

Приступая к работе

Ноутбук HP

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

Bluetooth является товарным знаком соответствующего владельца и используется компанией Hewlett-Packard по лицензии. Microsoft и Windows являются зарегистрированными 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.

Второе издание: июль 2013 г.

Первое издание: май 2013 г.

Номер документа: 720797-252

## **Уведомление о продукте**

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

Для получения последней информации о документе свяжитесь со службой поддержки. Сведения о поддержке продуктов на территории США см. на веб-сайте <http://www.hp.com/go/contactHP>. Сведения о поддержке продуктов во всем мире см. на веб-сайте [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).


## **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 Добро пожаловать .....</b>	<b>1</b>
Поиск сведений .....	2
<b>2 Знакомство с компьютером .....</b>	<b>4</b>
Вид сверху .....	4
Сенсорная панель .....	4
Индикаторы .....	5
Кнопки и считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях) .....	6
Клавиши .....	8
Вид спереди .....	10
Вид справа .....	11
Вид слева .....	12
Экран .....	13
Вид снизу .....	15
<b>3 Работа в сети .....</b>	<b>17</b>
Выбор поставщика услуг Интернета .....	17
Подключение к беспроводной сети (только на некоторых моделях) .....	18
Подключение к существующей беспроводной локальной сети .....	18
Настройка новой беспроводной локальной сети .....	18
Настройка беспроводного маршрутизатора .....	19
Защита беспроводной локальной сети .....	19
<b>4 Клавиатура и указывающие устройства .....</b>	<b>20</b>
Использование клавиатуры .....	20
Определение сочетаний клавиш .....	20
Использование цифровых панелей .....	21
Использование встроенной цифровой панели (только на некоторых моделях) .....	21
Включение и выключение встроенной цифровой панели клавиатуры .....	22
Переключение функций клавиш встроенной цифровой панели .....	22
С помощью встроенной цифровой панели (только на некоторых моделях) .....	22
Использование дополнительной внешней цифровой панели .....	23
Использование указывающих устройств .....	23

Установка параметров указывающих устройств .....	23
Использование сенсорной панели .....	23
Включение и выключение сенсорной панели .....	23
Перемещение .....	24
Выбор .....	24
Использование жестов сенсорной панели .....	25
Прокрутка .....	25
Сжатие или растяжение .....	26
Вращение .....	26
<b>5 Обслуживание .....</b>	<b>27</b>
Установка и извлечение батареи .....	27
Использование дополнительного защитного винта .....	28
Снятие или установка сервисной крышки .....	29
Снятие сервисной крышки .....	30
Установка сервисной крышки на место .....	30
Замена или обновление жесткого диска .....	31
Извлечение жесткого диска .....	31
Установка жесткого диска .....	33
Добавление или замена модулей памяти .....	35
Обновление программного обеспечения и драйверов .....	37
Очистка компьютера .....	38
Средства очистки .....	38
Процедуры очистки .....	38
Очистка экрана .....	38
Очистка боковых панелей и крышки .....	38
Очистка сенсорной панели и клавиатуры .....	39
<b>6 Резервное копирование и восстановление .....</b>	<b>40</b>
Создание носителей для восстановления с помощью программы HP Recovery Disc Creator . .	40
Создание носителей для восстановления .....	41
Резервное копирование информации .....	41
Выполнение восстановления системы .....	42
Использование средств восстановления Windows .....	42
Использование средств восстановления f11 .....	43
Использование диска DVD с операционной системой Windows 7 (приобретается отдельно) .....	44
<b>7 Поддержка .....</b>	<b>45</b>
Связь со службой поддержки .....	45

Наклейки .....	46
<b>8 Технические характеристики .....</b>	<b>47</b>
Входное питание .....	47
Условия эксплуатации .....	47
<b>Указатель .....</b>	<b>48</b>



---

# 1 Добро пожаловать

После настройки и регистрации компьютера важно выполнить указанные ниже действия.

- **Подключение к Интернету** – настройка проводной или беспроводной сети для подключения к Интернету. Дополнительную информацию см. в разделе [Работа в сети на стр. 17](#).
- **Обновление антивирусной программы** – защита компьютера от повреждений, вызванных вирусами. Эта программа предустановлена на компьютере и имеет ограниченную подписку на получение бесплатных обновлений. Дополнительные сведения см. в документе *Справочное руководство по ноутбуку HP*. Сведения о доступе к этому руководству см. в разделе [Поиск сведений на стр. 2](#).
- **Знакомство с компьютером** – получение сведений о функциях компьютера. Дополнительную информацию см. в разделах [Знакомство с компьютером на стр. 4](#) и [Клавиатура и указывающие устройства на стр. 20](#).
- **Поиск установленных программ** – просмотр списка предустановленных на компьютере программ. Выберите **Пуск > Все программы**. Для получения сведений об использовании прилагаемого к компьютеру программного обеспечения см. инструкции производителя, которые могут поставляться вместе с программным обеспечением или доступны на веб-сайте производителя.

## Поиск сведений

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

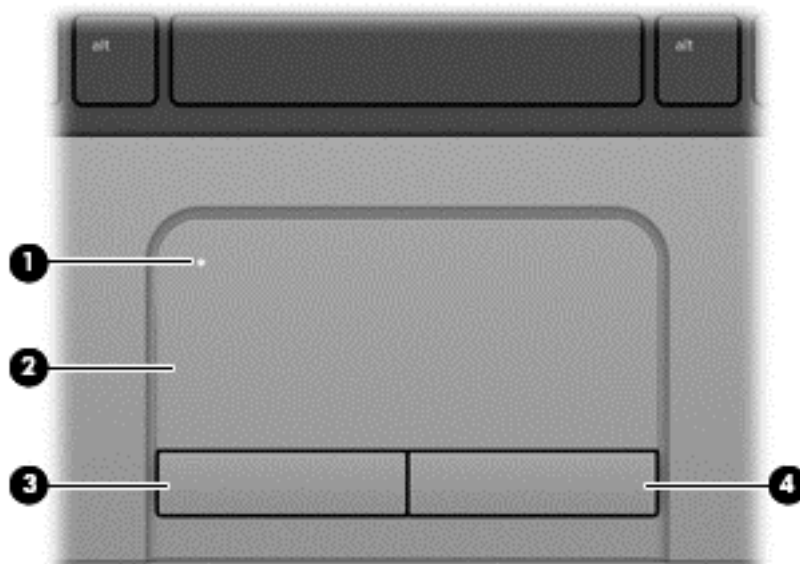
Ресурсы	Сведения
Постер <i>Инструкции по настройке</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Настройка компьютера</li><li>• Помощь в определении компонентов компьютера</li></ul>
<i>Справочное руководство по ноутбуку HP</i> Чтобы открыть данное руководство на компьютере, выполните указанные ниже действия. Выберите <b>Пуск &gt; Справка и поддержка &gt; Руководства пользователя</b> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Функции управления электропитанием</li><li>• Увеличение времени работы от батареи</li><li>• Использование мультимедийных функций компьютера</li><li>• Защита компьютера</li><li>• Уход за компьютером</li><li>• Обновление программного обеспечения</li><li>• Установка определенных компонентов</li><li>• Настройка проводной и/или беспроводной сети</li></ul>
Справка и поддержка Чтобы перейти к справке и поддержке, выберите <b>Пуск &gt; Справка и поддержка</b> . <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Сведения о поддержке продуктов на территории США см. на веб-сайте <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a> . Сведения о поддержке продуктов во всем мире см. на веб-сайте <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сведения об операционной системе</li><li>• Обновление программ, драйверов и BIOS</li><li>• Средства устранения неполадок</li><li>• Доступ к службе поддержки</li></ul>
<i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i> Для перехода к этому руководству выполните указанные ниже действия. Выберите <b>Пуск &gt; Справка и поддержка &gt; Руководства пользователя</b> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сведения о безопасности и соответствии стандартам</li><li>• Сведения об утилизации батареи</li></ul>
<i>Руководство по безопасной и комфортной работе</i> Для перехода к этому руководству выполните указанные ниже действия. Выберите <b>Пуск &gt; Справка и поддержка &gt; Руководства пользователя</b> . – или – Перейдите по адресу <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Правильное размещение компьютера, организация рабочего места, меры по защите здоровья и правила работы с компьютером</li><li>• Сведения по технике безопасности при работе с электрическими и механическими устройствами</li></ul>
Буклет <i>Worldwide Telephone Numbers</i> (Номера телефонов по всему миру) Этот буклет поставляется вместе с компьютером.	Номера телефонов службы поддержки HP

