
	HP Connection Manager	Запуск программы HP Connection Manager, которая используется для установки соединения с беспроводной локальной сетью, беспроводной глобальной сетью (только на некоторых моделях), соединений Bluetooth, а также для управления этими соединениями.
	Проводная сеть (подключена)	Обозначает, что одно или несколько сетевых устройств подключены к сети.
	Сеть (отключена/отсоединена)	Обозначает, что все сетевые устройства отключены на панели управления Windows.
	Сеть (подключена)	Обозначает, что одно или несколько сетевых устройств подключены к сети.
	Сеть (отключена)	Обозначает, что сетевые устройства не подключены к сети.
	Сеть (отключена/отсоединена)	Обозначает, что нет доступных беспроводных подключений.



## Включение и выключение устройств беспроводной связи

Для включения и отключения беспроводных устройств можно использовать клавишу беспроводной связи или программу HP Connection Manager (только на некоторых моделях). Сведения о расположении клавиши беспроводной связи на компьютере см. в разделе [Использование клавиш действий на стр. 35](#).

Чтобы отключить беспроводные устройства с помощью HP Connection Manager, выполните следующие действия.

- ▲ Щелкните правой кнопкой мыши значок HP Connection Manager в области уведомлений в правом углу панели задач, затем щелкните кнопку питания рядом с соответствующим устройством.

– или –

Выберите **Пуск > Все программы > Справка и поддержка HP > HP Connection Manager** и щелкните кнопку питания рядом с нужным устройством.

## Использование программы HP Connection Manager (только на некоторых моделях)

HP Connection Manager обеспечивает возможность централизованного управления беспроводными устройствами, а также предоставляет интерфейс для подключения к Интернету с помощью модуля HP Mobile Broadband и интерфейс для отправки и получения SMS (текстовых сообщений). HP Connection Manager позволяет управлять следующими устройствами.

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

HP Connection Manager предоставляет сведения и уведомления о состоянии подключения, состоянии питания, сведения о SIM-карте и SMS-сообщения. Сведения и уведомления о состоянии отображаются в области уведомлений, в правой части панели задач.

Чтобы открыть HP Connection Manager, выполните следующие действия.

- ▲ Щелкните значок HP Connection Manager в области уведомлений в правой части панели задач.

– или –

Выберите **Пуск > Все программы > Справка и поддержка HP > HP Connection Manager**.

Дополнительную информацию см. в справке программы HP Connection Manager.

## Использование элементов управления операционной системы

Центр управления сетями и общим доступом позволяет настраивать подключение или сеть, подключаться к сети, управлять беспроводными сетями, а также диагностировать и устранять сетевые неполадки.

Чтобы использовать элементы управления операционной системы, выполните следующие действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.

Для получения дополнительных сведений выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

## Использование беспроводной локальной сети

Беспроводное подключение позволяет подключить компьютер к сетям Wi-Fi или беспроводной локальной сети. Беспроводная локальная сеть состоит из других компьютеров и дополнительных устройств, которые связаны между собой с помощью беспроводного маршрутизатора или беспроводной точки доступа.


### Подключение к существующей беспроводной локальной сети


Чтобы подключиться к существующей беспроводной локальной сети, выполните следующие действия.

1. Убедитесь, что устройство беспроводной локальной сети включено. См. [Включение и выключение устройств беспроводной связи на стр. 23](#).
2. Щелкните значок сети в области уведомлений в правом углу панели задач.
3. Выберите используемую беспроводную локальную сеть из списка.
4. Щелкните **Подключить**.

Если беспроводная локальная сеть использует функции обеспечения безопасности, потребуется ввести код безопасности. Введите код и затем щелкните **ОК**, чтобы завершить подключение.

---


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в списке не отображается ни одна сеть, то компьютер находится вне зоны покрытия беспроводного маршрутизатора или точки доступа.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если беспроводная локальная сеть, к которой необходимо подключиться, не видна, щелкните **Открыть центр управления сетями и общим доступом**, затем выберите **Настройка нового подключения или сети**. Появится список параметров. Можно вручную выбрать сеть и подключиться к ней или создать новое сетевое подключение.

---

После установки подключения можно навести указатель мыши на значок 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.

---

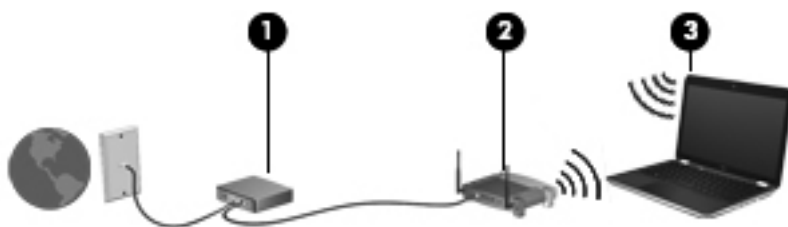
## Настройка новой беспроводной локальной сети

Необходимое оборудование:

- Широкополосный модем (DSL или кабельный) **(1)** и услуги высокоскоростного доступа к Интернету, приобретаемые у интернет-провайдера
- Беспроводной маршрутизатор (приобретается отдельно) **(2)**
- Компьютер с беспроводной связью **(3)**

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


На рисунке показан пример готовой 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.



## Настройка беспроводного маршрутизатора

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

В операционной системе Windows также предусмотрены средства настройки новой беспроводной сети. Чтобы использовать средства Windows для настройки сети, выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом > Создание и настройка нового подключения или сети > Создание и настройка новой сети**. Далее следуйте указаниям на экране.

 **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 в Интернет 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 (точки доступа), например в кафе или аэропортах, могут вообще не обеспечивать безопасность. Если вы беспокоитесь о безопасности своего компьютера в пункте подключения к беспроводной сети, ограничьте работу в сети чтением электронной почты с низким уровнем конфиденциальности и посещением основных веб-сайтов в Интернете.

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

- **Брандмауэр** — проверяет данные и запросы на данные, отправляемые в вашу сеть, отвергая подозрительные элементы. Существуют различные типы брандмауэров, как программные, так и аппаратные. В некоторых сетях используется сочетание обоих типов.
- **Беспроводное шифрование** — компьютер поддерживает три протокола шифрования:
  - Протокол безопасности Wi-Fi Protected Access (WPA)
  - Протокол безопасности Wi-Fi Protected Access II (WPA2)
  - Протокол безопасности Wired Equivalent Privacy (WEP)



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Компания HP рекомендует использовать протокол WPA2, являющийся наиболее современным из трех указанных протоколов шифрования. Использовать шифрование WEP не рекомендуется, так как его очень просто обойти.

- Протоколы Wi-Fi Protected Access (WPA) и Wi-Fi Protected Access II (WPA2) используют стандарты безопасности для шифрования и дешифрования данных, передаваемых по сети. WPA и WPA2 динамически генерируют новый ключ для каждого пакета, а также разные наборы ключей для каждой компьютерной сети. Для этого:
  - WPA использует алгоритм Advanced Encryption Standard (AES) и протокол целостности временного ключа Temporal Key Integrity Protocol (TKIP).
  - WPA2 использует протокол CCMP (протокол блочного шифрования с кодом аутентичности сообщения и режимом сцепления блоков и счетчика), являющийся новым протоколом на базе алгоритма AES.
- Протокол Wired Equivalent Privacy (WEP) выполняет шифрование данных с помощью WEP-ключа перед началом их передачи. Без правильного ключа другие пользователи не смогут использовать беспроводную локальную сеть.

## Роуминг в другой сети

При перемещении компьютера в зону действия другой беспроводной локальной сети ОС Windows выполняет попытку подключения к этой сети. Если попытка удастся, компьютер автоматически подключается к новой сети. Если ОС Windows не распознает новую сеть, выполните ту же процедуру, что выполнялась при первоначальном подключении к собственной беспроводной локальной сети.

## 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
- Телефоны
- Устройства для работы с изображениями (камеры и принтеры)

- Аудиоустройства
- Мышь

Устройства Bluetooth позволяют создать одноранговую сеть, благодаря чему можно создать личную локальную сеть (PAN) устройств Bluetooth. Сведения о настройке и использовании устройств Bluetooth см. в справке программного обеспечения Bluetooth.

## Bluetooth и общий доступ к Интернету (ICS)

HP **не** рекомендует при помощи Bluetooth настраивать компьютер в качестве узла и использовать его как шлюз, через который другие компьютеры могут получить доступ к Интернету. Когда два и более компьютера подключены при помощи Bluetooth и на одном из компьютеров включен общий доступ к Интернету (ICS), другие компьютеры не смогут подключиться к Интернету, используя сеть Bluetooth.

Преимуществом Bluetooth является синхронизация передачи информации между компьютером и беспроводными устройствами, в том числе сотовыми телефонами, принтерами, камерами и КПК. Невозможность последовательного подключения через Bluetooth двух и более компьютеров для общего доступа к Интернету является ограничением Bluetooth и операционной системы Windows.

## Подключение к проводной сети

### Подключение к локальной вычислительной сети (ЛВС) (только на некоторых моделях)

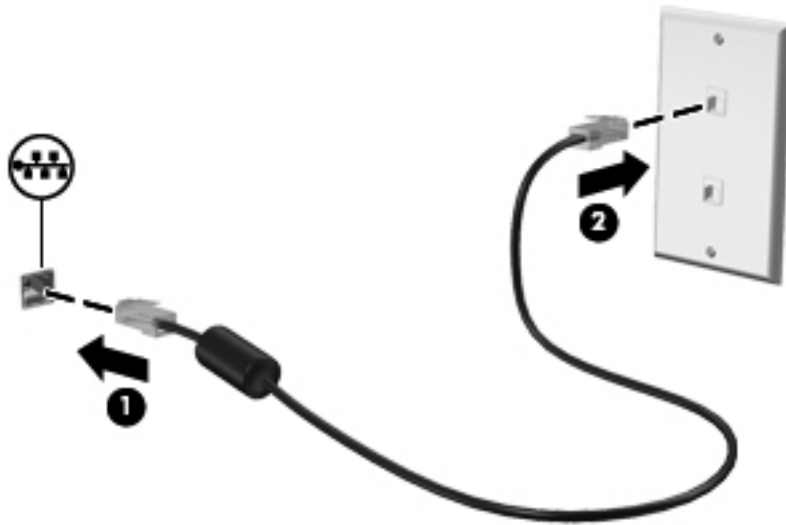
Для подключения к локальной сети (ЛВС) требуется 8-контактный сетевой кабель RJ-45 (приобретается отдельно). Если кабель локальной сети имеет устройство подавления помех (1), защищающее от воздействия телевизионных и радиосигналов, подключите кабель к компьютеру тем концом (2), на котором расположено это устройство.



Чтобы подсоединить кабель локальной сети, выполните следующие действия.

1. Вставьте кабель локальной сети в сетевой разъем (1) компьютера.

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



---


**⚠ ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током, пожара или повреждения оборудования запрещается подключать кабель модема или телефонный кабель к сетевому разъему RJ-45.

---

---

# 5 Указывающие устройства и клавиатура

## Использование указывающих устройств

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Кроме указывающих устройств, прилагаемых к компьютеру, также можно использовать внешнюю мышь USB (приобретается отдельно), подключив ее к одному из портов USB компьютера.


---

### Установка параметров указывающих устройств

Окно «Свойства: Мышь» в Windows® используется для настройки параметров указывающих устройств: конфигурации кнопок, скорости выполнения двойного щелчка и параметров указателя.


Чтобы открыть окно «Свойства: Мышь», выберите **Пуск > Устройства и принтеры**. Затем щелкните правой кнопкой мыши устройство, представляющее компьютер, и выберите **Параметры мыши**.

### Использование сенсорной панели

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сенсорная панель на вашем компьютере может отличаться от изображения в данном разделе. Дополнительные сведения о сенсорной панели компьютера см. в разделе [Знакомство с компьютером на стр. 4](#).

---

Для перемещения указателя проведите одним пальцем по сенсорной панели в направлении необходимого перемещения указателя. Используйте левую и правую кнопки сенсорной панели как соответствующие кнопки мыши. Для прокрутки вверх или вниз с помощью зоны вертикальной прокрутки сенсорной панели проведите пальцем вверх или вниз по зоне прокрутки.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании сенсорной панели для перемещения указателя необходимо сначала убрать палец с сенсорной панели, а затем переместиться в зону прокрутки. Если сдвинуть палец с сенсорной панели в зону прокрутки, не отрывая его, функция прокрутки не активизируется.

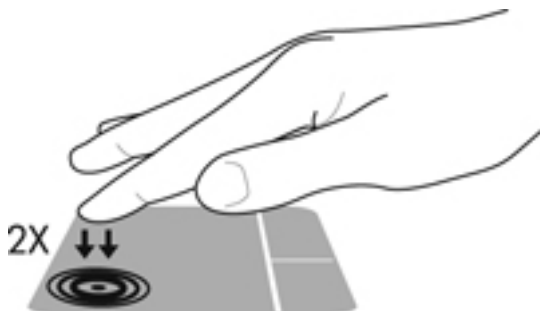
---

## Выключение и включение сенсорной панели

Чтобы выключить или включить сенсорную панель, быстро дважды коснитесь кнопки включения/выключения сенсорной панели.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если индикатор сенсорной панели не светится, сенсорная панель включена.



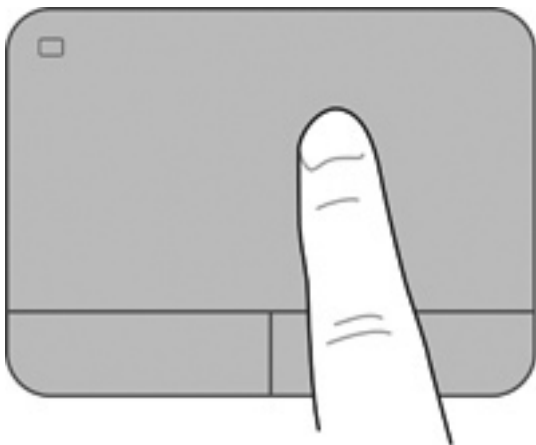
Индикатор сенсорной панели и значки на экране показывают состояние сенсорной панели (включена или выключена). В следующей таблице приведено описание значков с изображением сенсорной панели.

Индикатор сенсорной панели	Значок	Описание
Желтый		Означает, что сенсорная панель выключена.
Не светится		Означает, что сенсорная панель включена.



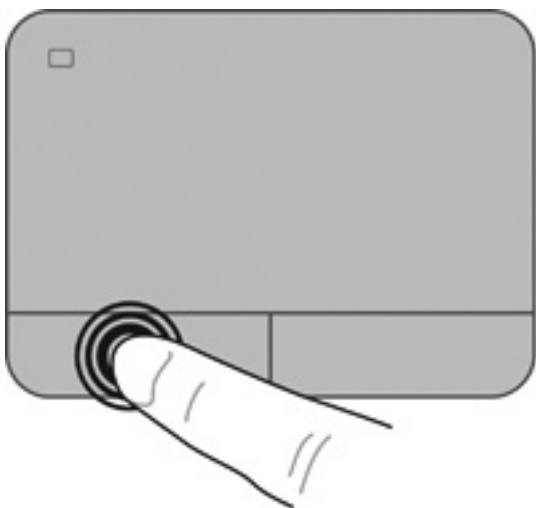
## Перемещение

Для перемещения указателя проведите одним пальцем по сенсорной панели в направлении необходимого перемещения указателя.



## Выбор

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



## Использование жестов сенсорной панели

Сенсорная панель поддерживает различные жесты. Для использования жестов сенсорной панели поместите на нее одновременно два пальца.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В некоторых программах жесты сенсорной панели могут не поддерживаться.

---

Чтобы просмотреть демонстрацию жеста, выполните указанные ниже действия.


1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Synaptics > Параметры**.
2. Щелкните жест, чтобы запустить демонстрацию.

Чтобы включить или отключить жесты, выполните указанные ниже действия.

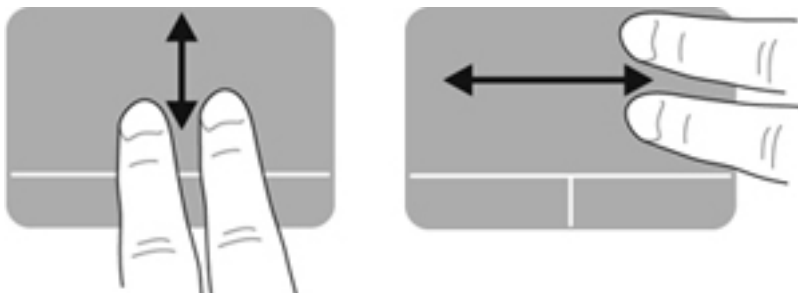
1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Synaptics > Параметры**.
2. Установите или снимите флажок рядом с названием жеста, который необходимо включить или выключить.
3. Щелкните **Применить**, затем — **ОК**.

## 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 пальца.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Прокрутка двумя пальцами включена по умолчанию.



## Сжатие/растяжение

Жест сжатия позволяет 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.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Жесты сжатия и растяжения включены производителем.

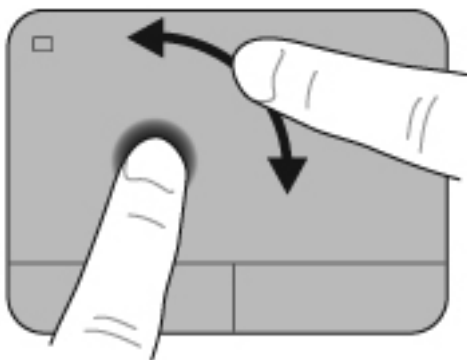


## Вращение

Вращение позволяет вращать такие элементы, как фотографии и страницы. Для выполнения жеста вращения поместите указательный палец левой руки в зону сенсорной панели. Переместите правый указательный палец вокруг прижатого пальца из положения «двенадцать часов» в положение «три часа». Для обратного вращения переместите правый указательный палец из положения «три часа» в положение «двенадцать часов».


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Жест вращения отключен производителем.

---

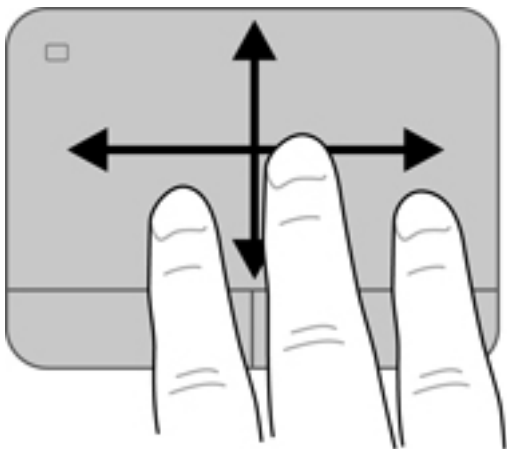


## Перелистывание

Перелистывание предназначено для перехода по экранам или быстрой прокрутки документов. Для перелистывания быстрым легким движением коснитесь тремя пальцами зоны сенсорной панели и проведите по ней вверх, вниз, влево или вправо.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перелистывание тремя пальцами отключено по умолчанию.

---



# Использование клавиатуры

## Использование клавиш действий

Клавиша действия выполняет назначенную функцию. Значки на клавишах **f1 – f4** и **f6 – f12** обозначают функции, назначенные этим клавишам действий.




Для выполнения функции клавиши действия нажмите и удерживайте эту клавишу.

Функция использования клавиш действий включена по умолчанию. Эту функцию можно отключить в программе Setup Utility (BIOS) и вернуться к стандартным параметрам нажатия клавиши **fn** и одной из клавиш действия для активизации назначенной функции. Инструкции см. в разделе [Использование программы Setup Utility \(BIOS\) на стр. 91](#).

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



Значок	Клавиша	Описание
?	f1	Доступ к центру справки и поддержки, который содержит учебные пособия, сведения об операционной системе Windows и компьютере, ответы на вопросы и обновления для компьютера.  Кроме того, центр справки и поддержки предоставляет средства автоматизированного устранения неполадок и доступ к службе технической поддержки.
☀	f2	Постепенное уменьшение яркости экрана при удерживании нажатой клавиши.
☀	f3	Постепенное увеличение яркости экрана при удерживании нажатой клавиши.
🖥	f4	Переключение изображения между устройствами отображения, подключенными к системе. Например, если к компьютеру подключен внешний монитор, при нажатии этой клавиши изображение будет попеременно отображаться на экране компьютера, на внешнем мониторе и на обоих устройствах одновременно.  Большинство внешних мониторов получают от компьютера видеосигнал в формате внешнего VGA. Эта клавиша действия служит также для переключения вывода изображения на другие устройства, которые получают видеосигнал с компьютера.
⏮	f6	Воспроизведение предыдущей дорожки звукового компакт-диска или раздела диска DVD или BD.
⏸	f7	Запуск, пауза или возобновление воспроизведения дорожки звукового компакт-диска или раздела 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.

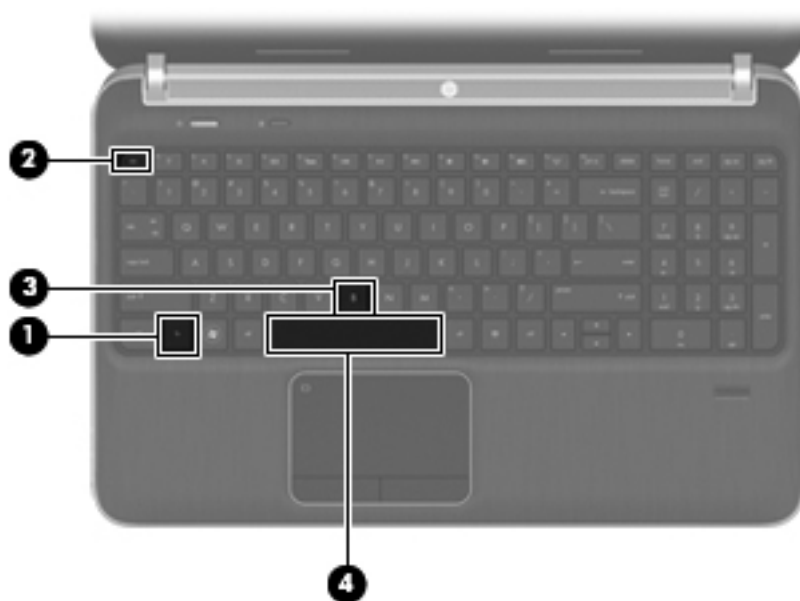
Значок	Клавиша	Описание
	f10	Постепенное увеличение громкости звука динамика при удерживании нажатой клавиши.
	f11	Отключение и включение звука динамика.
	f12	Включение или выключение беспроводной связи.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Для установки беспроводного соединения сначала необходимо настроить беспроводную сеть.

## Использование сочетаний клавиш

Сочетание клавиш означает одновременное нажатие клавиши **fn** (1) и либо клавиши **esc** (2), либо клавиши **b** (3), либо клавиши **пробел** (4).

Для использования сочетания клавиш выполните следующее.

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



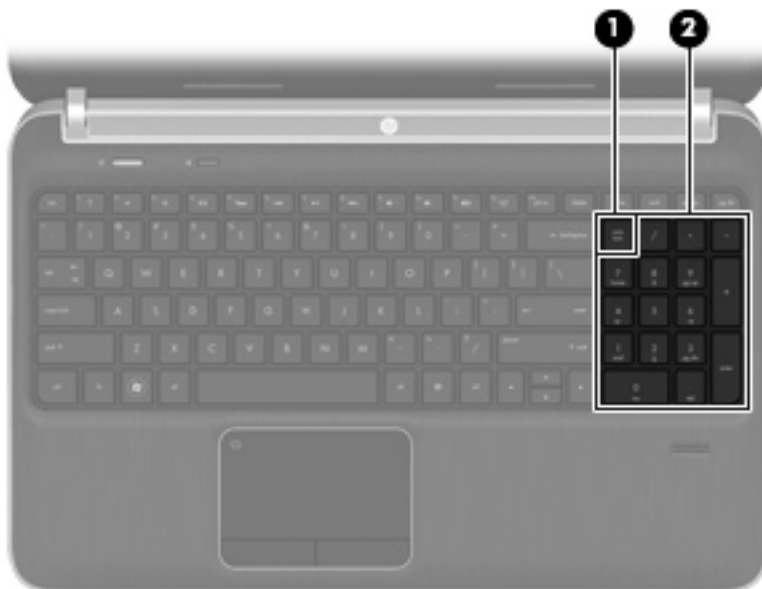
Функция	Сочетание клавиш	Описание
Отображение сведений о системе.	<b>fn+esc</b>	Отображение информации о компонентах оборудования системы и номера версии системы BIOS.

Функция	Сочетание клавиш	Описание
Настройка низких частот (только на некоторых моделях).	<b>fn+b</b>	<p>Включение или отключение параметров низких частот функции Beats Audio (только на некоторых моделях).</p> <p>Beats Audio — это расширенный аудиопрофиль, который предоставляет полный контроль низких частот и при этом обеспечивает чистый звук. Функция Beats Audio включена по умолчанию.</p> <p>Можно также просматривать и контролировать параметры низкой частоты с помощью операционной системы Windows. Для просмотра и управления параметрами низкой частоты выполните следующее.</p> <p>Выберите <b>Пуск &gt; Панель управления &gt; Оборудование и звук &gt; Beats Audio Control Panel</b> (Панель управления HP Beats Audio).</p>
Включение и выключение подсветки сенсорной панели.	<b>fn+пробел</b>	<p>Включение и выключение подсветки сенсорной панели (если сенсорная панель включена).</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Подсветка сенсорной панели включена изготовителем. Чтобы продлить время работы от батареи, выключите подсветку сенсорной панели.</p>

## Использование цифровой панели

На компьютере имеется либо встроенная цифровая панель клавиатуры, либо интегрированная цифровая панель. Кроме того, поддерживается дополнительная внешняя цифровая панель и дополнительная внешняя клавиатура с цифровой панелью. На компьютере имеется либо встроенная цифровая панель клавиатуры, либо интегрированная цифровая панель.

## Использование интегрированной цифровой панели



Компонент	Описание
(1) Клавиша num lock	Переключение режима работы интегрированной цифровой панели клавиатуры между режимом управления курсором и вводом цифр.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При включении компьютера будет восстановлен тот режим работы цифровой панели, который был активен при выключении компьютера.
(2) Интегрированная цифровая панель клавиатуры	Может использоваться как внешняя цифровая панель.



---

## 6 Мультимедиа и другие функции

Компьютер содержит следующие компоненты.

- 4 встроенных динамика и низкочастотный динамик.
- Два встроенных микрофона
- Встроенная веб-камера
- Предварительно установленное мультимедийное программное обеспечение
- Мультимедийные клавиши

### Использование элементов управления воспроизведением

Компьютер имеет клавиши действий для управления мультимедиа, которые позволяют запускать и приостанавливать воспроизведение, а также выполнять перемотку мультимедийных файлов назад и вперед. Дополнительные сведения об элементах управления воспроизведением на компьютере см. в разделе [Использование клавиш действий на стр. 35](#).


### Звук


Компьютер предоставляет различные звуковые возможности.

- Воспроизведение музыки.
- Запись звука.
- Загрузка музыки из Интернета.
- Создание мультимедийных презентаций.
- Передача звука и изображений с помощью программ обмена мгновенными сообщениями.
- Прослушивание потокового радио.
- Создание (запись) аудиодисков с помощью установленного оптического дисководов (только на некоторых моделях) или дополнительного внешнего оптического дисководов (приобретается отдельно).


## Регулировка громкости

Для регулировки громкости используйте клавиши громкости. Дополнительные сведения см. в разделе [Использование клавиш действий на стр. 35](#).

 **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*.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Регулировку громкости можно также выполнять при помощи средств операционной системы и некоторых программ.

## Проверка звуковых функций компьютера

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

Чтобы проверить звуковые функции компьютера, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Звук**.
2. Когда откроется окно «Звук», щелкните вкладку **Звуки**. В области «Программные события» выберите любое звуковое событие, например звуковой сигнал или сигнал уведомления, и нажмите кнопку **Проверка**.

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

Чтобы проверить записывающие функции компьютера, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Звукозапись**.
2. Щелкните **Начать запись** и говорите в микрофон. Сохраните файл на рабочем столе.
3. Откройте мультимедийную программу и воспроизведите звук.

Чтобы подтвердить или изменить настройки звука на компьютере, выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Звук**.

## Использование Beats Audio (только на некоторых моделях)

Beats Audio — это расширенный улучшенный звуковой профиль, который предоставляет полный контроль низких частот и при этом обеспечивает чистый звук. Функция Beats Audio включена по умолчанию.



Для включения или отключения параметров низких частот функции Beats Audio выполните следующее.

- Нажмите **fn+b**.

– или –

- Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Beats Audio Control Panel** (Панель управления HP Beats Audio).

В следующей таблице приведено описание значков Beats Audio.

Значок	Описание
	Функция Beats Audio включена.
	Функция Beats Audio отключена.

## Веб-камера (только на некоторых моделях)

Некоторые компьютеры оснащены веб-камерой, расположенной над экраном. С помощью предварительно установленного программного обеспечения можно использовать веб-камеру для съемки фотографий или записи видео. Можно просматривать и сохранять фотографии или видеофайлы.

Программное обеспечение для веб-камеры позволяет использовать следующие функции.

- Съемка и публикация видео.
- Передача потокового видео с помощью программного обеспечения для обмена мгновенными сообщениями.
- Съемка фотографий.

Для доступа к веб-камере выберите **Пуск > Все программы > Связь и общение > CyberLink YouCam**.

Для получения дополнительной информации об использовании веб-камеры выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

## Видео

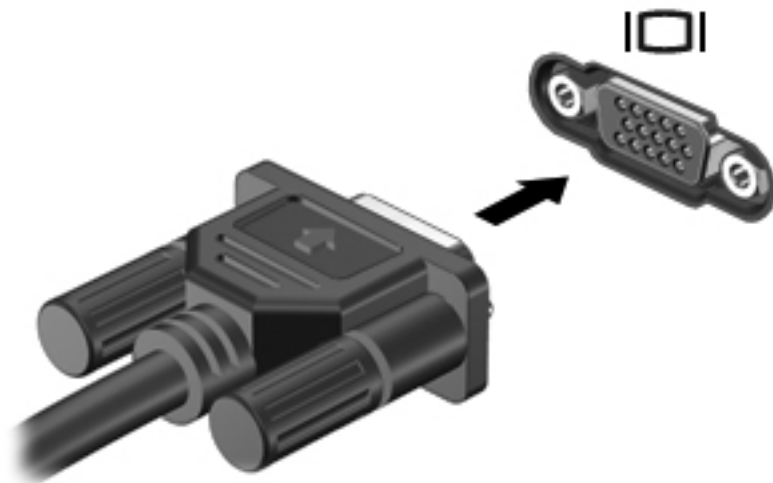
Компьютер имеет следующие порты для подключения внешних видеоустройств.

- VGA
- HDMI


### VGA

Порт внешнего монитора (порт VGA) является аналоговым интерфейсом и позволяет подключить к компьютеру внешнее устройство VGA, например монитор или проектор.

- ▲ Чтобы подключить внешнее устройство VGA, подключите кабель устройства к порту внешнего монитора.



---


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения о переключении изображения на экране см. в разделе [Использование клавиш действий на стр. 35.](#)

---

## HDMI

Порт HDMI (интерфейс мультимедиа высокой четкости) предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- и аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого совместимого цифрового или аналогового видео- или аудиокомпонента.

---

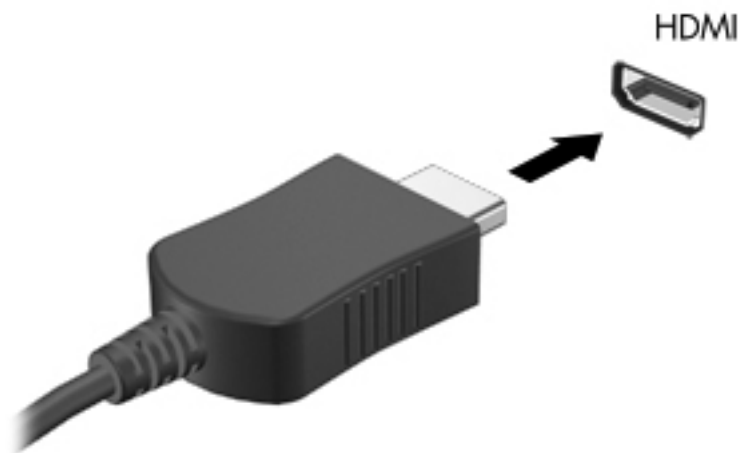
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для передачи видео- и/или аудиосигналов через порт HDMI требуется кабель HDMI (приобретается отдельно).

---


Одно устройство HDMI можно подключить к порту HDMI на компьютере. Сведения, отображаемые на экране компьютера, можно в тоже время просматривать и на устройстве HDMI.

Для подключения аудио- или видеоаппаратуры к порту HDMI выполните следующие действия.

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



2. Подключите другой конец кабеля к видеоустройству. Дополнительные сведения см. в инструкциях производителя устройства.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения о переключении изображения на экране см. в разделе [Использование клавиш действий на стр. 35](#).

## Настройка звука для HDMI

Для настройки звука через HDMI подключите дополнительное аудио- или видеоустройство, например телевизор высокой четкости, к порту HDMI на компьютере. Затем настройте воспроизведение звука по умолчанию указанным ниже способом.