Ресурсы	Сведения
<p>Веб-сайт HP</p> <p>Сведения о поддержке продуктов на территории США см. на веб-сайте <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a>. Сведения о поддержке продуктов во всем мире см. на веб-сайте <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сведения о поддержке</li> <li>• Заказ запасных частей и поиск дополнительной справочной информации</li> <li>• Аксессуары, доступные для устройства</li> </ul>
<p><i>Ограниченная гарантия*</i></p> <p>Для перехода к гарантии выполните указанные ниже действия.</p> <p>Выберите <b>Пуск &gt; Справка и поддержка &gt; Руководства пользователя &gt; Просмотреть сведения о гарантии.</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 с руководствами пользователя 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 указанных ниже 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 и 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 9115077</li> </ul> <p>При заказе печатного экземпляра гарантии укажите номер продукта, срок действия гарантии (указан на сервисной наклейке), свое имя и почтовый адрес.</p> <p><b>ВАЖНО!</b> Возврат продукта HP по вышеуказанным адресам НЕ допускается. Сведения о поддержке продуктов на территории США см. на веб-сайте <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a>. Сведения о поддержке продуктов во всем мире см. на веб-сайте <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a>.</p>	

## 2 Знакомство с компьютером


### Вид сверху

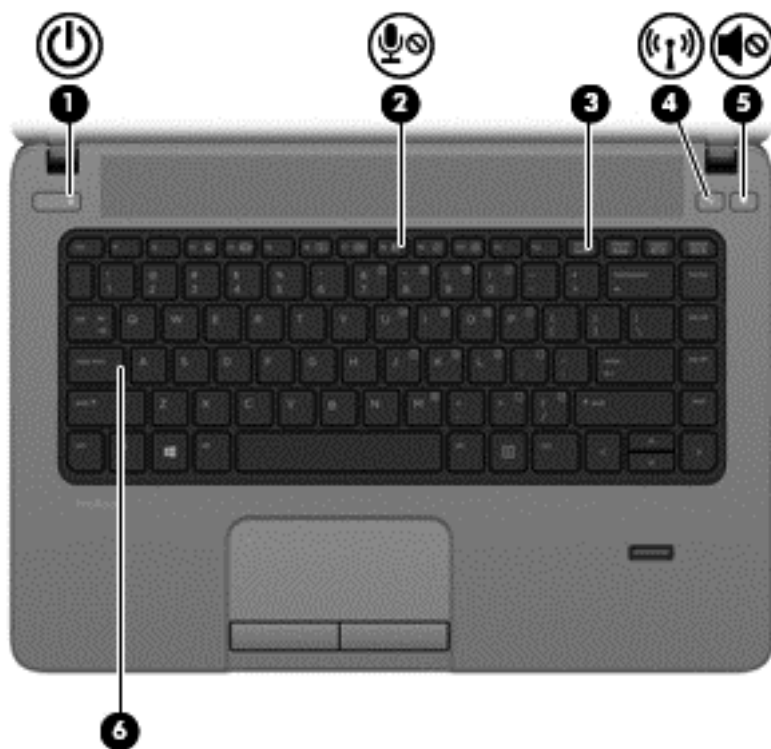
#### Сенсорная панель



Компонент		Определение
(1)	Кнопка включения/выключения сенсорной панели	Включение и выключение сенсорной панели.
(2)	Зона сенсорной панели	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(3)	Левая кнопка сенсорной панели	Выполняет функции левой кнопки мыши.
(4)	Правая кнопка сенсорной панели	Выполняет функции правой кнопки мыши.


## Индикаторы

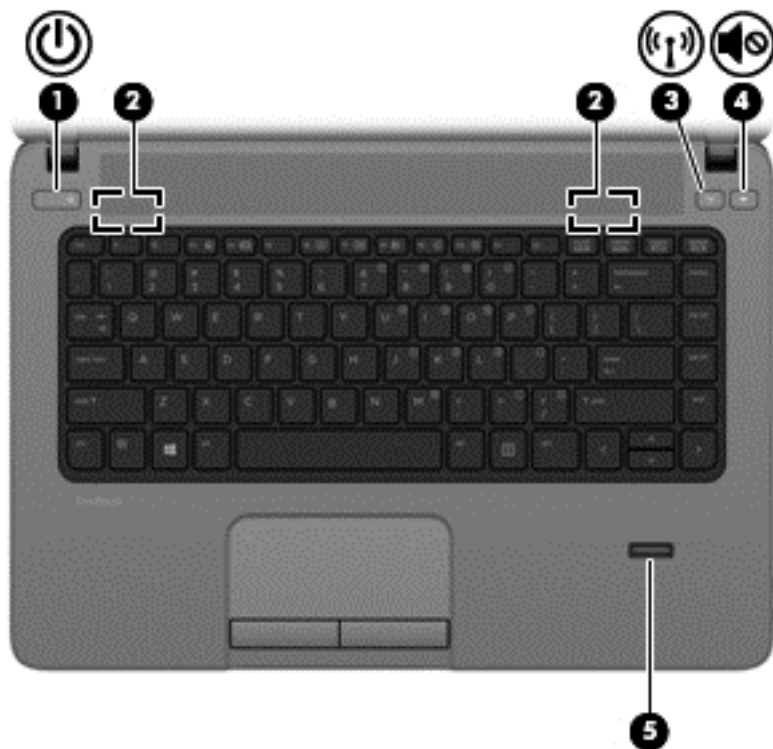
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вид компьютера может несколько отличаться от изображения на рисунке, приведенном в данном разделе.



Компонент	Определение
(1)  Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none"><li>Светится – компьютер включен.</li><li>Мигает – компьютер находится в спящем режиме.</li><li>Не светится – компьютер выключен или находится в режиме гибернации.</li></ul>
(2)  Индикатор отключения микрофона	Желтый – микрофон выключен.
(3) Индикатор Num Lock	Светится – режим Num Lock включен.
(4)  Индикатор беспроводной связи	<ul style="list-style-type: none"><li>Белый – включено встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной локальной сети (WLAN) и/или устройство Bluetooth®.</li><li>Желтый – все устройства беспроводной связи выключены.</li></ul>
(5)  Индикатор отключения звука	<ul style="list-style-type: none"><li>Желтый – звук компьютера выключен.</li><li>Белый – звук компьютера включен.</li></ul>
(6) Индикатор Caps Lock	Светится – верхний регистр включен.