1. Правой кнопкой мыши щелкните значок **Динамики**, расположенный в области уведомлений в правой части панели задач, и выберите пункт **Устройства воспроизведения**.
2. На вкладке «Воспроизведение» выберите **Цифровой выход** или **Цифровое устройство вывода (HDMI)**.
3. Щелкните **По умолчанию**, затем — **ОК**.

Для переключения воспроизведения звука на динамики компьютера выполните следующие действия.

1. Правой кнопкой мыши щелкните значок **Динамики**, расположенный в области уведомлений в правой части панели задач, и выберите пункт **Устройства воспроизведения**.
2. На вкладке «Воспроизведение» выберите **Динамики**.
3. Щелкните **По умолчанию**, затем — **ОК**.

## Технология Intel Wireless Display (только на некоторых моделях)

Технология Intel® Wireless Display обеспечивает беспроводную передачу данных с компьютера на экран телевизора. Для использования этой технологии требуется беспроводной ТВ-адаптер (приобретается отдельно) и графическая карта Intel. Подробные сведения об использовании беспроводного ТВ-адаптера приведены в инструкциях производителя.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед использованием технологии Wireless Display убедитесь, что на компьютере включена функция беспроводной связи.

---

## Использование CyberLink PowerDVD (только на некоторых моделях)


Программа CyberLink PowerDVD позволяет использовать компьютер как мобильный центр развлечений. С помощью CyberLink PowerDVD можно слушать CD-диски и смотреть фильмы на DVD-дисках и дисках Blu-ray (BD). Кроме того, можно управлять коллекциями фотографий и редактировать их.

- ▲ Для запуска CyberLink PowerDVD выберите **Пуск > Все программы > Музыка, фотографии и видео** и щелкните **CyberLink PowerDVD 10**.

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

## 7 Управление питанием

### Установка и извлечение батареи

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения об использовании батареи см. в разделе [Питание от батареи на стр. 51](#).

#### Установка батареи

1. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
2. Совместите батарею с внешним краем отсека для батареи (1).
3. Вставьте батарею в отсек до упора (2). Фиксатор батареи автоматически блокирует ее на месте.



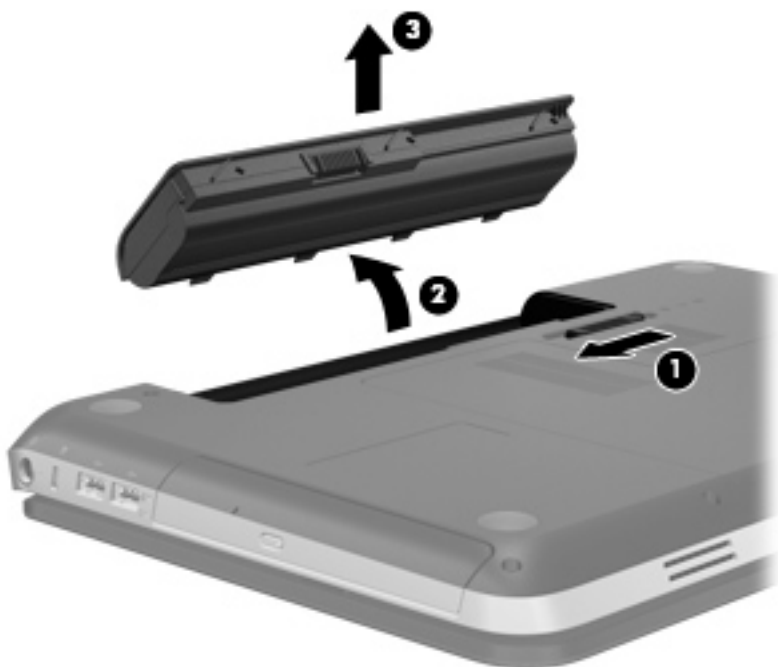
## Извлечение батареи

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

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 ее из компьютера (3).





## Завершение работы компьютера


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При завершении работы компьютера несохраненная информация утрачивается.

Команда «Завершение работы» выполняет закрытие всех окон, выход из операционной системы и выключение компьютера и монитора.


Выключайте компьютер в следующих случаях.

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

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

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

1. Сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
2. Выберите **Пуск > Завершение работы**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер подключен к домену в сети, кнопка называется «Завершение работы», а не «Выключение компьютера».

Если компьютер не отвечает на запросы («зависает») и приведенную выше процедуру завершения работы выполнить не удастся, необходимо выполнить следующие действия.

- Нажмите **ctrl+alt+delete** и щелкните кнопку **Питание**.
- Нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.
- Отключите компьютер от внешнего источника питания и извлеките батарею.

## Параметры режимов питания


### Использование режимов энергосбережения


По умолчанию на компьютере включены два режима энергосбережения: режим сна и гибернации.

При переходе компьютера в режим сна индикаторы питания начинают мигать и экран отключается. Данные сохраняются в памяти, что позволяет выйти из режима сна быстрее, чем из режима гибернации. Если компьютер находится в режиме сна в течение длительного времени или если в режиме сна уровень зарядки батареи становится критически низким, компьютер переходит в режим гибернации.

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

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для снижения риска возможного ухудшения качества воспроизведения звука и видеозаписей, отказ функций воспроизведения или потерю данных, не следует переводить компьютер в режим сна или гибернации во время чтения или записи диска или внешней карты памяти.

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

---

## Включение и отключение режима сна

По умолчанию компьютер переходит в режим сна через определенный период простоя при работе от батареи или от внешнего источника питания.

Параметры питания и интервалы времени до перехода можно изменить с помощью параметров электропитания на панели управления Windows®.

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


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

Чтобы выйти из режима сна, выполните следующие действия.

- Нажмите и отпустите кнопку питания.
- Если экран закрыт, откройте его.
- Нажмите любую клавишу на клавиатуре.
- Коснитесь пальцем или приложите его к сенсорной панели.

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

---

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

---

## Включение и отключение режима гибернации

Система настроена производителем на переход в режим гибернации после определенного периода бездействия при работе от батареи или от внешнего источника питания. Режим гибернации включается также при достижении критического уровня заряда батареи.

Параметры питания и интервалы времени до перехода можно изменить на панели управления Windows.

Для перевода компьютера в режим гибернации выполните следующие действия.

- ▲ Нажмите кнопку **Пуск**, щелкните стрелку рядом с кнопкой завершения работы и затем выберите **Гибернация**.

Для выхода из режима гибернации выполните следующие действия.

- ▲ Нажмите и отпустите кнопку питания.

Начнут светиться индикаторы питания и восстановится прежнее изображение на экране.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если установлен пароль для выхода из режима гибернации, для восстановления прежнее изображение на экране необходимо ввести пароль Windows.

## Использование индикатора батарей

Индикатор батарей расположен в области уведомлений в правой части панели задач. Индикатор батарей позволяет быстро получать доступ к параметрам электропитания и просматривать уровень оставшегося заряда батареи.

- Чтобы отобразить процентное значение оставшегося уровня заряда батареи и текущую схему управления питанием, переместите указатель на значок индикатора питания.
- Для доступа к параметрам электропитания или изменения схемы управления питанием щелкните значок индикатора батарей и выберите элемент из списка.

Различные значки индикатора батарей означают, работает ли компьютер от внешнего источника питания или от батареи. Этот значок также отображает сообщение, если батарея достигла низкого или критически низкого уровня заряда.

## Использование схем управления питанием

Схема управления электропитанием — это набор системных параметров для управления энергопотреблением компьютера. Схемы управления электропитанием помогают экономить электроэнергию и обеспечить максимальную производительность компьютера.

### Просмотр текущей схемы управления электропитанием

Используйте один из указанных ниже методов.

- Щелкните значок индикатора батарей в области уведомлений в правой части панели задач.
- Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.

### Выбор другой схемы управления электропитанием

Используйте один из указанных ниже методов.

- В области уведомлений щелкните значок индикатора батарей, затем выберите в списке схему управления электропитанием.
- Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**, затем выберите необходимый пункт в списке.

### Настройка схем управления питанием

Чтобы настроить схему управления питанием, выполните следующие действия.

1. Щелкните в области уведомлений значок индикатора батарей и выберите **Дополнительные параметры электропитания**.  
– или –  
Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.
2. Выберите схему управления питанием и щелкните **Изменение параметров схемы**.

3. При необходимости измените параметры.
4. Для изменения дополнительных параметров щелкните **Изменение дополнительных параметров электропитания** и внесите необходимые изменения.

## Установка защиты паролем при пробуждении

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

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



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

5. Щелкните **Сохранить изменения**.

## Использование HP Power Manager (только на некоторых моделях)

Power Manager позволяет выбирать схему управления питанием для оптимизации энергопотребления и заряда батареи компьютера. Доступны перечисленные ниже схемы управления питанием.

- Экономия энергии
- Рекомендуемый HP
- Высокопроизводительный


Чтобы запустить Power Manager при работающей ОС Windows, выполните следующие действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > HP Power Manager**.


## Питание от батареи

Компьютер работает от батареи, если в нем установлена заряженная батарея и он не подключен к внешнему источнику переменного тока. Если компьютер подключен к внешнему источнику питания переменного тока, он использует этот источник питания.

Если в компьютере установлена заряженная батарея, и он работает от внешнего источника питания, то при отключении адаптера компьютер переключается на питание от батареи.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При отключении от внешнего источника питания яркость экрана автоматически уменьшается, чтобы снизить расход энергии батареи. Сведения об увеличении и уменьшении яркости экрана см. в разделе [Использование клавиш действий на стр. 35](#).

Решение вопроса о том, оставлять ли батарею в компьютере или хранить ее отдельно, зависит от условий работы. Наличие батареи в компьютере позволяет заряжать ее при каждом подключении к источнику питания переменного тока, а также позволяет предотвратить потерю данных в случае отключения электроэнергии. Однако оставленная в компьютере батарея постепенно разряжается, если он выключен и не подключен к внешнему источнику питания.

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

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

## Поиск сведений о батарее

Справка и поддержка содержит указанные далее средства и сведения о батарее.

- Средство Battery Check для проверки производительности батареи.
- Сведения 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 перехода к сведениям о батарее выполните следующие действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Обучение > Схемы управления питанием: Часто задаваемые вопросы**.

## Использование средства Battery Check

Средство Battery Check в разделе справки и поддержки предоставляет сведения о состоянии батареи, установленной на компьютере.

Для запуска средства Battery Check выполните следующее.

1. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для правильной работы средства Battery Check компьютер должен быть подключен к внешнему источнику питания.

---

2. Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Устранение неполадок > Неполадки питания, температурные и механические неполадки**.
3. Перейдите на вкладку **Питание** и щелкните **Battery Check**.

Средство Battery Check проверяет правильность работы батареи и ее элементов и сообщает результаты проверки.

## Отображение уровня оставшегося заряда батареи

- ▲ Переместите указатель на значок индикатора батарей в области уведомлений в правом нижнем углу экрана.

## Увеличение времени разрядки батареи

Время разрядки батареи различается в зависимости от используемых функций при питании от аккумуляторной батареи. Максимальное время разрядки постепенно уменьшается с естественным снижением емкости заряда батареи.

Советы по увеличению времени разрядки батареи.

- Уменьшите яркость экрана.
- Извлекайте батарею из компьютера, когда она не используется и не заряжается.
- Храните батарею в сухом прохладном месте.
- Выберите параметр **Экономия энергии** в окне «Электропитание».

## Работа компьютера при низком уровне заряда батареи

В данном разделе содержатся сведения об установленных по умолчанию предупреждениях и действиях системы. Некоторые уведомления о разряде батареи и действия системы можно изменить с помощью параметров электропитания на панели управления Windows. Установленные параметры электропитания не влияют на индикаторы.

## Определение низкого уровня заряда батареи

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

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



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения об индикаторе батареи см. в разделе [Знакомство с компьютером на стр. 4](#).

---

– или –

- Значок индикатора батарей в области уведомлений отображает уведомление о низком или критически низком уровне заряда батареи.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений об индикаторе батарей см. раздел [Использование индикатора батарей на стр. 49](#).

Если достигнут критический уровень заряда батареи, выполняются следующие действия.

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

## Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи

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

- ▲ Подключите одно из следующих устройств.
  - Адаптер питания переменного тока.
  - Дополнительное стыковочное устройство или устройство расширения.
  - Дополнительный адаптер питания, приобретенный в HP в качестве дополнительной принадлежности.

### Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии заряженной батареи

1. Выключите компьютер или переведите его в режим гибернации.
2. Замените разряженную батарею заряженной.
3. Включите компьютер.

### Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если отсутствует внешний источник питания

- Переведите компьютер в режим гибернации.
- Сохраните данные и выключите компьютер.

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


Если уровень заряда компьютера недостаточен для выхода из режима гибернации, выполните следующие действия.

1. Замените разряженную батарею заряженной или подключите адаптер переменного тока к компьютеру и к источнику внешнего питания.
2. Выведите компьютер из режима гибернации, нажав кнопку питания.

## Экономия энергии батареи


- С помощью параметров электропитания на панели управления Windows выберите настройку, обеспечивающую низкое потребление энергии.
- Закрывайте приложения, использующие модем, и выключайте все устройства для беспроводной связи и работы в локальной сети, если они не используются.
- Отключите неиспользуемое внешнее оборудование, не подключенное к внешнему источнику питания.
- Остановите, отключите или извлеките все неиспользуемые съемные носители.
- Уменьшите яркость экрана.
- При перерывах в работе выключайте компьютер либо переводите его в режим сна или гибернации.

## Хранение батареи

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для снижения риска 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.

Для сохранения заряда батареи ее следует хранить в сухом прохладном месте.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При хранении батарею следует проверять каждые 6 месяцев. Если ее емкость составляет менее 50 процентов, перед возвращением батареи на хранение ее следует зарядить.

Перед использованием батареи, хранившейся 1 месяц и более, выполните ее калибровку.

## Утилизация использованных батарей

 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание возгорания и получения ожогов батарею нельзя разбирать, разбивать, протыкать, замыкать внешние контакты, бросать в огонь или воду.


Для получения информации о правильной утилизации батареи см. *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды.*

## Замена батареи


В ОС Windows 7 средство Battery Check в разделе справки и поддержки уведомляет о необходимости зарядки батареи, когда внутренний элемент не заряжается должным образом или когда емкость батареи достигает низкого уровня. Если на батарею распространяется гарантия HP, в инструкциях будет приведен идентификатор гарантии. В сообщении программы содержится ссылка на веб-сайт HP для получения дополнительных сведений о заказе батареи для замены.



# Использование внешнего источника питания переменного тока

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

Внешнее питание переменного тока подается от рекомендованного адаптера переменного тока либо дополнительного стыковочного устройства или устройства расширения.

 **ВНИМАНИЕ!** Из соображений безопасности для подключения компьютера к сети можно использовать только адаптер переменного тока, входящий в комплект поставки, аналогичный запасной адаптер HP или совместимый адаптер переменного тока HP.

Подключайте компьютер к внешнему источнику переменного тока при следующих условиях.

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

- При зарядке или калибровке батареи
- При установке или изменении системного программного обеспечения
- При записи на компакт-диск, диск DVD или BD (только на некоторых моделях)
- При выполнении дефрагментации диска
- При выполнении архивации или восстановления

При подключении компьютера к внешнему источнику переменного тока происходит следующее.

- Начинается зарядка батареи.
- Если компьютер включен, вид значка индикатора батарей в области уведомлений изменяется.

При отключении внешнего источника переменного тока происходит следующее.

- Компьютер переключается на питание от батареи.
- Яркость монитора автоматически уменьшается для экономии расхода энергии батареи.

## Проверка адаптера питания 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 следующие действия.

1. Выключите компьютер.
2. Извлеките батарею из компьютера.

3. Подключите адаптер питания переменного тока к компьютеру, затем подключите его к электрической розетке.
4. Включите компьютер.
  - Если индикаторы питания *светятся*, значит адаптер переменного тока работает правильно.
  - Если индикаторы питания *не светятся*, проверьте подключения адаптера переменного тока к компьютеру и к электрической розетке.
  - Если подключения в порядке, но индикаторы питания *не светятся*, это означает, что адаптер переменного тока не работает и его необходимо заменить.

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

---

## 8 Карты памяти и другие внешние устройства

### Использование цифровых карт памяти (только на некоторых моделях)

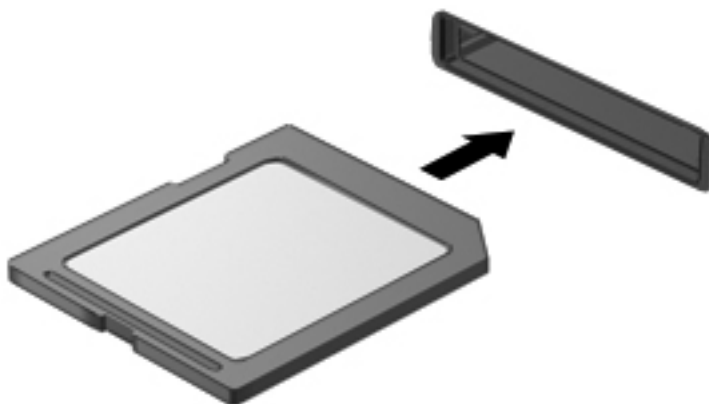
Дополнительные цифровые карты памяти обеспечивают надежное хранение и удобный обмен данными. Эти карты часто используются в цифровых камерах, имеющих гнездо для цифровых карт памяти, и карманных компьютерах, а также в других компьютерах.

Сведения о форматах карт памяти, поддерживаемых компьютером, см. в разделе [Вид спереди на стр. 10](#).

#### Установка цифровой карты памяти

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для снижения риска повреждения контактов цифровой карты памяти при ее установке прикладывайте минимальные усилия.

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

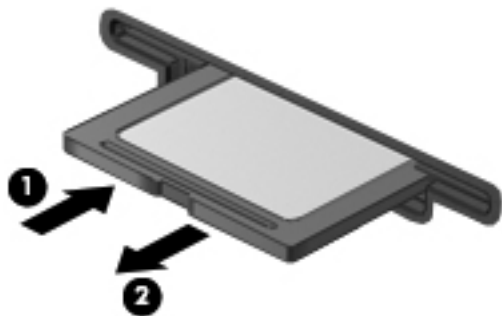


При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал и может отобразиться меню доступных параметров.

## Извлечение цифровой карты памяти

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для снижения риска потери данных или зависания системы выполните следующую процедуру для безопасного извлечения цифровой карты памяти.

1. Сохраните информацию и закройте все программы, связанные с цифровой картой памяти.
2. Щелкните значок извлечения оборудования в области уведомлений в правой части панели задач. Далее следуйте указаниям на экране.
3. Нажмите на карту **(1)**, затем извлеките ее из гнезда **(2)**.



**📝 ПРИМЕЧАНИЕ.** Если карта не извлекается, вытащите ее из гнезда вручную.

## Использование устройства USB

Универсальная последовательная шина (USB) – это аппаратный интерфейс для подключения дополнительных внешних устройств (таких как клавиатура USB, мышь, дисковод, принтер, сканер или концентратор).

Для некоторых устройств USB может потребоваться дополнительное программное обеспечение, обычно поставляемое вместе с устройством. Для получения дополнительных сведений о программном обеспечении для определенного устройства см. инструкции производителя. Эти инструкции могут поставляться вместе с программным обеспечением, записаны на диске или доступны на веб-сайте производителя.

Компьютер имеет 4 порта USB, которые поддерживают устройства USB 1.0 и 2.0.


**📝 ПРИМЕЧАНИЕ.** В зависимости от модели компьютер может иметь 2 порта USB 3.0, которые позволяют подключать дополнительные устройства USB 3.0 и обеспечивают повышенную производительность USB. Порты USB 3.0 также совместимы с устройствами USB 1.0 и 2.0.

Дополнительное стыковочное устройство или концентратор USB предоставляют дополнительные порты USB, которые могут использоваться компьютером.

## Подключение устройства USB


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

- ▲ Подключите кабель USB 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 появится сообщение о том, что компьютер распознал устройство.


## Извлечение устройства USB

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для снижения риска повреждения разъема USB при извлечении устройства USB не тяните за кабель.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для снижения риска потери данных или зависания системы выполните следующую процедуру для безопасного извлечения устройства USB.

1. Перед извлечением устройства USB сохраните данные и закройте все программы, связанные с этим устройством.
2. Щелкните значок извлечения оборудования, расположенный в области уведомлений в правой части панели задач, и следуйте инструкциям на экране.
3. Извлеките устройство.

## Использование дополнительных внешних устройств

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения о требуемом программном обеспечении и драйверах, а также об используемых портах компьютера см. в инструкциях производителя.

Для подключения внешнего устройства к компьютеру выполните следующие действия.

---

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

---

1. Подключите внешнее устройство к компьютеру.
2. При подключении к компьютеру устройства с внешним питанием необходимо подключить кабель питания устройства к электрической розетке с заземлением.
3. Включите устройство.

При отключении внешнего устройства с питанием от порта выключите устройство и отключите его от компьютера. При отключении внешнего устройства с независимым питанием выключите устройство, отключите его от компьютера, затем отсоедините кабель питания.

## Использование дополнительных внешних дисководов


Съемные внешние дисководы предоставляют дополнительные возможности хранения и доступа к данным. Можно добавить дисковод USB, подключив его к порту USB компьютера.

Существуют следующие типы дисководов USB.

- Дисковод гибких дисков емкостью 1,44 МБ.
- Модуль жесткого диска (жесткий диск с адаптером)
- Внешний оптический дисковод (компакт-дисков, дисков DVD и Blu-ray)
- Устройство MultiBay

# 9 Дискководы

## Обращение с дискководами

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Дискководы компьютера являются хрупкими устройствами, поэтому с ними следует обращаться очень осторожно. При работе с дискководами соблюдайте следующие меры предосторожности. Дополнительные меры предосторожности включены в описание соответствующих процедур.

Соблюдайте перечисленные далее меры предосторожности.

- Перед перемещением компьютера, подключенного к внешнему жесткому диску, переведите компьютер в режим сна и дождитесь, пока экран погаснет, либо отсоедините внешний жесткий диск.
- Прежде чем работать с дискководом, снимите заряд статического электричества, коснувшись неокрашенной металлической поверхности дисквода.
- Не прикасайтесь к контактам разъемов компьютера и съемного дисквода.
- Обращайтесь с дискководом бережно. Не роняйте его и не ставьте на него какие-либо предметы.
- Перед установкой или извлечением дисквода необходимо выключить компьютер. Чтобы убедиться, что компьютер выключен, а не находится в режиме сна или гибернации, включите его, а затем выключите с помощью средств операционной системы.
- При установке дисквода в отсек не прикладывайте излишних усилий.
- Не пользуйтесь клавиатурой и не переносите компьютер во время записи диска с помощью оптического дисквода. Технология записи чувствительна к вибрации.
- Если единственным источником питания является батарея, перед записью носителя убедитесь, что заряда батареи достаточно.
- Избегайте воздействия на дисквод слишком высокой или слишком низкой температуры и влажности.
- Избегайте воздействия жидкостей на дисквод. Не используйте для очистки дисквода чистящие аэрозоли.
- Перед извлечением дисквода из отсека, перевозкой или хранением извлекайте из него диск.

- При отправке дисководов 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. Ленточный транспортер и похожие устройства безопасности в аэропортах, проверяющие ручную кладь, вместо магнитного излучения обычно используют рентгеновское, не способное повредить дисковод.



# Использование жестких дисков

## Улучшение производительности жесткого диска

### Дефрагментация диска

По мере работы с компьютером файлы на жестком диске фрагментируются. Программа дефрагментации диска перераспределяет фрагментированные файлы и папки на жестком диске таким образом, чтобы сделать работу с ними более эффективной.



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

После запуска программа дефрагментации диска будет работать без участия пользователя. В зависимости от размера жесткого диска и количества фрагментированных файлов для завершения работы программы может потребоваться более часа. Можно настроить запуск этой программы ночью или в другой промежуток времени, когда не требуется доступ к компьютеру.

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

Чтобы запустить дефрагментацию диска, выполните следующее.

1. Подключите компьютер к источнику питания переменного тока.
2. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Служебные > Дефрагментация диска**.
3. Щелкните **Выполнить дефрагментацию диска**.



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

Дополнительные сведения см. также в справке программы дефрагментации диска.

### Очистка диска

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

Чтобы запустить программу очистки диска, выполните следующее.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Служебные > Очистка диска**.
2. Следуйте инструкциям на экране.


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


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

- Падение компьютера.
- Перемещение компьютера с закрытым монитором при работе компьютера от батареи.

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

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Твердотельные накопители не имеют движущихся частей, поэтому для них не требуется использовать программу HP 3D DriveGuard.

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

---

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

## Определение состояния программы HP 3D DriveGuard

Цвет индикатора жесткого диска на компьютере изменяется для указания того, что диск в отсеке для основного или дополнительного (только на некоторых моделях) жесткого диска запаркован. Чтобы определить, защищены или «запаркованы» жесткие диски в настоящий момент, выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Центр мобильности Windows**.


- Если программа HP 3D DriveGuard включена, на значке жесткого диска изображен флажок зеленого цвета.
- Если программа HP 3D DriveGuard отключена, на значке жесткого диска изображен значок «X» красного цвета.
- Если жесткие диски «запаркованы», на значок жесткого диска накладывается изображение желтой луны.

Значок в центре мобильности может не отображать текущее состояние дисководов. Для немедленного обновления при изменении состояния необходимо включить значок в области уведомлений.

Чтобы включить значок в области уведомлений, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > HP 3D DriveGuard**.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При появлении запроса от функции управления учетными записями пользователей щелкните **Да**.

---


2. В строке **Icon in System Tray** (Значок в панели задач) щелкните **Show** (Показать).
3. Щелкните **ОК**.

## Управление питанием с помощью «запаркованного» жесткого диска

Если головки диска запаркованы с помощью HP 3D DriveGuard, необходимо иметь ввиду следующее.

- Компьютер не будет выключаться.
- Компьютер не перейдет в режим сна или гибернации за исключением случаев, описанных в следующем примечании.

---


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер работает от батареи и при этом батарея имеет критически низкий уровень заряда, программа HP 3D DriveGuard позволяет компьютеру перейти в режим гибернации.

---

Перед перемещением компьютера рекомендуется выключить его или перевести в режим сна или гибернации.

## Использование программы HP 3D DriveGuard

Программа HP 3D DriveGuard может быть включена или отключена пользователем с правами администратора.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В зависимости от прав доступа включение или отключение программы HP 3D DriveGuard может быть невозможно. Права пользователей, не являющихся администраторами, могут быть изменены участниками группы администраторов.


---

Чтобы открыть программу и изменить параметры, выполните следующие действия.

1. В центре мобильных устройств щелкните значок жесткого диска, чтобы открыть окно программы HP 3D DriveGuard.

– или –


Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > HP 3D DriveGuard**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При появлении запроса от функции управления учетными записями пользователей щелкните **Да**.

---

2. Для изменения параметров нажмите соответствующую кнопку.
3. Щелкните **ОК**.

## Добавление или замена жесткого диска

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

Перед извлечением жесткого диска из отсека выключите компьютер. Не извлекайте жесткий диск, если компьютер включен, находится в спящем режиме или режиме гибернации.


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

---

## Извлечение жесткого диска

1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.

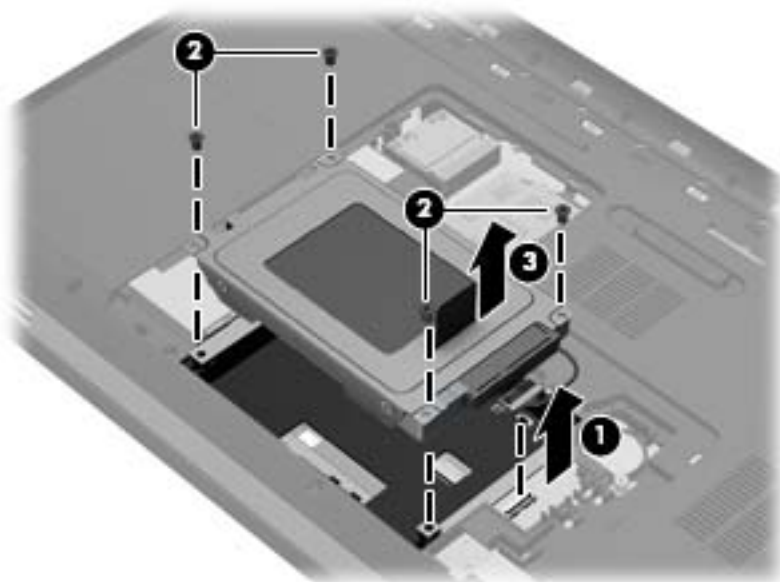
3. Отсоедините кабель питания от электрической розетки.
4. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
5. Извлеките батарею из компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительной информации см. [Установка и извлечение батареи на стр. 45](#).

6. Сдвиньте фиксатор батареи (1), чтобы освободить крышку, а затем поднимите и снимите крышку (2).

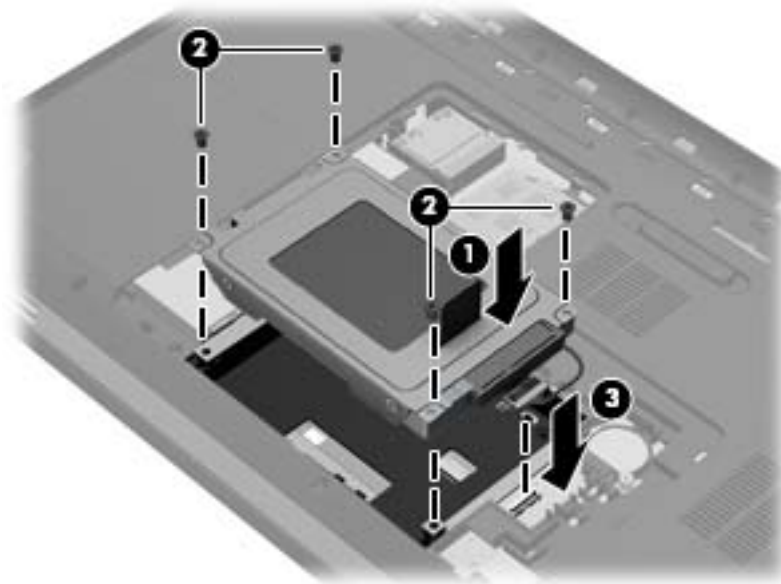


7. Отсоедините кабель жесткого диска (1) от компьютера.
8. Открутите 4 винта крепления жесткого диска (2).
9. Поднимите жесткий диск (3) и извлеките его из отсека.



## Установка жесткого диска

1. Вставьте жесткий диск в отсек (1).
2. Закрутите 4 винта крепления жесткого диска (2).
3. Подключите кабель жесткого диска (3) к компьютеру.



4. Установите крышку жесткого диска.
  - а. Расположите компьютер отсеком для батареи к себе. Установите крышку жесткого диска под углом 45 градусов к поверхности компьютера так, чтобы выступы на нижней части крышки совпали с соответствующими пазами в корпусе компьютера (1).
  - б. Аккуратно нажимайте на крышку жесткого диска (2), равномерно распределяя усилие на оба края крышки, пока она не зафиксируется на месте.



5. Установите на место батарею.

4. Установите крышку жесткого диска.
  - а. Расположите компьютер отсеком для батареи к себе. Установите крышку жесткого диска под углом 45 градусов к поверхности компьютера так, чтобы выступы на нижней части крышки совпали с соответствующими пазами в корпусе компьютера **(1)**.
  - б. Аккуратно нажимайте на крышку жесткого диска **(2)**, равномерно распределяя усилие на оба края крышки, пока она не зафиксируется на месте.



5. Установите на место батарею.
6. Переверните компьютер в исходное положение, затем снова подсоедините кабель питания и подключите внешние устройства.
7. Включите компьютер.

## Использование оптических дисков (только на некоторых моделях)

К оптическим дискам относятся перечисленные ниже типы.

- Компакт-диск
- Диск DVD
- Диск BD (Blu-ray)


### Определение установленного оптического дисковода

▲ Выберите **Пуск > Компьютер**.

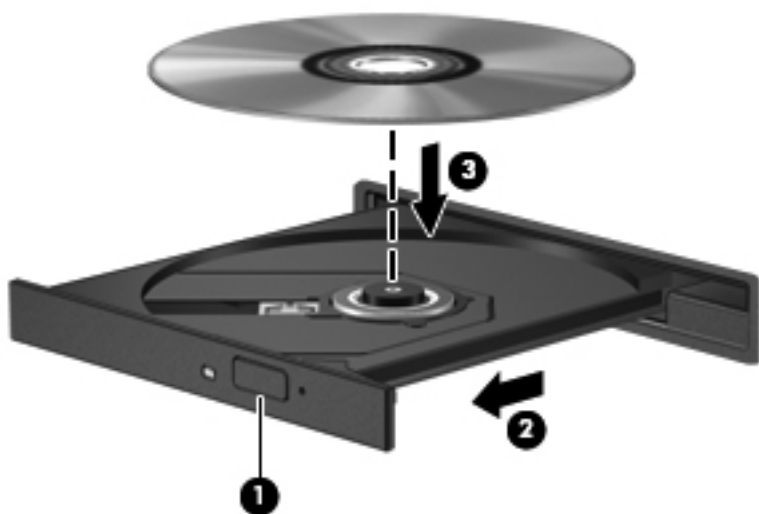
Отобразится список всех устройств, установленных на компьютере, в том числе оптический дисковод.