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

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




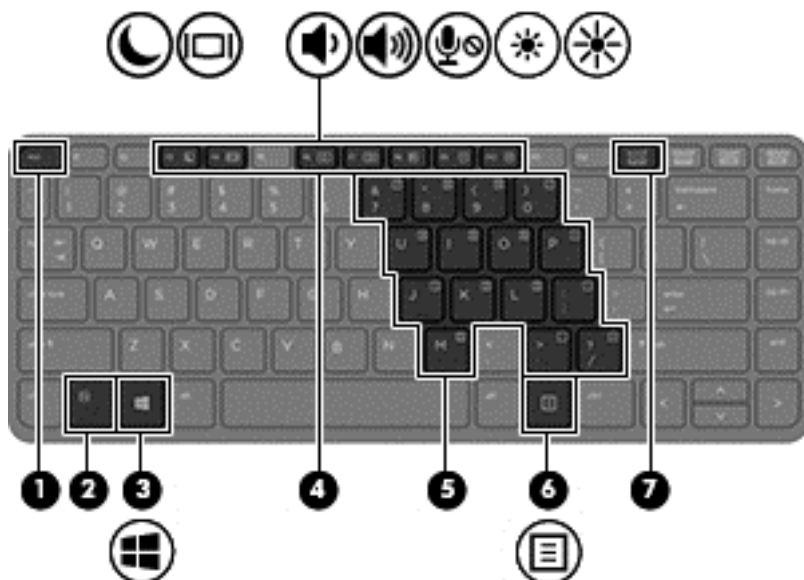
Компонент	Определение
(1)  Кнопка питания	<ul style="list-style-type: none"><li>• Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку для включения компьютера.</li><li>• Если компьютер включен, нажмите и отпустите эту кнопку для перевода компьютера в режим сна.</li><li>• Если компьютер находится в режиме сна, 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 его не удается выключить с помощью стандартных процедур, предусмотренных в ОС Microsoft® Windows®, нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.</p> <p>Для получения дополнительных сведений о параметрах электропитания выполните указанные ниже действия.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Выберите <b>Пуск &gt; Панель управления &gt; Система и безопасность &gt; Электропитание</b>.</li><li>• Дополнительные сведения см. в документе <i>Справочное руководство по ноутбуку HP</i>.</li></ul>





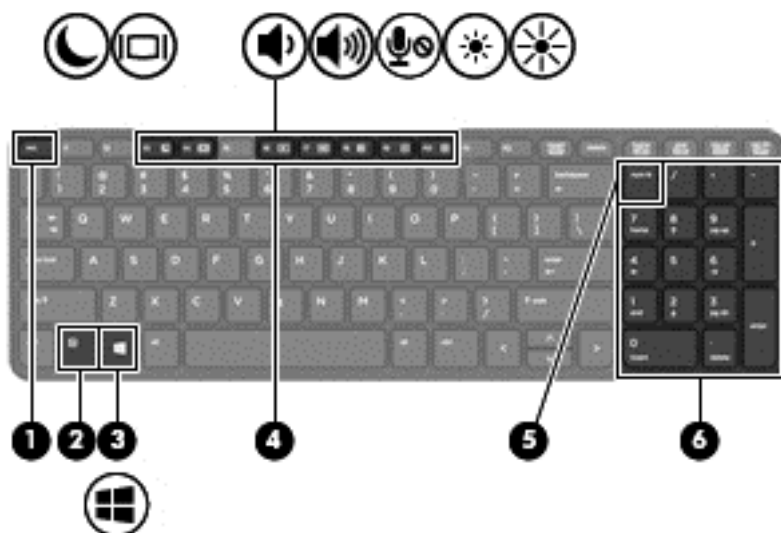
Компонент		Определение
(2)	Динамики (2)	<p>Воспроизведение SRS Premium Sound (только на некоторых моделях).</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Программа SRS Premium Sound доступна по следующему пути: <b>Пуск &gt; Все программы &gt; SRS Premium Sound.</b></p>
(3)	 Кнопка беспроводной связи	Включение или выключение беспроводной связи без установки беспроводного соединения.
(4)	 Кнопка отключения звука	Отключение и восстановление звука динамиков.
(5)	Считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	Позволяет выполнить вход в операционную систему Windows с помощью отпечатка пальца вместо пароля.


## Клавиши

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий модели компьютера.




Компонент	Определение
(1) Клавиша <code>esc</code>	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> отображаются сведения о системе.
(2) Клавиша <code>fn</code>	При нажатии одновременно с функциональной клавишей, клавишей <code>num lk</code> , клавишей <code>esc</code> или другими запускаются часто используемые системные функции. Дополнительную информацию см. в разделе <a href="#">Клавиатура и указывающие устройства на стр. 20</a> .
(3)  Клавиша Windows	Отображение меню "Пуск" Windows.
(4) Функциональные клавиши	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> выполняются наиболее часто используемые системные функции. Дополнительную информацию см. в разделе <a href="#">Клавиатура и указывающие устройства на стр. 20</a> .
(5) Клавиши встроенной цифровой панели	Когда цифровая панель включена, ее клавиши можно использовать как клавиши внешней цифровой панели.  Каждая клавиша на цифровой панели выполняет функцию, обозначенную значком в верхнем правом углу клавиши.
(6)  Клавиша контекстного меню Windows	Отображение контекстного меню для элемента, на который наведен указатель.
(7) Клавиша <code>num lk</code>	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> включает/выключает встроенную цифровую панель.  Переключение режима работы интегрированной цифровой панели между режимом управления курсором и вводом цифр.



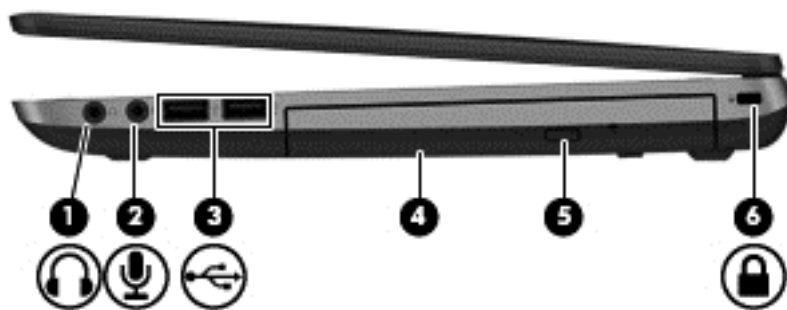
Компонент	Определение
(1) Клавиша <b>esc</b>	При нажатии одновременно с клавишей <b>fn</b> отображаются сведения о системе.
(2) Клавиша <b>fn</b>	При нажатии одновременно с функциональной клавишей, клавишей <b>num lk</b> или <b>esc</b> запускаются часто используемые системные функции. Дополнительную информацию см. в разделе <a href="#">Клавиатура и указывающие устройства на стр. 20</a> .
(3)  Клавиша Windows	Отображение меню "Пуск" Windows.
(4) Функциональные клавиши	При нажатии одновременно с клавишей <b>fn</b> выполняются наиболее часто используемые системные функции. Дополнительную информацию см. в разделе <a href="#">Клавиатура и указывающие устройства на стр. 20</a> .
(5) Клавиша <b>num lk</b>	При нажатии одновременно с клавишей <b>fn</b> включает/выключает встроенную цифровую панель.  Переключение режима работы дополнительной встроенной клавиатуры между режимом управления курсором и вводом цифр.
(6) Встроенная цифровая панель	Когда включен режим <b>num lk</b> , клавиши цифровой панели можно использовать как клавиши внешней цифровой панели. Для переключения этой цифровой и навигационной функции (обозначается стрелками направления на клавишах) нажмите клавишу <b>num lk</b> .

## Вид спереди



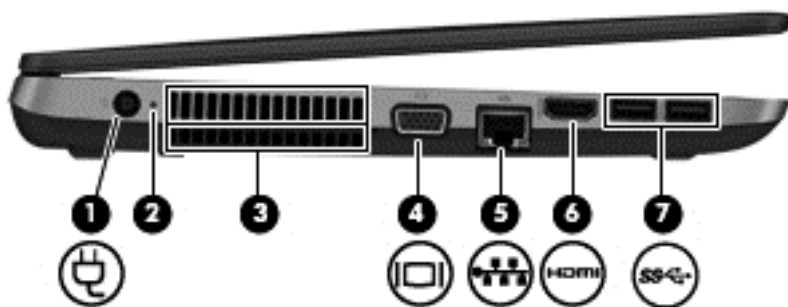
Компонент	Определение
(1)  Индикатор жесткого диска	<ul style="list-style-type: none"><li>• Мигающий белый – обращение к жесткому диску.</li><li>• Желтый – программа HP 3D DriveGuard временно "запарковала" жесткий диск.</li></ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Дополнительные сведения о программе HP 3D DriveGuard см. в <i>Справочном руководстве по ноутбуку HP.</i></p>
(2) Устройство чтения карт памяти	Используется для считывания данных с цифровых карт памяти, например Secure Digital (SD), а также для записи данных на них.