### 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.



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

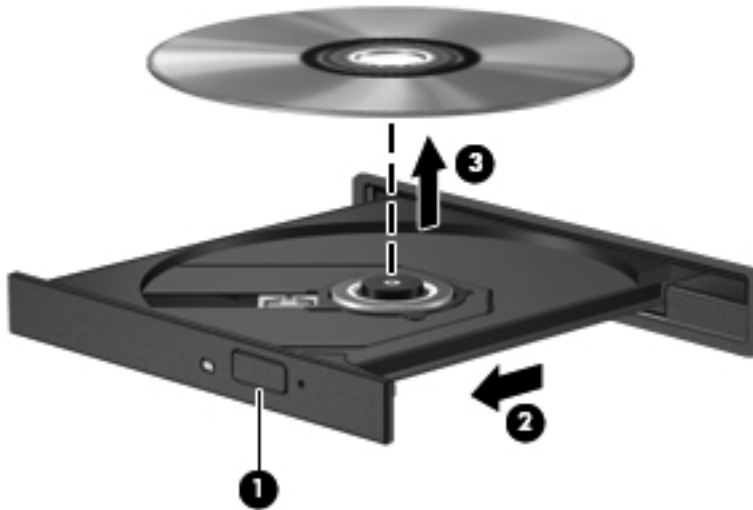
В зависимости от того, нормально ли открывается лоток, существует два способа извлечения диска.

### Лоток диска открывается нормально

1. Нажмите кнопку извлечения диска **(1)** на панели дисководов, чтобы открыть лоток, и аккуратно выдвиньте его полностью **(2)**.
2. Извлеките диск **(3)** из лотка. Для этого слегка нажмите на шпindel, 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.

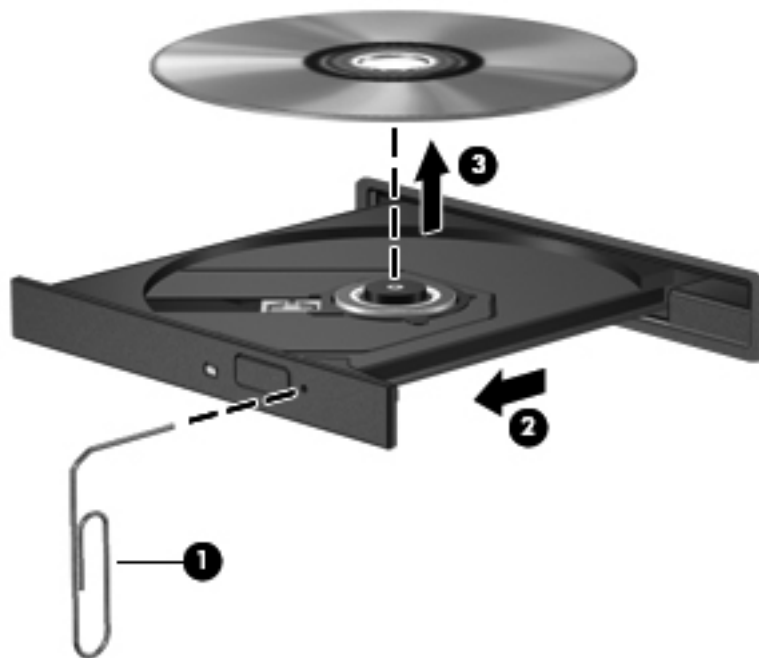
### Лоток диска не открывается

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



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


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




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

## Совместное использование оптических дисководов

Несмотря на то что компьютер может быть не оснащен встроенным оптическим дисководом, можно использовать программы и данные и устанавливать приложения, сделав общим оптический дисковод, установленный на другой компьютер в сети. Совместное использование – функция операционной системы Windows, позволяющая обращаться к дисководу компьютера с другого компьютера этой сети.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для совместного использования оптических дисководов следует настроить сеть. Дополнительные сведения по настройке сети см. в разделе [Работа в сети на стр. 20](#).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые диски, например диски DVD с фильмами и играми, могут быть защищены от копирования, поэтому недоступны как общие ресурсы.

Для предоставления оптического дисковода в совместное использование выполните следующие действия.

1. На компьютере с оптическим дисководом, который будет использоваться совместно, выберите **Пуск > Компьютер**.
2. Дважды щелкните оптический дисковод, который требуется совместно использовать, затем щелкните **Свойства**.
3. Выберите вкладку **Общий доступ > Дополнительный общий доступ**.
4. Установите флажок **Открыть общий доступ к этой папке**.
5. Введите имя оптического дисковода в поле «Общий ресурс».
6. Щелкните **Применить**, затем — **ОК**.
7. Для просмотра общего оптического дисковода выполните следующие действия.

Выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.


---


# 10 Модули памяти


## Добавление или замена модулей памяти

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

---

 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током и повреждения оборудования перед установкой модуля памяти отключите 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 установкой или заменой модулей памяти необходимо выключить компьютер. Не извлекайте модуль памяти, если компьютер включен, находится в спящем режиме или в режиме гибернации.

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

---

1. Сохраните данные и выключите компьютер.
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.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительной информации см. [Установка и извлечение батареи на стр. 45](#).

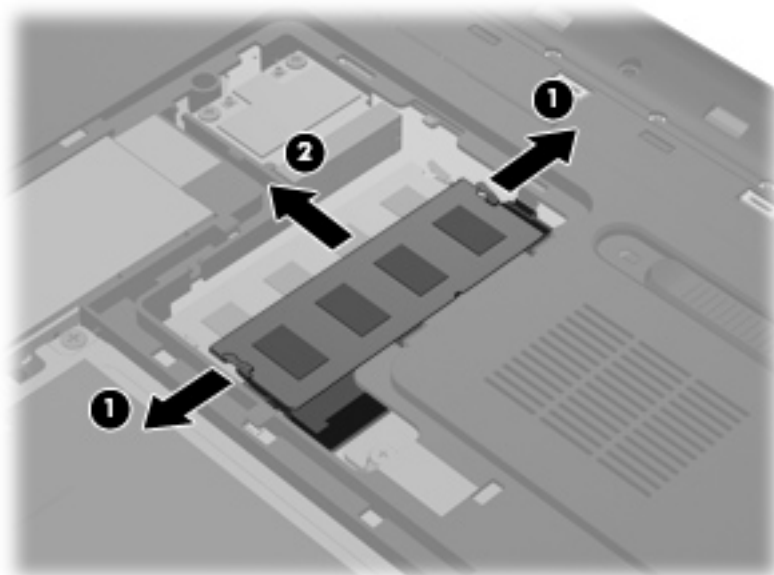
---

6. Сдвиньте фиксатор батареи (1), чтобы освободить крышку, а затем поднимите и снимите крышку (2).



7. Если необходимо заменить модуль, извлеките установленный модуль.
  - a. Раздвиньте фиксаторы (1) по краям модуля памяти.  
Модуль памяти приподнимется.
  - б. Возьмите модуль памяти за края (2) и осторожно извлеките его из гнезда.

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



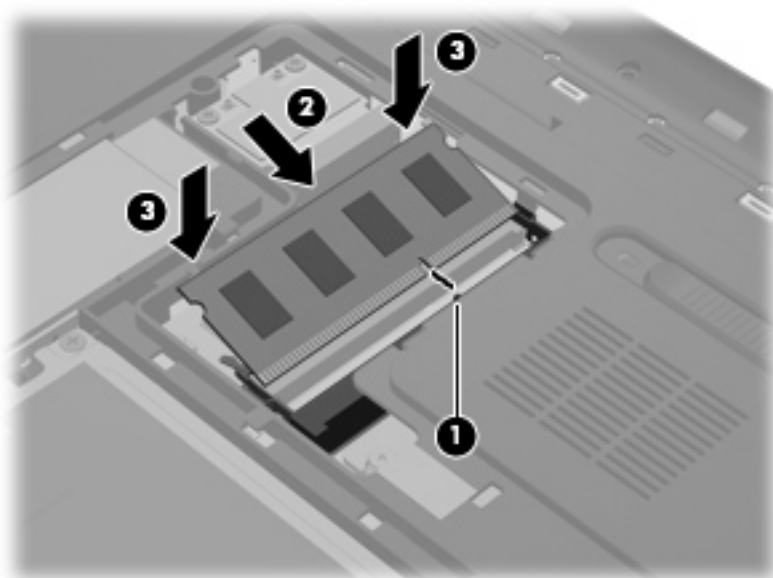
Чтобы защитить извлеченный модуль памяти от повреждения, поместите его в антистатическую упаковку.

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. Чтобы установить на место крышку отсека для модулей памяти, выполните следующие действия.

- а. Расположите компьютер отсеком для батареи к себе. Установите крышку отсека для модулей памяти (1) под углом 45 градусов к поверхности компьютера так, чтобы выступы на нижней части крышки совпали с соответствующими пазами в корпусе компьютера.

6. Аккуратно нажимайте на крышку (2), равномерно распределяя усилие на оба края, пока она не зафиксируется на месте.





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


# 11 Безопасность

## Защита компьютера

Стандартные средства обеспечения безопасности, доступные в операционной системе Windows® и программе Setup Utility (BIOS), не являющейся приложением Windows, позволяют защитить личные сведения и данные от различных опасностей.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Средства обеспечения безопасности являются сдерживающим фактором, но могут не защитить от программных атак, а также неправильного обращения или хищения компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед отправкой компьютера для обслуживания, создайте архивную копию, удалите конфиденциальные файлы и все настройки паролей.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые функции, приведенные в этой главе, могут быть недоступны на вашем компьютере.

Угроза компьютеру	Средство обеспечения безопасности
Несанкционированное использование компьютера	<ul style="list-style-type: none"><li>• QuickLock (только на некоторых моделях)</li><li>• Пароль при включении</li><li>• Устройство считывания отпечатков пальцев</li></ul>
Компьютерные вирусы	Антивирусное программное обеспечение
Несанкционированный доступ к данным	<ul style="list-style-type: none"><li>• Брандмауэр</li><li>• Обновления Windows</li><li>• Шифрование файла</li></ul>
Несанкционированный доступ к параметрам программы Setup Utility (BIOS) и другим идентификационным сведениям системы	Пароль администратора
Существующие и будущие угрозы компьютеру	Критические обновления безопасности Microsoft
Несанкционированный доступ к учетным данным пользователя в Windows	Пароль пользователя
Кража компьютера	Гнездо для замка с тросиком (используется для поставляемого дополнительно замка с тросиком)

## Использование паролей

Пароль – это группа символов, выбранная для защиты данных в компьютере. Может быть установлено несколько типов паролей в зависимости от необходимого способа управления доступом к данным. Пароли можно установить в операционной системе Windows и в предустановленной на компьютере независимой программе Setup Utility (BIOS), не являющейся приложением Windows.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для снижения риска блокировки компьютера запишите все пароли и храните эту запись в надежном месте.

В программе Setup Utility (BIOS) и в операционной системе Windows можно использовать одни и те же пароли. Кроме того, можно использовать один и тот же пароль для нескольких функций в программе Setup Utility (BIOS).

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

## Установка паролей в Windows

Пароль	Функция
Пароль администратора	Ограничение доступа к содержимому компьютера на уровне администратора.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Этот пароль не может использоваться для доступа к содержанию программы Setup Utility (BIOS).
Пароль пользователя	Ограничение доступа к учетным данным пользователя в Windows. Ограничение доступа к данным, хранящимся в компьютере. Вводится при выходе из режима сна или гибернации.
QuickLock (только на некоторых моделях)	Защищает ваши данные, отображая окно входа в операционную систему. Во время отображения окна «Вход» доступ к компьютеру возможен только после ввода пароля пользователя Windows или пароля администратора Windows. После установки пароля пользователя или администратора выполните следующие действия. <ol style="list-style-type: none"><li>1. Запустите QuickLock.</li><li>2. Выйдите из функции QuickLock, введя пароль пользователя или администратора Windows.</li></ol>



## Установка паролей в Setup Utility (BIOS)

Пароли	Функция
Пароль администратора*	<ul style="list-style-type: none"><li>Ограничение доступа к программе Setup Utility (BIOS).</li><li>После установки этого пароля он должен вводиться при каждом доступе к программе Setup Utility (BIOS).</li></ul> <p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.</b> Если забыт пароль администратора, получить доступ к программе Setup Utility (BIOS) невозможно.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Пароль администратора можно использовать вместо пароля включения компьютера.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Пароль администратора не связан с паролем администратора, установленным в Windows, он не отображается при установке, вводе, изменении или удалении.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При вводе пароля при включении при первой проверке пароля, перед появлением сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу esc, чтобы открыть меню запуска) необходимо ввести пароль администратора для доступа к Setup Utility (BIOS).</p>
Пароль на включение питания*	<ul style="list-style-type: none"><li>Ограничение доступа к содержимому компьютера.</li><li>Установленный пароль на включение питания должен вводиться каждый раз при включении или перезапуске компьютера, а также при выходе из режима гибернации.</li></ul> <p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.</b> Если пароль на включение питания утерян, нельзя будет включить, перезагрузить или вывести компьютер из режима гибернации.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Пароль администратора можно использовать вместо пароля включения компьютера.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Пароль на включение питания не отображается при установке, вводе, смене или удалении.</p>

\*Для получения дополнительных сведений об этих паролях обратитесь к следующим разделам.

## Управление паролем администратора

Чтобы установить, изменить или удалить пароль, выполните следующие 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**. При появлении меню запуска нажмите клавишу **f10**.
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Administrator Password** (Пароль администратора), затем нажмите клавишу **enter**.
  - Чтобы установить пароль администратора, введите пароль в полях **Enter New Password** (Введите новый пароль) и **Confirm New Password** (Подтвердите новый пароль), затем нажмите клавишу **enter**.
  - Чтобы изменить пароль администратора, 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 администратора, введите текущий пароль в поле **Enter Password** (Введите пароль), затем 4 раза нажмите клавишу **enter**.
3. Чтобы сохранить изменения параметров и выйти из программы Setup Utility (BIOS), с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений).

Изменения вступают в силу после перезапуска компьютера.

## Ввод пароля администратора

При появлении запроса **Enter Password** (Введите пароль) введите пароль администратора и нажмите клавишу **enter**. После трех неудачных попыток ввода пароля администратора необходимо перезапустить компьютер, чтобы попытаться ввести пароль еще раз.

## Управление паролем на включение компьютера

Чтобы установить, изменить или удалить этот пароль, выполните следующие действия.

1. Запустите программу Setup Utility (BIOS). Для этого включите или перезагрузите компьютер. Нажмите клавишу **esc** во время отображения в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска). При появлении меню запуска нажмите клавишу **f10**.
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Power-On Password** (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 вступают в силу после перезапуска компьютера.

## Ввод пароля на включение компьютера

При появлении запроса **Enter Password** (Введите пароль) введите пароль и нажмите клавишу **enter**. После трех неудачных попыток ввода пароля необходимо перезапустить компьютер, чтобы попытаться ввести пароль еще раз.

## Использование антивирусного программного обеспечения

При использовании компьютера для доступа к электронной почте, сети или Интернету вы подвергаете компьютер возможному воздействию вирусов. Компьютерные вирусы могут отключить операционную систему, приложения или служебные программы, а также привести к их ненормальной работе.

Антивирусное программное обеспечение способно обнаружить и уничтожить большинство вирусов, а также устранить вызванные ими неполадки. Необходимо обновлять антивирусное программное обеспечение, чтобы защититься от вновь появляющихся вирусов.

Антивирусная программа может быть предварительно установлена на компьютере и являться пробной версией. Настоятельно рекомендуется обновить пробную версию или приобрести другую антивирусную программу для обеспечения полной защиты компьютера.

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

## Использование брандмауэра

Брандмауэры разработаны для предотвращения несанкционированного доступа к системе или сети. Брандмауэр может быть программным обеспечением, которое устанавливается на компьютере и/или в сети, или решением, состоящим из аппаратного и программного обеспечения.


Различают два типа брандмауэров.

- Брандмауэр на основе хоста — программное обеспечение, защищающее только компьютер, на котором оно установлено.
- Брандмауэр на основе сети — устанавливается между модемом DSL или кабельным модемом и домашней сетью для защиты всех компьютеров сети.

Если брандмауэр устанавливается в системе, все данные, циркулирующие в системе, отслеживаются и сравниваются с набором пользовательских критериев безопасности. Все данные, несоответствующие этим критериям, блокируются.


На вашем компьютере или сетевом оборудовании уже может быть установлен брандмауэр. Если нет, доступны различные решения.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В некоторых случаях брандмауэр может блокировать доступ к Интернет-играм, препятствовать доступу к принтеру или совместно используемым файлам в сети, а также блокировать вложения в электронные сообщения, получаемые из надежных источников. Для временного решения проблемы отключите брандмауэр, выполните требуемую задачу, а затем снова включите брандмауэр. Чтобы такая проблема не возникала в дальнейшем, измените настройку брандмауэра.

---

## Установка критических обновлений безопасности

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


---


Обновления операционной системы и другого программного обеспечения могут появиться уже после выпуска компьютера. Чтобы убедиться, что все доступные обновления установлены на компьютере, следуйте приведенным рекомендациям.

- Запустите Центр обновления Windows сразу после настройки компьютера. Выберите **Пуск > Все программы > Центр обновления Windows**.
- После этого запускайте Центр обновления Windows ежемесячно.
- Загружайте обновления Windows и других программ Microsoft® по мере их выпуска с веб-сайта Microsoft и с помощью ссылки на обновления в центре справки и поддержки.

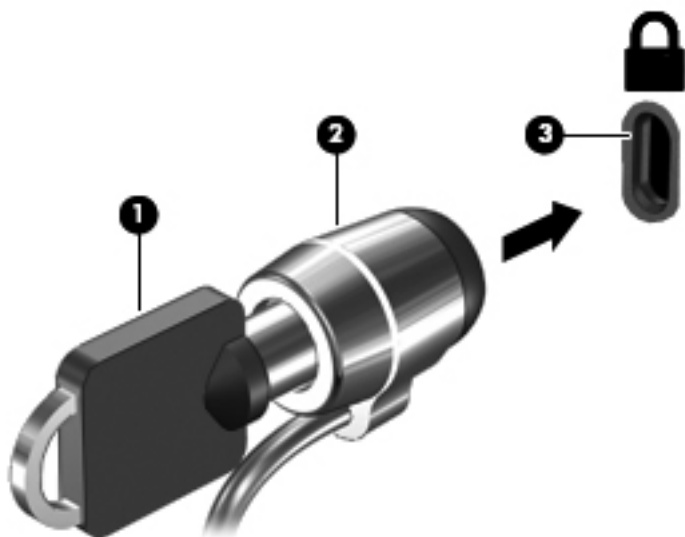
## Установка дополнительного защитного тросика

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Защитный тросик является сдерживающим фактором, но он может не предотвратить ненадлежащее использование или хищение компьютера.

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

1. Оберните тросик замка вокруг надежно закрепленного объекта.
2. Вставьте ключ (1) в замок (2).
3. Вставьте замок тросика в разъем защитного тросика на компьютере (3), затем закройте его ключом.



4. Извлеките ключ и положите его в надежное место.

## Использование устройства считывания отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)

Встроенный считыватель отпечатков пальцев доступен на некоторых моделях компьютеров. Для использования считывателя отпечатков пальцев необходимо настроить на компьютере учетную запись пользователя с паролем. Эта учетная запись позволит выполнять вход с помощью отпечатка определенного пальца. Кроме того, считыватель отпечатков пальцев можно использовать для ввода паролей на веб-сайтах и в других программах, в которых требуется выполнять вход. Инструкции см. в справке программного обеспечения считывателя отпечатков пальцев.

После создания идентификатора с отпечатками пальцев можно настроить службу однократной регистрации, которая позволяет использовать сканер отпечатков пальцев для ввода учетных данных в любом приложении, где необходимо указывать имя и пароль.

Сведения о расположении считывателя отпечатков пальцев на компьютере см. в разделе [Знакомство с компьютером на стр. 4](#).

---

## 12 Резервное копирование и восстановление

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


Эта глава содержит сведения по указанным ниже темам.

- Создание набора дисков восстановления или флэш-накопителя восстановления (функция программы HP Recovery Manager)
- Выполнение полного восстановления системы (из раздела, с дисков восстановления или с флэш-накопителя восстановления)
- Резервное копирование информации
- Восстановление программы или драйвера

## Восстановление системы


Для восстановления состояния системы до заводского образа в случае сбоя жесткого диска компьютера необходимо использовать набор дисков восстановления или флэш-накопитель восстановления. Эти средства необходимо создать с помощью HP Recovery Manager сразу после настройки программного обеспечения.


Если проблема возникла не из-за сбоя жесткого диска, систему можно восстановить с помощью раздела восстановления HP Recovery (только на некоторых моделях), а не с помощью дисков или флэш-накопителя восстановления. Чтобы проверить наличие раздела восстановления, в меню **Пуск** щелкните правой кнопкой мыши **Компьютер**, выберите **Управление**, а затем **Управление дисками**. При наличии такого раздела в окне будет показан диск Recovery.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Программа HP Recovery Manager (при использовании раздела на жестком диске либо с помощью дисков или флэш-накопителя) позволяет восстановить только программы, предварительно установленные производителем компьютера. Программное обеспечение, которое не было установлено производителем, потребуется установить самостоятельно.

## Создание носителей восстановления


Компания HP рекомендует создать набор дисков восстановления или флэш-накопитель восстановления, чтобы можно было восстановить систему до исходного заводского состояния в случае сбоя жесткого диска или в случае, когда невозможно выполнить восстановление с помощью средств раздела восстановления. Создайте эти диски или флэш-накопитель после первой настройки компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Программа HP Recovery Manager позволяет создать только один набор дисков восстановления или один флэш-накопитель восстановления. Бережно обращайтесь с этими средствами восстановления и храните их в надежном месте.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер не имеет встроенного оптического дисковода, для создания дисков восстановления можно использовать дополнительный внешний оптический дисковод (приобретается отдельно) или можно приобрести диски восстановления для данного компьютера на веб-сайте HP. Внешний оптический дисковод должен быть подсоединен непосредственно к USB-порту компьютера, а не другого внешнего устройства (например, концентратора).

### Рекомендации

- Приобретите высококачественные диски DVD-R, DVD+R, DVD-R DL или DVD+R DL.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перезаписываемые диски, такие как диски CD-RW, DVD±RW, двухслойные диски DVD±RW и диски BD-RE (перезаписываемые диски Blu-ray) несовместимы с программой HP Recovery Manager.

- Во время выполнения этой операции компьютер должен быть подключен к источнику питания переменного тока.
- Для каждого компьютера может быть создан только один набор дисков восстановления или один флэш-накопитель восстановления.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При создании дисков восстановления пронумеруйте каждый диск перед установкой в оптический дисковод.


- При необходимости можно выйти из программы до завершения создания дисков восстановления или флэш-накопителя восстановления. При следующем запуске программы HP Recovery Manager отобразится запрос на продолжение процесса создания резервных данных.

Для создания набора дисков восстановления или флэш-накопителя восстановления выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Безопасность > HP Recovery Manager > HP Recovery Media Creation** (Создание носителей восстановления HP).
2. Следуйте инструкциям на экране.

## Выполнение восстановления системы

Программа HP Recovery Manager позволяет восстановить систему до исходного заводского состояния. Программа HP Recovery Manager работает с дисков восстановления, флэш-накопителя восстановления или из специального раздела восстановления (только на некоторых моделях) на жестком диске.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Восстановление системы необходимо выполнять в случае сбоя жесткого диска или если не удалось устранить проблемы с компьютером с помощью других способов. Восстановление системы является крайней мерой при устранении проблем с компьютером.

При выполнении восстановления системы обратите внимание на следующие рекомендации.

- Можно восстановить систему, только если ранее было выполнено ее резервное копирование. HP рекомендует использовать программу HP Recovery Manager для создания набора дисков восстановления или флэш-накопителя восстановления сразу после настройки компьютера.
- Операционная система Windows имеет собственные встроенные функции восстановления, например «Восстановление системы». Если эти функции еще не использовались, попробуйте применить их перед запуском программы HP Recovery Manager для восстановления системы.
- Программа HP Recovery Manager позволяет восстановить только программное обеспечение, установленное производителем компьютера. Программное обеспечение, которое не поставляется с этим компьютером, необходимо загрузить с веб-сайта производителя или переустановить с диска, предоставленного производителем.

## Использование специального раздела восстановления (только на некоторых моделях)

При использовании специального раздела восстановления существует возможность резервного копирования изображений, музыки и других аудиофайлов, видео и фильмов, записанных телепередач, документов, электронных таблиц и презентаций, электронной почты, избранных ссылок Интернета и параметров.



Чтобы восстановить систему из раздела восстановления, выполните указанные ниже действия.


1. Запустите программу HP Recovery Manager одним из следующих способов.
  - Выберите **Пуск > Все программы > Безопасность > HP Recovery Manager > HP Recovery Manager**.
  - или –
  - Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска). При появлении на экране сообщения «F11 (System Recovery)» (F11 (восстановление системы)) нажмите клавишу **f11**.
2. Щелкните **System Recovery** (Восстановление системы) в окне программы **HP Recovery Manager**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

## Восстановление с помощью носителей восстановления

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

– или –

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если после перезагрузки компьютера программа HP Recovery Manager не запустилась автоматически, необходимо изменить порядок загрузки.

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

## Изменение порядка загрузки компьютера

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

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

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

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

## Резервное копирование и восстановление информации

Очень важно своевременно выполнять резервное копирование файлов и хранить новые программы в надежном месте. По мере добавления новых программ и данных требуется регулярно выполнять резервное копирование.

Полное восстановление системы возможно только при условии регулярного резервного копирования.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Восстановление самых последних резервных файлов выполняется при заражении компьютера вирусами или при сбое важных системных компонентов. Для исправления неполадок в работе компьютера восстановление резервных файлов рекомендуется выполнить перед попыткой восстановления системы.

Можно выполнять резервное копирование информации на дополнительный внешний жесткий диск, на сетевой диск или на оптические диски. Выполняйте резервное копирование системы в следующих случаях.

- Регулярно, по расписанию.



**СОВЕТ:** Установите напоминание о необходимости регулярного создания резервных копий.

- Перед ремонтом и восстановлением компьютера.
- Перед добавлением или изменением аппаратного или программного обеспечения.

### Рекомендации

- Создавайте точки восстановления системы с помощью функции восстановления Windows® и регулярно копируйте их на оптический диск или внешний жесткий диск. Дополнительные сведения о точках восстановления системы см. в разделе [Использование точек восстановления системы Windows на стр. 89](#).
- Храните личные файлы в папке «Документы» и регулярно создавайте резервную копию этой папки.
- Сохраняйте пользовательские параметры, устанавливаемые в окнах, на панели инструментов и панели меню, с помощью снимков экрана. Снимок экрана позволит сэкономить время при восстановлении пользовательских параметров.

Чтобы создать снимок экрана, выполните указанные ниже действия.

1. Отобразите экран, который требуется сохранить.
2. Скопируйте изображение экрана.

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

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

3. Запустите текстовый редактор и выберите **Правка > Вставить**. В документ будет добавлено изображение экрана.
4. Сохраните и напечатайте документ.

## Использование функции архивации и восстановления Windows

Рекомендации

- Перед выполнением резервного копирования убедитесь, что компьютер подключен к сети переменного тока.
- Выделите достаточно времени для выполнения резервного копирования. Процесс может занять больше часа в зависимости от размера файлов.

Для создания резервной копии выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Архивация и восстановление**.
2. Для настройки расписания и создания резервной копии соответственно следуйте инструкциям на экране.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера операционная система Windows® имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки приложений, запуска служебных программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительные сведения см. в справке и поддержке.

## Использование точек восстановления системы Windows

Точка восстановления системы позволяет сохранить с выбранным именем снимок жесткого диска на определенный момент времени. Затем можно восстановить систему с помощью этой точки, если необходимо отменить последние внесенные изменения.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Восстановление состояния системы до более ранней точки восстановления не повлияет на файлы данных и сообщения электронной почты, созданные после этой точки.

Точки восстановления можно также создавать для обеспечения повышенной защиты файлов и параметров.

### Когда создавать точки восстановления

- Перед добавлением или изменением аппаратного или программного обеспечения.
- Периодически при оптимальной работе компьютера.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы вернетесь к точке восстановления, а затем измените решение, возврат к точке восстановления можно отменить.

---

### Создание точки восстановления системы

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

### Возврат к более ранней дате и времени

Чтобы вернуться к точке восстановления (созданной ранее), когда компьютер работал оптимально, выполните следующие действия.


1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Система**.
2. На левой панели щелкните **Защита системы**.
3. Перейдите на вкладку **Защита системы**.
4. Щелкните **Восстановление системы**.
5. Следуйте инструкциям на экране.

---

# 13 Служебные программы Setup Utility (BIOS) и System Diagnostics

## Использование программы Setup Utility (BIOS)

Программа Setup Utility, или базовая система ввода-вывода (Basic Input/Output System, BIOS), управляет взаимодействием между устройствами ввода и вывода системы (такими как дисководы, дисплей, клавиатура, мышь и принтер). Программа Setup Utility (BIOS) 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 (BIOS). Ошибки могут привести к неправильной работе компьютера.

---

## Запуск программы Setup Utility (BIOS)

Для запуска программы Setup Utility (BIOS) выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите **esc**, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу Setup Utility (BIOS).

## Изменение языка программы Setup Utility (BIOS)

1. Запуск программы Setup Utility (BIOS).
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Language** (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 Setup Utility (BIOS), с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Изменение вступает в силу немедленно.

## Перемещение и выбор параметров в программе Setup Utility (BIOS)

Для перемещения и выбора параметров в программе Setup Utility (BIOS) выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите **esc**, чтобы открыть меню запуска).
  - Чтобы выбрать меню или элемент меню, используйте клавишу табуляции и клавиши со стрелками на клавиатуре, затем нажмите **enter**.
  - Для прокрутки вверх-вниз используйте клавишу со стрелкой вверх или вниз.
  - Чтобы закрыть открытые диалоговые окна и вернуться на главный экран программы Setup Utility (BIOS), нажмите **esc** и следуйте инструкциям на экране.
2. Чтобы открыть программу Setup Utility (BIOS), нажмите клавишу **f10**.

Для выхода из меню программы Setup Utility (BIOS) используйте один из следующих способов.

- Чтобы выйти из меню программы Setup Utility (BIOS) без сохранения изменений, нажмите клавишу **esc** и следуйте инструкциям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **Exit (Выход) > Exit Discarding Changes** (Выход без сохранения изменений) и нажмите клавишу **enter**.

— или —

- Чтобы сохранить изменения и выйти из меню программы Setup Utility (BIOS), нажмите клавишу **f10** и следуйте инструкциям на экране.

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **Exit (Выход) > Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

## Отображение сведений о системе

1. Запустите программу Setup Utility (BIOS).
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 Setup Utility (BIOS) без изменения параметров, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit (Выход) > Exit Discarding Changes** (Выход без сохранения изменений) и нажмите клавишу **enter**.

## Восстановление параметров по умолчанию в программе Setup Utility (BIOS)



**ПРИМЕЧАНИЕ.** При восстановлении параметров по умолчанию режим жесткого диска не будет изменен.

Чтобы восстановить заводские значения параметров программы Setup Utility (BIOS), выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу Setup Utility (BIOS).
3. С помощью клавиш со стрелками выберите **Exit (Выход) > Load Setup Defaults** (Загрузить параметры настройки по умолчанию).
4. Следуйте инструкциям на экране.
5. Чтобы сохранить изменения и выйти, нажмите клавишу **f10** и следуйте инструкциям на экране.

— или —

Затем с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit (Выход) > Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Параметры, относящиеся к паролю и безопасности, при восстановлении заводских параметров по умолчанию не изменяются.

## Выход из программы Setup Utility (BIOS)

- Для выхода из программы Setup Utility (BIOS) и сохранения изменений, внесенных во время текущего сеанса, выполните следующие действия.

Если меню программы Setup Utility (BIOS) не отображаются, нажмите **esc**, чтобы вернуться к экрану меню. Затем с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit (Выход) > Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

- Для выхода из программы Setup Utility (BIOS) без сохранения изменений, внесенных во время текущего сеанса, выполните следующие действия.

Если меню программы настройки не отображаются, нажмите **esc**, чтобы вернуться к экрану меню. Затем с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit (Выход) > Exit Discarding Changes** (Выход без сохранения изменений) и нажмите клавишу **enter**.

## Обновление BIOS

Обновленные версии программного обеспечения, установленного на компьютере, могут быть доступны на веб-сайте HP.

Большая часть программного обеспечения и обновлений BIOS на веб-сайте компании Hewlett-Packard упакована в сжатые файлы, называемые *SoftPaq*.

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


## Определение версии системы BIOS

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

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

1. Запустите программу Setup Utility (BIOS).
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Main** (Главная страница).
3. Чтобы выйти из программы Setup Utility (BIOS) без изменения параметров, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Discarding Changes** (Выход без сохранения изменений) и нажмите клавишу **enter**.