## Вид справа




Компонент	Определение
(1)  Разъем аудиовыхода (для наушников)	Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы. <b>ВНИМАНИЕ!</b> Прежде чем надеть обычные либо вставные наушники или же гарнитуру, уменьшите громкость, чтобы не повредить слух. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды.</i> <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При подключении устройства к разъему динамики компьютера отключаются.
(2)  Разъем аудиовхода (для микрофона)	Подключение дополнительной компьютерной гарнитуры с микрофоном, стереофонического или монофонического микрофона.
(3)  Порты USB 2.0 (2)	Подключение дополнительных устройств USB. Дополнительные сведения об устройствах USB см. в документе <i>Справочное руководство по ноутбуку HP.</i>
(4) Оптический дисковод (только на некоторых моделях)	Считывание оптического диска. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> На некоторых моделях оптические дисководы также поддерживают функцию записи.
(5) Кнопка извлечения диска из оптического дисковода (только на некоторых моделях)	Извлечение лотка для диска.
(6)  Разъем для кабеля безопасности	Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Защитный тросик является сдерживающим средством, однако он не может предотвратить ненадлежащее использование или кражу компьютера.

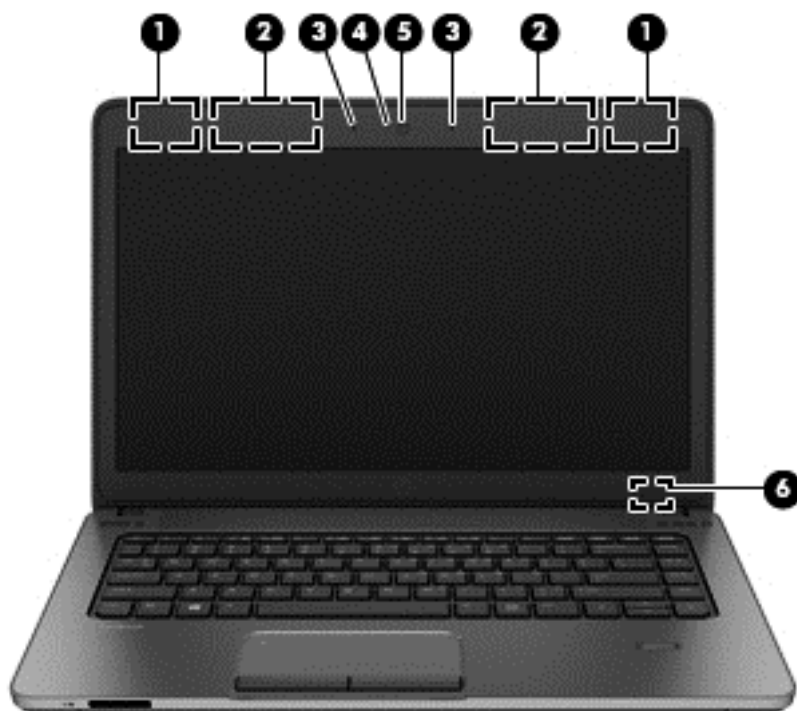
## Вид слева



Компонент	Определение
(1) 	<p>Разъем питания</p> <p>Подключение адаптера переменного тока.</p>
(2) 	<p>Индикатор батареи/адаптера переменного тока</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Желтый – компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена на 0–89 процентов.</li> <li>Белый – компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена на 90–99 процентов.</li> <li>Мигающий желтый – батарея является единственным источником питания и имеет низкий уровень заряда. Когда степень разрядки батареи достигает критического уровня, индикатор батареи начинает часто мигать.</li> <li>Не светится – батарея полностью заряжена.</li> </ul>
(3) 	<p>Вентиляционные отверстия (2)</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>
(4) 	<p>Порт внешнего монитора</p> <p>Подключение внешнего монитора VGA или проектора.</p>
(5) 	<p>Сетевой разъем (RJ-45)</p> <p>Индикаторы RJ-45 (сеть) (2)</p> <p>Подключение кабеля локальной сети.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Белый (слева) – сеть подключена.</li> <li>Желтый (справа) – передача данных по сети.</li> </ul>
(6) 	<p>Порт HDMI</p> <p>Подключение дополнительного видео-, аудио-, цифрового устройства, например телевизора высокой четкости.</p>
(7) 	<p>Порты USB 3.0 (2)</p> <p>Подключение дополнительных устройств USB 3.0 и обеспечение повышенной производительности USB.</p>

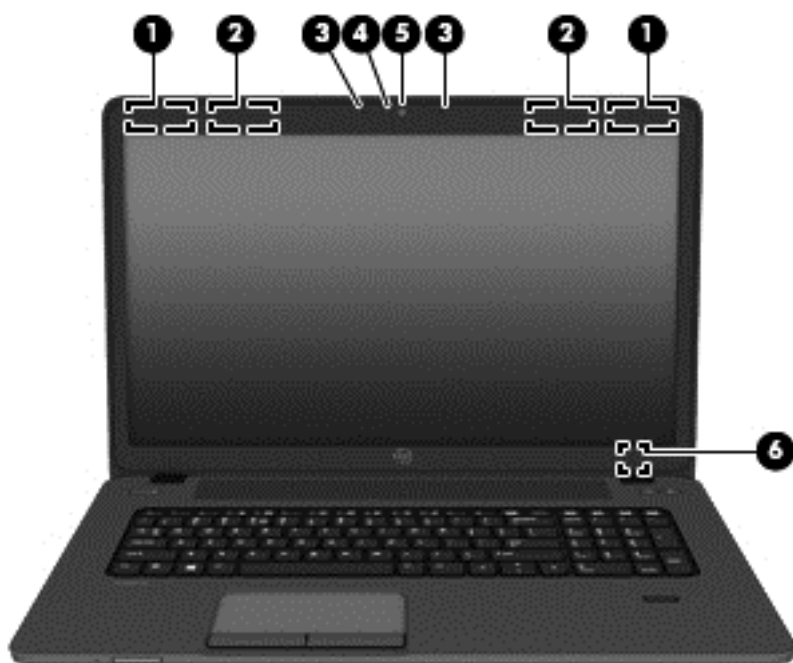
## Экран

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий модели компьютера.



Компонент	Определение
(1) Антенны беспроводной локальной сети (WLAN)* (только на некоторых моделях)	Прием и передача радиосигналов для связи с беспроводными локальными сетями (WLAN).
(2) Антенны беспроводной глобальной сети (WWAN)* (только на некоторых моделях)	Прием и передача радиосигналов для связи с беспроводными глобальными сетями (WWAN).
(3) Встроенные микрофоны (только на некоторых моделях)	Запись звука.
(4) Индикатор веб-камеры (только на некоторых моделях)	Светится – веб-камера используется.
(5) Веб-камера (только на некоторых моделях)	Запись видео и съемка фотографий. Для использования веб-камеры выберите <b>Пуск &gt; Все программы &gt; Связь и общение &gt; Cyberlink YouCam</b> .
(6) Встроенный выключатель экрана	Выключение экрана или переход в спящий режим при закрытии экрана включенного компьютера. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Выключатель экрана не виден снаружи компьютера.