## Загрузка обновления BIOS

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для снижения риска повреждения компьютера и ошибок при установке загружайте и устанавливайте обновление BIOS только тогда, когда компьютер подключен к надежному внешнему источнику питания с помощью адаптера питания переменного тока. Не загружайте и не устанавливайте обновление BIOS, если компьютер работает от батареи, подключен к устройству стыковки или дополнительному источнику электропитания. При загрузке и установке необходимо соблюдать следующие правила.


Не отсоединяйте кабель питания от розетки для отключения питания компьютера.

Не выключайте компьютер и не переключайте его в режим сна или гибернации.

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

1. Нажмите **Пуск > Справка и поддержка > Поддержка**.
2. Для определения компьютера и доступа к обновлению BIOS, которое требуется загрузить, следуйте инструкциям на экране.
3. В области загрузки выполните следующие действия.
  - a. 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.
  - b. Для загрузки выбранного обновления на жесткий диск следуйте инструкциям на экране.

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


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

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

1. Откройте программу «Проводник Windows». Для этого выберите **Пуск > Компьютер**.
2. Дважды щелкните значок жесткого диска. Обычно это локальный диск (C:).
3. С помощью записанных ранее сведений о пути к файлу откройте папку, в которой было сохранено обновление.



4. Дважды щелкните файл с расширением .exe (например, *filename.exe*).  
Начнется установка BIOS.
5. Для завершения установки следуйте инструкциям на экране.

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

---

## Использование программы System Diagnostics (Диагностика системы)


Функция System Diagnostics (Диагностика системы) позволяет выполнять диагностические тесты для проверки работы аппаратного обеспечения компьютера. В зависимости от модели компьютера в меню System Diagnostics (Диагностика системы) могут быть доступны перечисленные далее 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. При обнаружении неисправности батареи обратитесь в службу технической поддержки, сообщите о проблеме и приобретите батарею для замены.

В окне System Diagnostics (Диагностика системы) также можно просматривать сведения о системе и журналы ошибок.

Чтобы запустить программу System Diagnostics (Диагностика системы), выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер. Пока в левом нижнем углу экрана отображается сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу *esc*, чтобы открыть меню запуска), нажмите *esc*. Когда появится меню запуска, нажмите *f2*.
2. Щелкните диагностический тест, который необходимо запустить, и следуйте инструкциям на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы остановить диагностический тест во время выполнения, нажмите *esc*.

---

# А Устранение неполадок и поддержка

## Устранение неполадок

### Компьютер не включается

Если при нажатии кнопки питания компьютер не включается, приведенные ниже рекомендации могут помочь установить причину неполадки.

- Если компьютер подключен к розетке сети переменного тока, убедитесь, что в сети нормальное напряжение. Для этого включите в розетку другой электроприбор.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте только прилагаемый адаптер питания либо адаптер, одобренный компанией HP для использования с данным компьютером.

- Если компьютер получает питание от батареи или подключен к внешнему источнику питания, а не к электрической розетке, подключите его к розетке с помощью адаптера переменного тока. Проверьте надежность соединений кабеля питания и адаптера переменного тока.

### На экране компьютера нет изображения

Если на экране нет изображения, но компьютер включен и индикатор питания светится, компьютер может быть настроен таким образом, что изображение выводится не на его экран. Чтобы переключить изображение на экран компьютера, нажмите клавишу действия **f4**.

### Программное обеспечение работает неправильно

Если программное обеспечение не реагирует на запросы или реагирует неправильно, выполните указанные ниже действия.


- Перезагрузите компьютер. Для этого выберите **Пуск > Завершение работы > Перезагрузка**.

Если с помощью этой процедуры не удалось перезагрузить компьютер, см. следующий раздел [Компьютер включен, но не реагирует на команды на стр. 97](#).

- Выполните проверку на наличие компьютерных вирусов. Информацию об использовании антивирусного программного обеспечения см. в разделе [Использование антивирусного программного обеспечения на стр. 81](#).

## Компьютер включен, но не реагирует на команды


Если компьютер включен, но не реагирует на команды программного обеспечения и клавиатуры, выполните следующие инструкции по аварийному завершению работы в указанном порядке.


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При аварийном завершении работы все несохраненные данные будут утеряны.

- Нажмите **ctrl+alt+delete** и щелкните кнопку **Питание**.
- Нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.
- Отключите компьютер от внешнего источника питания и извлеките батарею.

## Компьютер сильно нагревается

Работающий компьютер может немного нагреваться. Однако если при прикосновении к корпусу чувствуется, что компьютер *очень* горячий, это может свидетельствовать о перегреве, вызванном перекрытием вентиляционных отверстий. Если компьютер перегрелся, подождите, пока он остынет до комнатной температуры. Затем убедитесь, что при работе компьютера все вентиляционные отверстия полностью свободны.

 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание возможных ожогов или перегрева компьютера при работе не кладите компьютер на колени 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 длинным ворсом или предметы одежды. Кроме того, во время работы не допускайте контакта адаптера переменного тока с кожей или мягкими поверхностями, такими как подушки, ковры с длинным ворсом 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).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Регулярное включение и выключение вентилятора во время работы является нормальным.

## Внешнее устройство не работает

Если внешнее устройство не работает должным образом, выполните указанные ниже действия.

- Включите устройство в соответствии с инструкциями производителя.
- Убедитесь, что все кабели устройства надежно подсоединены.
- Убедитесь, что устройство получает электроэнергию.
- Убедитесь, что устройство, в особенности устаревшее, совместимо с используемой операционной системой.
- Убедитесь, что установлены правильные и обновленные драйверы.

## Подключение к беспроводной сети не работает

Если подключение к беспроводной сети не работает должным образом, выполните указанные ниже действия.

- Убедитесь, что индикатор беспроводной связи на компьютере светится (белым светом). Если индикатор беспроводной связи не светится, для ее включения нажмите клавишу действия [f12](#).
- Убедитесь, что антенны беспроводной связи на устройстве не закрыты посторонними предметами.
- Убедитесь, что кабельный или DSL-модем и его кабель питания правильно подсоединены, а индикаторы светятся.
- Убедитесь, что беспроводной маршрутизатор или точка доступа правильно подключены к адаптеру питания и кабельному или DSL-модему, а индикаторы светятся.
- Отсоедините и снова подсоедините все кабели, затем выключите питание и повторно включите его.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительной информации о беспроводной технологии см. соответствующие темы и ссылки на веб-сайты в центре справки и поддержки.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения сведений об активации мобильного высокоскоростного подключения (только на некоторых моделях) см. информацию оператора мобильной связи, прилагаемую к компьютеру.

---

## Не открывается лоток для оптического диска и не удается извлечь диск

1. Вставьте конец скрепки для бумаг в специальное отверстие на передней панели дисководов (1).
2. Аккуратно нажмите на скрепку для бумаг, чтобы открыть лоток, и выдвиньте его полностью (2).
3. Извлеките диск (3) из лотка, слегка нажав на шпиндель, на котором закреплен диск. Держите диск за края, не прикасаясь к его поверхности.



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

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



## Компьютер не определяет дисковод

Если Windows не может определить установленное устройство, возможно, драйвер устройства не установлен или поврежден. Если дисковод не определяется, убедитесь, что оптический дисковод указан в списке диспетчера устройств. Для этого выполните следующие действия.

1. Извлеките диск из оптического дисковода.
2. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность**.
3. В области **Система** щелкните **Диспетчер устройств**.
4. В окне диспетчера устройств щелкните стрелку рядом с параметром «DVD и CD-ROM дисководы», чтобы развернуть список всех установленных дисководов.
5. Щелкните правой кнопкой мыши название оптического дисковода, чтобы выполнить указанные ниже действия.
  - Обновить драйверы.
  - Отключить.
  - Удалить.
  - Обновить конфигурацию оборудования. Windows выполняет поиск установленного оборудования и устанавливает все необходимые драйверы.
  - Щелкните **Свойства**, чтобы убедиться, что устройство работает нормально.
    - Окно «Свойства» содержит подробные сведения об устройстве, которые помогают устранить неполадки.
    - Для обновления, отключения или удаления драйверов устройства перейдите на вкладку **Драйвер**.

## Диск не воспроизводится

Советы по воспроизведению дисков DVD, BD и компакт-дисков

- Перед воспроизведением диска сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
- Перед воспроизведением диска завершите сеанс работы с Интернетом.
- Убедитесь, что диск установлен правильно.
- Убедитесь, что диск чистый. При необходимости очистите диск фильтрованной водой и тканью без ворса. Протирайте диск по направлению от центра к внешнему краю.
- Проверьте диск на наличие царапин. При обнаружении царапин обработайте диск с помощью набора для восстановления оптических дисков (доступен во многих магазинах электроники).
- Перед воспроизведением диска отключите спящий режим.

Не активизируйте спящий режим или режим гибернации во время воспроизведения диска. В противном случае может появиться предупреждающее сообщение с запросом на

продолжение. Если появилось такое сообщение, щелкните **Нет**. После выбора «Нет» компьютер может выполнить одно из следующих действий.

- Возобновить воспроизведение.
- Закройте окно воспроизведения мультимедийной программы. Чтобы возобновить воспроизведение диска, нажмите в мультимедийной программе кнопку **Воспроизведение**. В некоторых случаях может потребоваться выйти из программы и перезапустить ее.
- Освободите системные ресурсы.
  - Выключите принтеры и сканеры, отсоедините камеры и портативные устройства. Отключение устройств Plug and Play освободит системные ресурсы, что улучшит воспроизведение.
  - Измените параметры цвета рабочего стола. Человеческий глаз почти не улавливает отличие в цветах при разрешении более 16 разрядов, поэтому при снижении системных цветовых параметров до 16 разрядов разница будет незаметна. Для этого выполните следующее.
    1. Щелкните правой кнопкой мыши пустую область рабочего стола и выберите **Разрешение экрана**.
    2. Выберите **Дополнительные параметры** > вкладку **Монитор**.
    3. Выберите **High Color (16 бит)**, если это значение еще не выбрано.
    4. Щелкните **ОК**.

## **Запись диска не начинается или останавливается до завершения**

- Убедитесь, что все другие программы закрыты.
- Отключите режим гибернации и спящий режим.
- Убедитесь, что в дисковом устройстве установлен диск поддерживаемого типа.
- Убедитесь, что диск установлен правильно.
- Уменьшите скорость записи и повторите попытку.
- При копировании диска сохраните содержащуюся на нем информацию на жестком диске. Затем запишите содержимое на новый диск с жесткого диска.
- Переустановите драйвер записывающего устройства, доступный в диспетчере устройств в категории «DVD и CD-ROM дисководы».

## Обращение в службу поддержки клиентов

Если в данном руководстве и в центре справки и поддержки не удалось найти ответы на вопросы, обратитесь в службу поддержки по адресу:

<http://www.hp.com/go/contactHP>



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения поддержки по всему миру щелкните **Contact HP worldwide** (Получение поддержки от HP по всему миру) в левой части страницы или посетите веб-сайт [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).

---

В данном регионе доступны следующие способы обращения в службу поддержки.

- Общение в чате по Интернету со специалистом HP.



---

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

---

- Обращение в службу поддержки по электронной почте.
- Обращение в службу поддержки по телефону во всех странах.
- Поиск сервисных центров HP.



---

# Б Очистка компьютера

## Очистка экрана

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

## Очистка боковых панелей и крышки

Для очистки и дезинфекции боковых панелей и крышки используйте одноразовые бактерицидные салфетки либо мягкую ткань из микроволокна или антистатическую ткань без масла (например, замшу), смоченную жидкостью для очистки стекла, *не содержащей спирта*.



---

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

---

## Очистка сенсорной панели и клавиатуры



---

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При очистке сенсорной панели и клавиатуры следите, чтобы чистящее средство не попало между клавиш. 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!** Чтобы уменьшить опасность поражения электрическим током и повреждения внутренних компонентов, запрещается использовать для очистки клавиатуры насадку для пылесоса. Применение пылесоса не обеспечивает эффективной очистки клавиатуры.


---

## В Поездки с компьютером

Для достижения наилучших результатов следуйте советам по транспортировке компьютера, приведенным ниже.

- Подготовьте компьютер к транспортировке следующим образом.
  - Создайте архивную копию данных.
  - Извлеките все диски и внешние карты памяти, например цифровые карты.
- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения компьютера и дисководов, а также потери информации, извлеките носитель из дисковода, прежде чем извлекать дисковод из отсека перед транспортировкой или хранением.
- Выключите и отсоедините все внешние устройства.
- Выключите компьютер.
- Возьмите с собой архивную копию данных. Храните ее отдельно от компьютера.
- Если вы путешествуете самолетом, берите компьютер с собой в салон в качестве ручной клади, а не регистрируйте его вместе с остальным багажом.
- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Исключите воздействие на дисковод магнитных полей. Магнитные поля создаются в том числе переносными и стационарными металлодетекторами, которые используются в аэропортах. Ленточный транспортер и похожие устройства безопасности в аэропортах, проверяющие ручную кладь, вместо магнитного излучения обычно используют рентгеновское, не способное повредить дисковод.
- Правила использования компьютеров во время полета устанавливаются авиакомпанией. Если вы предполагаете использовать компьютер во время полета, проконсультируйтесь заранее с персоналом авиакомпании.
- 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 отправке компьютера или дисковода упакуйте его в подходящий защитный конверт и напишите на упаковке «Хрупкий предмет!».
- Если на компьютере установлено устройство беспроводной связи или модуль высокоскоростной мобильной связи HP, например устройство 802.11b/g, устройство стандарта GSM (глобальная система мобильной связи) или GPRS (пакетная передача данных), использование таких устройств в некоторых случаях может быть ограничено. Такие ограничения могут существовать на борту самолета, в больницах, рядом со

взрывчатыми веществами и в опасных местах. Если вы не уверены в том, что какое-либо устройство можно использовать, спросите разрешения, прежде чем включать его.

- В международных поездках соблюдайте следующие рекомендации.
    - Узнайте таможенные правила, касающиеся компьютеров, действующие в каждой стране/регионе, входящей в ваш маршрут.
    - Узнайте, какой кабель локальной сети и адаптер требуется на территории страны/региона, в которой вы будете использовать 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.

---

## Г Обновление программ и драйверов

Компания HP рекомендует регулярно обновлять драйверы и программное обеспечение до последней версии. Чтобы загрузить последние версии программного обеспечения, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>. Кроме того, можно зарегистрироваться, чтобы получать автоматические уведомления о наличии доступных обновлений.

---

## Д Электростатический разряд

Электростатический разряд — это высвобождение статического электричества при соприкосновении двух объектов, например, когда вы касаетесь ковра, а затем металлической ручки двери.

Разряд статического электричества от пальцев или других электростатических проводников может повредить электронные компоненты. Чтобы избежать повреждения компьютера, дисководов и потери данных, соблюдайте следующие меры предосторожности.

- Если в соответствии с инструкциями по удалению или установке необходимо отключить компьютер от сети, отключите 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.
- Прежде чем работать с компонентами компьютера, снимите заряд статического электричества, коснувшись неокрашенной металлической поверхности этого компонента.
- После извлечения компонента поместите его в антистатический контейнер.

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

# Е 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.

Входное питание	Номинальные значения
Рабочее напряжение и сила тока	18,5 В постоянного тока при 3,5 А — 65 Вт; 19 В постоянного тока при 4,74 А — 90 Вт; или 18,5 В постоянного тока при 6,5 А — 120 Вт 18,5 В постоянного тока при 3,5 А — 65 Вт; 19 В постоянного тока при 4,74 А — 90 Вт; или 18,5 В постоянного тока при 6,5 А — 120 Вт

## Разъем постоянного тока внешнего блока питания HP



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

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

## Условия эксплуатации

Параметр	Метрические единицы	Единицы США
<b>Температура</b>		
Рабочий режим	<b>5°C – 35°C</b>	41°F – 95°F
Нерабочий режим	<b>-20°C – 60°C</b>	-4°F – 140°F
<b>Относительная влажность</b> (без конденсации)		
Рабочий режим	<b>10% – 90%</b>	10% – 90%
Нерабочий режим	<b>5% – 95%</b>	5% – 95%
<b>Максимальная высота</b> (без компенсации атмосферного давления)		
Рабочий режим	<b>-15 м – 3 048 м</b>	-50 футов – 10 000 футов
Нерабочий режим	<b>-15 м – 12 192 м</b>	-50 футов – 40 000 футов

---

# Ж Использование SoftPaq Download Manager

HP SoftPaq Download Manager (SDM) — это средство, предоставляющее быстрый доступ к информации SoftPaq без запроса номера SoftPaq. С помощью этого средства можно легко выполнять поиск пакетов SoftPaq и впоследствии загружать и распаковывать их.