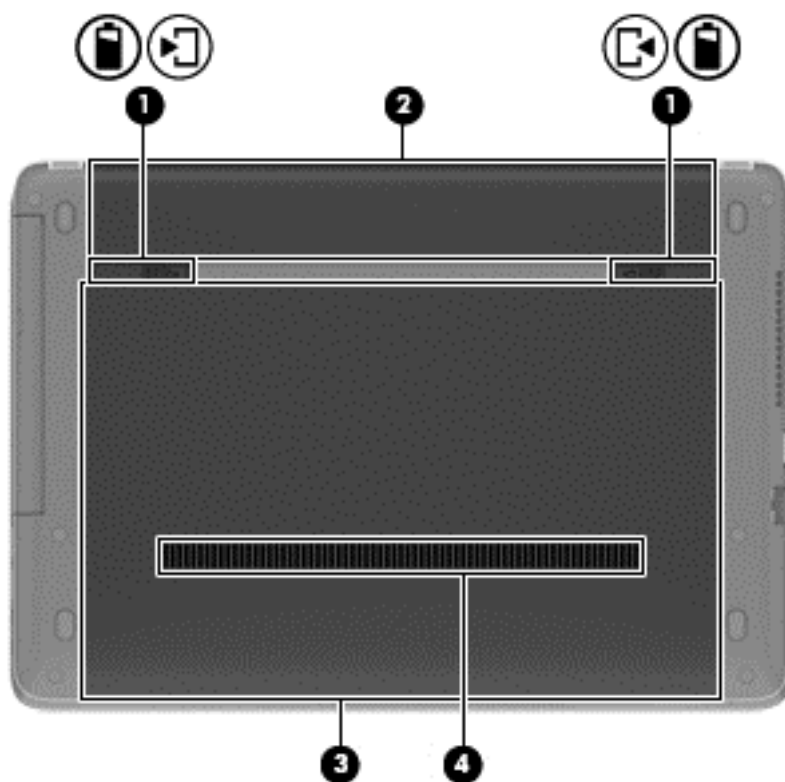
\*Антенны не видны снаружи компьютера. Для обеспечения оптимальной передачи данных в непосредственной близости от антенн не должно быть никаких препятствий. Сведения о соответствии нормам беспроводной связи см. в документе *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей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





Компонент	Определение
(1) Антенны беспроводной локальной сети (WLAN)* (только на некоторых моделях)	Передача и прием радиосигналов для связи с беспроводными локальными сетями (WLAN).
(2) Антенны беспроводной глобальной сети (WWAN)* (только на некоторых моделях)	Прием и передача радиосигналов для связи с беспроводными глобальными сетями (WWAN).
(3) Встроенные микрофоны (только на некоторых моделях)	Запись звука.
(4) Индикатор веб-камеры (только на некоторых моделях)	Светится – веб-камера используется.
(5) Веб-камера (только на некоторых моделях)	Запись видео и съемка фотографий. Для использования веб-камеры выберите <b>Пуск &gt; Все программы &gt; Связь и общение &gt; Cyberlink YouCam</b> .
(6) Встроенный выключатель экрана	Выключение экрана или переход в спящий режим при закрытии экрана включенного компьютера. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Выключатель экрана не виден снаружи компьютера.

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


## Вид снизу



Компонент	Определение
(1)  	<p>Фиксаторы батареи и сервисной крышки</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Извлеките батарею из отсека, сдвинув фиксаторы один раз.</li><li>Когда батарея будет извлечена из отсека, снимите сервисную крышку, сдвинув фиксаторы еще раз.</li></ul>
(2)	<p>Отсек для батареи</p> <p>Предназначен для установки батареи.</p>

Компонент	Определение
(3)                      Сервисная крышка	<p>Обеспечивает доступ к жесткому диску, гнездам для модуля беспроводной локальной сети (WLAN), беспроводной глобальной сети (WWAN) и памяти.</p> <p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.</b> Во избежание сбоя системы используйте только модули беспроводной связи, которые официально разрешены для применения в компьютерах полномочными государственными органами, регламентирующими использование беспроводных устройств. Если после замены модуля появляется предупреждающее сообщение, удалите модуль для восстановления работоспособности компьютера, после чего обратитесь в службу поддержки клиентов с помощью раздела "Справка и поддержка".</p>
(4)                      Вентиляционное отверстие	<p>Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов.</p> <p><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.</p>

## 3 Работа в сети


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Функции программного обеспечения и оборудования для работы в Интернете зависят от модели компьютера и вашего местоположения.

Компьютер может поддерживать один или оба следующих типа доступа в Интернет:

- Беспроводной доступ – для мобильного доступа к Интернету можно использовать беспроводное подключение. Дополнительную информацию см. в разделе [Подключение к существующей беспроводной локальной сети на стр. 18](#) или [Настройка новой беспроводной локальной сети на стр. 18](#).
- Проводной доступ – доступ к Интернету с помощью подключения к проводной сети. Дополнительные сведения о подключении к проводной сети см. в документе *Справочное руководство по ноутбуку HP*.

### Выбор поставщика услуг Интернета


Прежде чем подключиться к Интернету, необходимо получить учетную запись у поставщика услуг Интернета. Обратитесь к местному поставщику услуг Интернета и приобретите услугу доступа к Интернету и модем. Поставщик услуг Интернета поможет вам настроить модем, подключить кабель локальной сети к компьютеру с возможностью беспроводного доступа и проверить доступ к Интернету.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Поставщик услуг Интернета выдаст вам 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.

- **Интернет-службы и предложения (доступно в некоторых местоположениях)** – эта утилита помогает в регистрации новой учетной записи в Интернете и настройке компьютера для использования существующей. Чтобы получить доступ к этой утилите, выберите **Пуск > Все программы > Общение и чат**.
- **Значки поставщика услуг Интернета (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)**. Мастер подключения к Интернету (Windows) можно использовать для подключения к Интернету в указанных ниже ситуациях.
  - Уже есть учетная запись поставщика услуг Интернета.
  - Учетной записи нет и требуется выбрать поставщика услуг Интернета из списка, предусмотренного мастером (список поставщиков услуг Интернета доступен не во всех странах/регионах).
  - Поставщика услуг Интернета 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.

## Подключение к беспроводной сети (только на некоторых моделях)


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


- Устройство беспроводной локальной сети (WLAN)
- Модуль высокоскоростной мобильной связи HP, устройство беспроводной глобальной сети (только на некоторых моделях)
- Устройство Bluetooth (только на некоторых моделях)

Для получения дополнительных сведений о технологии беспроводной связи и подключении к беспроводной сети см. *Справочное руководство по ноутбуку HP*, а также информацию и веб-сайты, ссылки на которые содержатся в центре справки и поддержки.

## Подключение к существующей беспроводной локальной сети

1. Включите компьютер.
2. Убедитесь, что устройство беспроводной локальной сети включено.
3. Щелкните значок сети в области уведомлений в правом углу панели задач.
4. Выберите беспроводную сеть, к которой необходимо подключиться.

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


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

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

## Настройка новой беспроводной локальной сети

Необходимое оборудование:

- Широкополосный модем (DSL или кабельный) (приобретается отдельно) **(1)** и пакет услуг высокоскоростного доступа к Интернету, приобретаемый у поставщика услуг Интернета.
- Беспроводной маршрутизатор (приобретается отдельно) **(2)**.
- Компьютер с беспроводной связью **(3)**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые модемы имеют встроенный беспроводной маршрутизатор. Обратитесь к поставщику услуг Интернета, 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 сети см. сведения, предоставленные производителем маршрутизатора и поставщиком услуг Интернета.

В операционной системе Windows также имеются средства настройки новой беспроводной сети. Чтобы использовать средства Windows для настройки сети, выполните указанные ниже действия.

- Выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом > Настройка нового подключения или сети > Создание и настройка новой сети**. Затем следуйте инструкциям 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 всегда включайте функции безопасности для защиты сети от несанкционированного доступа.

Дополнительные сведения о защите беспроводной локальной сети см. в документе *Справочное руководство по ноутбуку HP*.

# 4 Клавиатура и указывающие устройства




## Использование клавиатуры



### Определение сочетаний клавиш

Сочетание клавиш означает одновременное нажатие клавиши **fn** (1) и либо клавиши **esc** (2), либо одной из функциональных клавиш (3).

Чтобы использовать сочетание клавиш, выполните указанные далее действия.

- ▲ Нажмите клавишу **fn** и, не отпуская ее, сразу же нажмите вторую клавишу, входящую в сочетание.

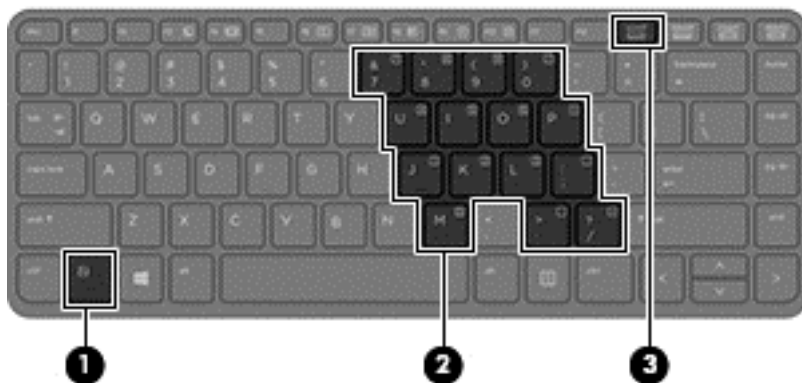
Сочетание клавиш	Определение
 <b>fn+esc</b>	Отображение сведений о системе.
 <b>fn+f3</b>	<p>Переход в спящий режим с сохранением данных в системной памяти. Экран и другие компоненты системы отключаются, чтобы снизить энергопотребление.</p> <p>Для выхода из спящего режима нажмите и сразу отпустите кнопку питания.</p> <p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.</b> Чтобы предотвратить риск потери информации, перед переходом в спящий режим сохраните данные.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Если уровень зарядки батареи становится критически низким, когда компьютер находится в спящем режиме, компьютер автоматически переходит в режим гибернации, а находящаяся в системной памяти информация сохраняется на жестком диске.</p> <p>Функцию сочетания клавиш <b>fn+f3</b> можно изменить. Например, сочетание клавиш <b>fn+f3</b> можно настроить для перехода в режим гибернации вместо спящего режима. Во всех окнах операционной системы Windows под <i>кнопкой спящего режима</i> фактически подразумевается сочетание клавиш <b>fn+f3</b>.</p>
 <b>fn+f4</b>	<p>Переключение изображения между устройствами отображения, подключенными к системе. Например, если к компьютеру подключен внешний монитор, при нажатии сочетания клавиш <b>fn+f4</b> изображение будет попеременно отображаться на экране компьютера, на внешнем мониторе и на обоих устройствах одновременно.</p> <p>Большинство внешних мониторов получает от компьютера видеосигнал в формате внешнего VGA. Сочетание клавиш <b>fn+f4</b> служит также для переключения вывода изображения на другие устройства, которые получают видеосигнал с компьютера.</p>
 <b>fn+f6</b>	Уменьшение громкости динамика.
 <b>fn+f7</b>	Увеличение громкости динамика.
 <b>fn+f8</b>	Отключение или восстановление аудиовхода для микрофона

Сочетание клавиш	Определение
 <b>fn+f9</b>	Уменьшение уровня яркости экрана.
 <b>fn+f10</b>	Увеличение уровня яркости экрана.

## Использование цифровых панелей

На компьютере имеется встроенная цифровая панель или интегрированная цифровая панель. Компьютер также поддерживает дополнительную внешнюю цифровую панель и дополнительную внешнюю клавиатуру с цифровой панелью.


### Использование встроенной цифровой панели (только на некоторых моделях)



Компонент	Определение
(1) Клавиша <b>fn</b>	<p>При нажатии одновременно с клавишей <b>num lk</b> включает/выключает встроенную цифровую панель.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Встроенная цифровая панель не будет работать, если к компьютеру подключена внешняя клавиатура или цифровая панель.</p>
(2) Клавиши встроенной цифровой панели	<p>Когда цифровая панель включена, ее клавиши можно использовать как клавиши внешней цифровой панели.</p> <p>Каждая клавиша на цифровой панели выполняет функцию, обозначенную значком в верхнем правом углу клавиши.</p>
(3) Клавиша <b>num lk</b>	<p>При нажатии одновременно с клавишей <b>fn</b> включает/выключает встроенную цифровую панель.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При включении компьютера будет восстановлен тот режим работы цифровой панели, который был активен при выключении компьютера.</p>

## Включение и выключение встроенной цифровой панели клавиатуры

Нажмите сочетание клавиш **fn+num lk** для включения встроенной цифровой панели. Нажмите сочетание клавиш **fn+num lk** еще раз для отключения встроенной цифровой панели.

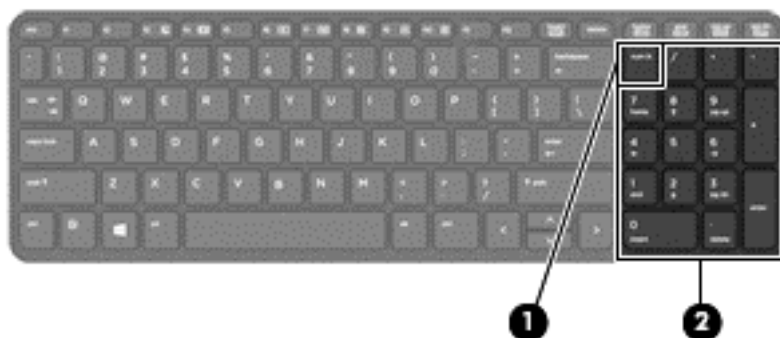
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Встроенная цифровая панель клавиатуры не будет работать, если к компьютеру подключена внешняя клавиатура или цифровая панель клавиатуры.

## Переключение функций клавиш встроенной цифровой панели

Можно временно переключаться между стандартными функциями клавиш и их функциями в режиме цифровой панели указанным ниже образом.

- Чтобы использовать функцию навигации в режиме цифровой панели, когда этот режим выключен, перед нажатием на данную клавишу нажмите и удерживайте клавишу **fn**.
- Чтобы изменить стандартную функцию какой-либо клавиши в режиме панели клавиатуры, когда этот режим включен, выполните указанные ниже действия.
  - Для ввода строчных букв нажмите и удерживайте клавишу **fn**.
  - Для ввода прописных букв нажмите и удерживайте клавиши **fn+shift**.

## С помощью встроенной цифровой панели (только на некоторых моделях)



Компонент	Определение
(1) Клавиша <b>num lk</b>	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	По умолчанию: выполнение функций клавиш внешней цифровой панели. Чтобы переключиться между цифровым режимом и режимом перемещения (обозначается стрелками направлений на клавишах), нажмите клавишу <b>num lk</b> .

## Использование дополнительной внешней цифровой панели

Функции клавиш на большинстве внешних цифровых панелей клавиатуры зависят от того, включен ли режим num lock. (Режим num lock по умолчанию отключен.) Вот несколько примеров.


- Когда режим цифровой панели включен, большинство клавиш цифровой панели выполняют функцию ввода цифр.
- Когда режим цифровой панели выключен, большинство клавиш на цифровой панели работают как клавиши перемещения курсора, клавиши page up и page down.

Если включить режим цифровой панели на внешней цифровой панели, на компьютере будет светиться индикатор num lock. Если отключить режим цифровой панели на внешней цифровой панели, индикатор num lock на компьютере не будет светиться.

Чтобы в процессе работы включить или отключить режим цифровой панели на внешней цифровой панели, выполните указанные ниже действия.

- ▲ Нажмите клавишу **num lock** на внешней цифровой панели, а не на клавиатуре компьютера.

## Использование указывающих устройств

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

### Установка параметров указывающих устройств

Окно "Свойства: Мышь" в Windows используется для настройки параметров указывающих устройств (например, конфигурации кнопок, скорости выполнения двойного щелчка и параметров указателя).

Чтобы получить доступ к свойствам мыши, выполните указанные ниже действия.