При работе SoftPaq Download Manager выполняется чтение и загрузка файла базы данных, опубликованного на FTP-сервере HP, содержащего модель компьютера и информацию SoftPaq. SoftPaq Download Manager позволяет указать одну или несколько моделей компьютеров, чтобы определить доступные для загрузки пакеты SoftPaq.

SoftPaq Download Manager проверяет FTP-сервер HP на наличие обновлений базы данных и программного обеспечения. Если обновления найдены, они будут загружены и применены автоматически.

Программа SoftPaq Download Manager доступна на веб-сайте HP. Чтобы использовать SoftPaq Download Manager для загрузки пакетов SoftPaq, сначала необходимо загрузить и установить эту программу. Перейдите на веб-сайт HP по адресу <http://www.hp.com/go/sdm> и следуйте инструкциям для загрузки и установки программы SoftPaq Download Manager.

Как загружать пакеты SoftPaq.

1. Выберите **Пуск > Все программы > HP Software Setup > HP SoftPaq Download Manager**.
2. При первом запуске SoftPaq Download Manager будет показано окно с запросом на отображение программного обеспечения только для используемого компьютера или для всех поддерживаемых моделей. Выберите **Show software for all supported models** (Показывать программы для всех поддерживаемых моделей). Если вы ранее использовали HP SoftPaq Download Manager, переходите к шагу 3.
  - a. В окне Configuration Options (Параметры конфигурации) выберите используемую операционную систему и фильтры языка. Фильтры ограничивают количество элементов, доступных на панели Product Catalog (Каталог продуктов). Например, если в фильтре операционной системы выбрана Windows 7 Professional, на панели Product Catalog (Каталог продуктов) будет показана только эта операционная система.
  - б. Чтобы добавить другие операционные системы, измените параметры фильтра в окне Configuration Options (Параметры конфигурации). Дополнительные сведения см. в справке программы HP SoftPaq Download Manager.
3. На левой панели щелкните значок «плюс» (+), чтобы раскрыть список моделей, а затем выберите модель или модели продуктов для обновления.



4. Щелкните **Find Available SoftPaqs** (Найти доступные пакеты SoftPaq) для загрузки списка пакетов SoftPaq, доступных для выбранного компьютера.
5. Выберите в списке нужные пакеты SoftPaq. Если выбрано много пакетов SoftPaq для загрузки, после этого щелкните **Download Only** (Только загрузить), так как выбранные пакеты SoftPaq и скорость подключения к Интернету определяют продолжительность процесса загрузки.

Если необходимо загрузить только один или два пакета SoftPaq и имеется высокоскоростное подключение к Интернету, щелкните **Download & Unpack** (Загрузить и распаковать).

6. Чтобы установить на компьютере выбранные пакеты SoftPaq, щелкните правой кнопкой мыши **Install SoftPaq** (Установить SoftPaq) в программе SoftPaq Download Manager.

# Указатель

- А**  
Адаптер питания переменного тока, проверка 55  
Адаптер USB-Ethernet HP, подключение 27  
Антивирусное программное обеспечение, использование 81  
аудиовход (разъем для микрофона) 13  
аудиовыходы, разъемы для наушников 13
- Б**  
Батарея  
    замена 54  
    отображение уровня оставшегося заряда 52  
    работа компьютера при низком уровне заряда батареи 52  
    разрядка 52  
    утилизация 54  
    хранение 54  
    энергосбережение 54  
батарея, замена 45  
батарея, индикатор 12  
батарея, фиксатор 16  
Безопасность, беспроводная сеть 25  
беспроводная локальная сеть, наклейка 17  
беспроводная локальная сеть, описание антенн 14  
беспроводная локальная сеть, устройства 17  
Беспроводная связь  
    защита 25  
    значки 22  
беспроводная связь, наклейка сертификации устройства 17  
беспроводная сеть (беспроводная ЛВС)  
    безопасность 25  
беспроводная сеть (Беспроводная ЛВС)  
    подключение к существующей 24  
беспроводная сеть, необходимое оборудование 25  
Беспроводное подключение, создание 22  
Беспроводной маршрутизатор, настройка 25  
Брандмауэр 82
- В**  
Ввод пароля администратора 80  
Ввод пароля на включение компьютера 81  
Веб-камера 41  
Веб-камера, определение 14  
вентиляционные отверстия, описание 15, 16  
вентиляционные отверстия, определение 13  
Видео 41  
Включение и выключение устройств беспроводной связи 23  
Внешние устройства 59  
Внешний дисковод 60  
Внешний источник питания переменного тока, использование 55  
внешний монитор, порт
- беспроводная связь, определение 14  
восстановление с помощью дисков восстановления 87  
восстановление с помощью специального раздела восстановления 86  
восстановление системы 86, 89  
входное питание 108  
Выключение компьютера 47
- Г**  
гнезда  
    защитный тросик 11  
    цифровые карты памяти 10  
Громкость  
    клавиши 40  
    кнопки 40  
    регулировка 40
- Д**  
динамики, описание 10  
диски восстановления 85  
Дисководы  
    внешний 60  
    жесткий 60  
    использование 63  
    обращение 61  
    оптические 60  
Дисковый носитель 48  
Дополнительные внешние устройства, использование 59
- Ж**  
Жест вращения для сенсорной панели 34

- Жест прокрутки для сенсорной панели 33
- Жест растяжения для сенсорной панели 33
- Жест сжатия для сенсорной панели 33
- жесткий диск
  - извлечение 65
  - установка 67
  - HP 3D DriveGuard 64
- Жесткий диск
  - внешний 60
- жесткий диск, индикатор 11
- жесткий диск, описание отсека 16
- Жесты сенсорной панели
  - вращение 34
  - прокрутка 33
  - растяжение 33
  - сжатие 33
- З**
- Завершение работы 47
- Защита беспроводной сети 25
- Защита компьютера 77
- защитный тросик, описание гнезда 11
- Защитный тросик, установка 82
- Звуковые функции, проверка 40
- Значки
  - беспроводная связь 22
  - сеть 22
- Значок сети 22
- И**
- Индикатор батарей 49
- Индикатор беспроводной связи 5
- Индикатор веб-камеры, определение 14
- Индикатор встроенной веб-камеры, определение 14
- Индикатор диска 64
- Индикатор отключения звука, определение 5
- Индикатор Caps Lock, определение 5
- индикаторы
  - батарея 12
- жесткий диск 11
- оптический дисковод 11
- питание 5, 11
- подсветка сенсорной панели 4, 5
- сенсорная панель 4, 5
- считыватель отпечатков пальцев 5
- Индикаторы
  - беспроводная связь 5
  - веб-камера 14
  - отключение звука 5
  - caps lock 5
- Индикаторы, диск 64
- Интегрированная цифровая панель, определение 8, 37, 38
- интернет-провайдер, использование учетной записи 20
- Использование внешнего источника питания переменного тока 55
- Использование индикатора батарей 49
- Использование паролей 78
- Использование режимов энергосбережения 47
- Использование схем управления питанием 49
- К**
- Кабели
  - USB 59
- Кабель локальной сети, подключение 27
- Кабель USB, подключение 59
- карта памяти
  - поддерживаемые форматы 57
- Клавиша esc, определение 8
- Клавиша fn, определение 8
- Клавиша Windows, определение 8
- клавиши
  - действия 9
  - контекстное меню Windows 8
  - b 8
  - num lock 9
- Клавиши
  - громкость 40
  - управление воспроизведением 39
  - esc 8
  - fn 8
  - Windows 8
- клавиши действий
  - беспроводная связь 36
  - воспроизведение, пауза, возобновление 35
  - звук, отключение 36
  - описание 9
  - переключение изображения на экране 35
  - предыдущая дорожка или раздел 35
  - следующая дорожка или раздел 35
  - Справка и поддержка 35
  - увеличение громкости 36
  - увеличение яркости экрана 35
  - уменьшение громкости 35
  - уменьшение яркости экрана 35
- клавиши, сочетание 36
- ключ продукта 17
- Кнопка питания, определение 6
- кнопки
  - левая кнопка сенсорной панели 4
  - оптический дисковод, извлечение 11
  - QuickWeb 7
- Кнопки
  - громкость 40
  - питание 6
  - правая кнопка сенсорной панели 4
  - управление воспроизведением 39
- компоненты
  - вид спереди 10
  - вид справа 11
- Компоненты
  - вид сверху 4
  - вид сзади 15
  - вид слева 13

- вид снизу 16
- экран 14
- Компьютер, поездки 54, 104
- Концентраторы 58
- Концентраторы USB 58
- Критические обновления безопасности, установка 82
- Критический уровень заряда батареи 47, 53

## Л

- Локальная вычислительная сеть (ЛВС)
  - необходимый кабель 27
  - подключение кабеля 27

## М

- модуль беспроводной связи, расположение отсека 16
- модуль памяти
  - замена 73
  - извлечение 74
  - установка 75
- модуль памяти, описание отсека 16
- модуль памяти, снятие крышки отсека 74
- мышь, внешняя
  - настройка пользовательских параметров 29

## Н

- Название и номер продукта, компьютер 17
- наклейки
  - беспроводная локальная сеть 17
  - беспроводная связь, сертификация устройства 17
  - Bluetooth 17
  - Microsoft, сертификат подлинности 17
- Наклейки
  - серийный номер 17
  - стандарты 17
- настройка беспроводной ЛВС (WLAN) 25
- настройка беспроводной связи 25
- Настройка звука для HDMI 43

- настройка подключения к Интернету 25
- низкие частоты, клавиши настройки 37
- Низкий уровень заряда батареи 52
- Носитель с возможностью записи 48
- Носитель с возможностью чтения 48

## О

- Обслуживание
  - дефрагментация диска 63
  - очистка диска 63
- операционная система
  - ключ продукта 17
  - Microsoft, наклейка сертификата подлинности 17
- оптический диск
  - извлечение 70
  - установка 69
- Оптический дисковод 60
- оптический дисковод,
  - индикатор 11
- оптический дисковод, кнопка извлечения 11
- оптический дисковод,
  - описание 11
- Отсек для батареи 16, 17
- очистка компьютера 103

## П

- Панель клавиатуры, интегрированная цифровая 8
- Параметры режимов питания 47
- Пароли
  - установка в Setup Utility (BIOS) 79
  - установка в Windows 78
- Пароль администратора
  - ввод 80
  - создание 80
  - управление 80
- Пароль на включение компьютера
  - ввод 81

- создание 81
- управление 81
- Питание
  - батарея 51
  - параметры 47
  - экономия 54
- Питание от батареи 51
- питание, описание индикаторов 5, 11
- питание, описание разъема 12
- поддерживаемые диски 85
- Подключение к проводной сети 27
- подключение к существующей беспроводной сети 24
- подсветка сенсорной панели, сочетание клавиш 37
- поездки с компьютером 17
- Поездки с компьютером 54, 104
- Порт внешнего монитора 41
- Порт HDMI, определение 13
- Порт HDMI, подключение 42
- Порт VGA, подключение 41
- порты
  - внешний монитор 13
  - Intel Wireless Display 44
  - USB 11, 13
- Порты
  - внешний монитор 41
  - HDMI 13, 42
  - VGA 41
- Проверка адаптера питания переменного тока 55
- Проверка звуковых функций 40
- Программа
  - HP Connection Manager 23
- программное обеспечение
  - HP 3D DriveGuard 65
- Программное обеспечение
  - дефрагментация диска 63
  - очистка диска 63
  - CyberLink PowerDVD 44
- Программное обеспечение брандмауэра 26
- Программное обеспечение для дефрагментации диска 63
- Программное обеспечение для очистки диска 63

## Р

разъем питания 12  
разъем постоянного тока  
внешнего блока питания HP  
108  
разъемы  
аудиовход (для микрофона)  
13  
аудиовыход (для  
наушников) 13  
сеть 13  
RJ-45 (сеть) 13  
Режим гибернации  
включение 48  
включение при критически  
низком уровне заряда  
батареи 53  
отключение 48  
Режим сна  
включение 48  
отключение 48  
Режимы энергосбережения 47  
резервное копирование  
пользовательские параметры  
окна, панели инструментов  
и меню 88  
Резервное копирование  
личные файлы 88  
Роуминг в другой сети 26

## С

Сведения о батарее, писк 51  
Сведения о системе,  
отображение 92  
сведения о соответствии  
нормам  
наклейки сертификации  
беспроводного устройства  
17  
Сведения о соответствии  
стандартам  
наклейка с указанием  
стандарта 17  
сенсорная панель  
кнопки 4  
Сенсорная панель  
использование 29  
сенсорная панель, жест  
перелистывания 34

сенсорная панель, жесты  
перелистывание 34  
сенсорная панель, индикатор  
4, 5  
сенсорная панель, кнопка  
включения/выключения 4  
сенсорная панель, описание  
зоны 4  
сенсорная панель, подсветка  
4, 5  
Серийный номер 17  
Серийный номер, компьютер  
17  
сертификат подлинности,  
наклейка 17  
сеть, описание разъема 13  
Система не отвечает на  
запросы 47  
система, восстановление 86  
Совместное использование  
оптических дисководов 72  
Создание беспроводного  
подключения 22  
сочетание клавиш для  
отображения сведений о  
системе 36  
сочетания клавиш  
использование 36  
низкие частоты, параметры  
37  
описание 36  
отображение сведений о  
системе 36  
подсветка сенсорной  
панели 37  
Сочетания клавиш управления  
воспроизведением 39  
Существующая беспроводная  
сеть, подключение 24  
Схемы управления питанием  
выбор 49  
настройка 49  
просмотр текущей 49  
считыватель отпечатков пальцев  
использование 83  
считыватель отпечатков  
пальцев, индикатор 5

## Т

Температура 54

Температура батареи 54  
Точки восстановления 89  
Точки восстановления  
системы 89

## У

Указывающие устройства  
установка параметров 29  
Управление паролем  
администратора 80  
Управление паролем на  
включение компьютера 81  
условия эксплуатации 109  
Установка  
дополнительный защитный  
тросик 82  
критические обновления  
безопасности 82  
Установка защиты паролем при  
пробуждении 50  
устранение неполадок  
внешнее устройство 97  
воспроизведение диска 100  
запись дисков 101  
компьютер включен, но не  
реагирует на команды 97  
компьютер не включается  
96  
компьютер сильно  
нагревается 97  
оптический диск, лоток 99  
оптический дисковод,  
обнаружение 100  
подключение к беспроводной  
сети 98  
программное обеспечение  
работает неправильно 96  
пустой экран 96  
устранение неполадок и  
поддержка 96  
Устройства безопасности в  
аэропортах 62  
Устройства беспроводной связи,  
включение и выключение 23  
устройства высокой четкости,  
подключение 44  
Устройства высокой четкости,  
подключение 42

- Устройства USB
  - описание 58
  - подключение 58
- Устройство Bluetooth 22, 26
- уход за компьютером 103
  
- Ф**
- фиксатор, извлечение батареи 16
- Функциональные клавиши
  - громкость 40
- Функциональные клавиши управления воспроизведением 39
  
- Х**
- Хранение батареи 54
  
- Ц**
- Цифровая карта памяти
  - извлечение 58
  - установка 57
- цифровые карты памяти, описание гнезда 10
- Цифровые панели, определение 37
  
- Ш**
- шифрование в беспроводных сетях 26
  
- Э**
- Электростатический разряд 107
- Элементы управления воспроизведением 39
- Элементы управления операционной системы 23
- Энергосбережение 54
  
- В**
- v, описание клавиши 8
- Battery Check 51
- Beats Audio 8, 37, 40
- BIOS
  - загрузка обновления 94
  - обновление 93
  - определение версии 93
- Bluetooth, наклейка 17
  
- С**
- CD
  - запись 101
- Connection Manager 23
- CyberLink PowerDVD 44
  
- D**
- DVD
  - запись 101
  
- F**
- f11 87
- fn, описание клавиши 36
  
- H**
- HDMI
  - настройка звука 43
- HP 3D DriveGuard 64
- HP Connection Manager 23
- HP Recovery Manager 86
  
- I**
- Intel Wireless Display 44
  
- M**
- Microsoft, наклейка сертификата подлинности 17
  
- N**
- num lock, описание клавиши 9, 38
  
- P**
- PowerDVD 44
  
- Q**
- QuickLock 77, 78
- QuickWeb
  - главный экран 19
  - запуск 19
- QuickWeb, описание кнопки 7
- QuickWeb, программа 18
  
- R**
- RJ-45 (сеть), описание разъема 13
  
- S**
- Setup Utility (BIOS)
  - восстановление заводских параметров 92
- выход 93
- изменение языка 91
- отображение сведений о системе 92
- перемещение и выбор параметров 92
- установка паролей в SoftPaq, загрузка 79 110
  
- U**
- USB-порты, описание 11, 13
- USB-устройства
  - извлечение 59
  
- W**
- Windows, описание клавиши контекстного меню 8
- Windows, установка паролей 78