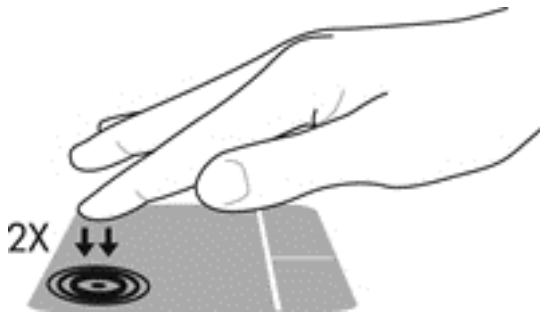
- Выберите **Пуск > Устройства и принтеры**. Затем щелкните правой кнопкой мыши устройство, представляющее компьютер, и выберите **Параметры мыши**.

### Использование сенсорной панели

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.

### Включение и выключение сенсорной панели

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

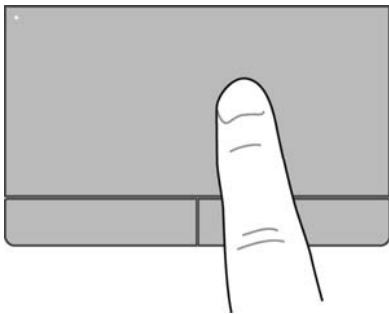


Индикатор сенсорной панели и значки на экране отображают состояние сенсорной панели. В следующей таблице приведено определение значков с изображением сенсорной панели.

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

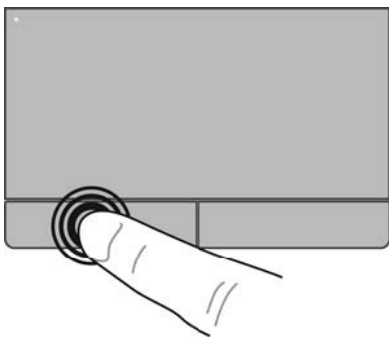
## Перемещение

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 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. Щелкните значок **Отображать скрытые значки** в области уведомлений в правой части панели задач.
2. Щелкните значок **Указывающее устройство Synaptics**  и выберите **Свойства указывающего устройства**.
3. Перейдите на вкладку **Параметры устройства**, в отобразившемся окне выберите устройство и щелкните **Параметры**.
4. Выберите жест, чтобы запустить демонстрацию.

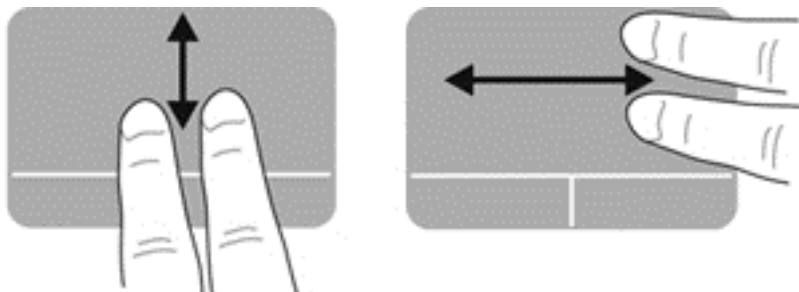
Чтобы включить или выключить жесты, выполните указанные ниже действия.

1. Щелкните значок **Отображать скрытые значки** в области уведомлений в правой части панели задач.
2. Щелкните значок **Указывающее устройство Synaptics**  и выберите **Свойства указывающего устройства**.
3. Перейдите на вкладку **Параметры устройства**, в отобразившемся окне выберите устройство и щелкните **Параметры**.
4. Установите или снимите флажок рядом с названием жеста, который необходимо включить или выключить.
5. 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.

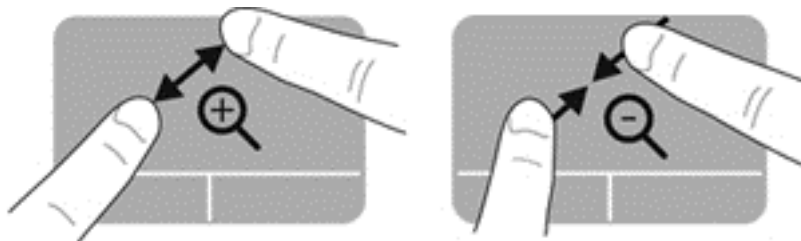
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Скорость прокрутки зависит от скорости перемещения пальца.



## Сжатие или 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.




## Вращение

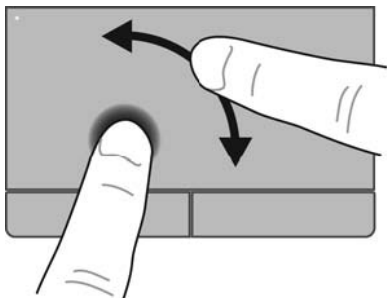
Вращение позволяет поворачивать изображения, например фотографии. Для вращения прижмите левый указательный палец к зоне сенсорной панели. Переместите правый указательный палец вокруг прижатого пальца из положения "12 часов" в положение "3 часа". Для обратного вращения переместите правый указательный палец из положения "3 часа" в положение "12 часов".

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вращение необходимо выполнять в зоне сенсорной панели.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Жест вращения отключен производителем.

---



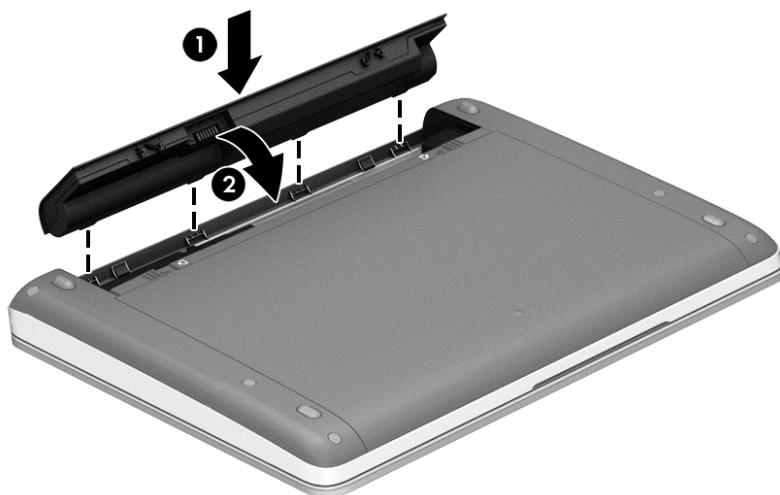
## 5 Обслуживание

### Установка и извлечение батареи


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения об использовании батареи содержатся в *Справочном руководстве по ноутбуку HP*.

Чтобы установить батарею, выполните указанные ниже действия.


1. Совместите выступы на батарее (1) с пазами на корпусе компьютера и вставьте батарею (2) в отсек до упора.
2. Фиксатор батареи автоматически блокирует ее на месте.



Для извлечения батареи выполните указанные ниже действия.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если батарея является единственным источником питания компьютера, ее извлечение может привести к потере данных. Во избежание потери данных перед извлечением батареи необходимо сохранить все данные и перевести компьютер в режим гибернации или выключить его с помощью операционной системы.

1. Сдвиньте фиксаторы (1), чтобы освободить батарею.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Фиксаторы крышки отсека для батареи можно сдвигать одновременно или по одному за раз.

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



## Использование дополнительного защитного винта

Используйте дополнительный защитный винт, чтобы заблокировать сервисную крышку на нижней панели компьютера. Если защитный винт не используется, его можно хранить в отсеке для батареи.

Чтобы использовать защитный винт, выполните указанные ниже действия.


1. Извлеките батарею.

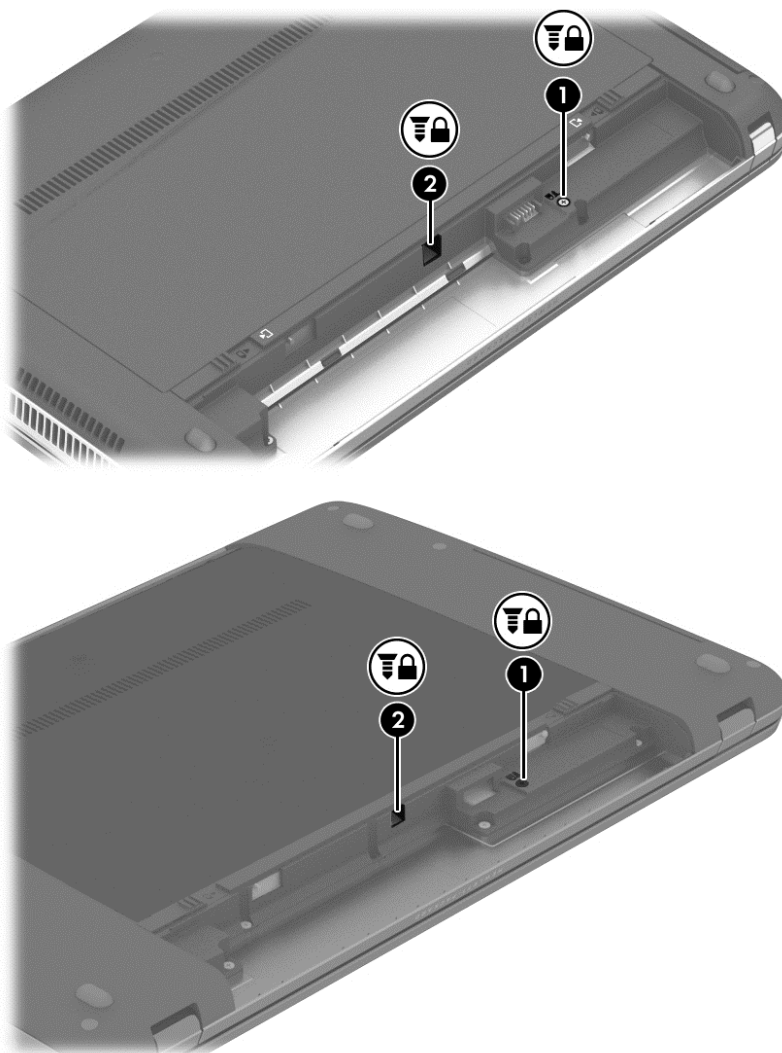
---

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если батарея является единственным источником питания компьютера, ее извлечение может привести к потере данных. Чтобы избежать потери данных, перед извлечением батареи сохраните результаты работы и выключите его с помощью Windows.


---

2. Извлеките защитный винт из отсека для батареи (1) и вставьте его (2), чтобы зафиксировать сервисную крышку.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий модели компьютера.



## Снятие или установка сервисной крышки

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

Перед добавлением или заменой модуля памяти или жесткого диска сохраните результаты работы и завершите работу компьютера.


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


## Снятие сервисной крышки

Для доступа к гнезду модуля памяти, жесткому диску, наклейке со сведениями о соответствии нормам и другим компонентам снимите сервисную крышку.

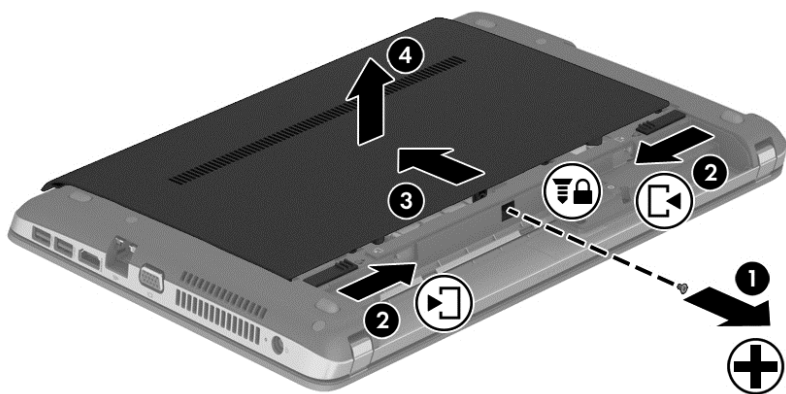
Чтобы снять сервисную крышку, выполните указанные ниже действия.

1. Извлеките батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 27](#)).
2. Поверните компьютер отсеком для батареи к себе, извлеките дополнительный защитный винт (1), (если защитный винт используется, см. [Использование дополнительного защитного винта на стр. 28](#)), после чего сдвиньте фиксаторы сервисной крышки (2), чтобы снять ее.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы не хотите использовать дополнительный защитный винт, его можно хранить в отсеке для батареи.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Фиксаторы сервисной крышки можно сдвигать одновременно или по одному за раз.

3. Сдвиньте сервисную крышку вперед (3) и поднимите (4), чтобы снять ее с компьютера.



## Установка сервисной крышки на место

Завершив работу с гнездом модуля памяти, жестким диском, наклейкой со сведениями о соответствии нормам и другими компонентами, установите сервисную крышку на место.


Чтобы установить сервисную крышку, выполните указанные ниже действия.

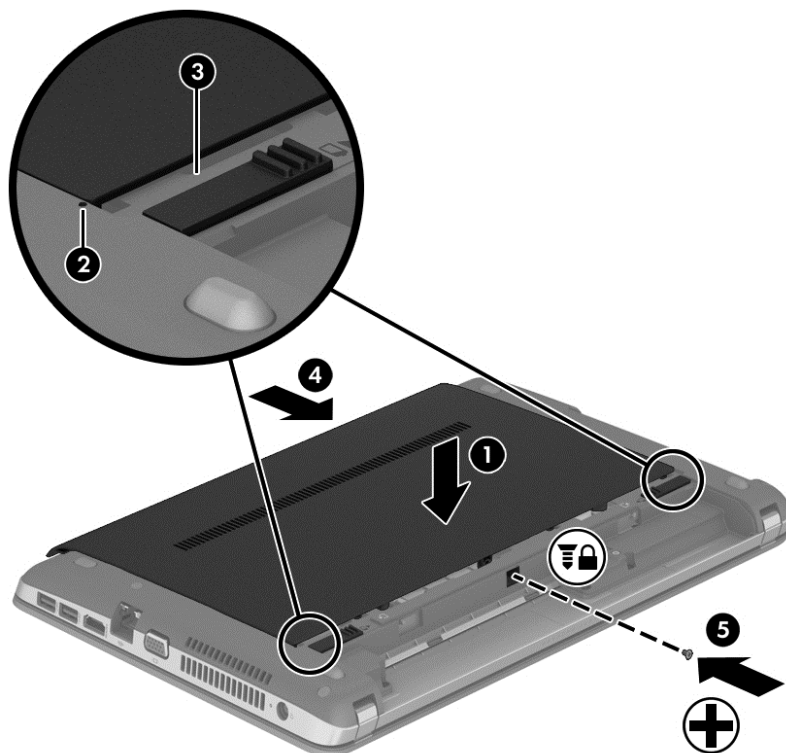
1. Наклоните сервисную крышку так, чтобы выровнять выступы на ней с фиксаторами компьютера (1).
2. Совместите выступы (2) на задней части сервисной крышки с пазами в корпусе компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Фиксаторы автоматически закрепят сервисную крышку на месте (3).

3. Продвигайте сервисную крышку в направлении отсека для батареи, пока крышка не зафиксируется на месте (4). Если вы решили воспользоваться дополнительным защитным винтом, вставьте и затяните его (5), чтобы зафиксировать сервисную крышку на месте.


Для получения дополнительной информации об использовании дополнительного защитного винта см. [Использование дополнительного защитного винта на стр. 28](#).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы не хотите использовать дополнительный защитный винт, его можно хранить в отсеке для батареи.



4. Установите батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 27](#)).

## Замена или обновление жесткого диска

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения потери данных и зависание системы выполните указанные ниже действия.

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

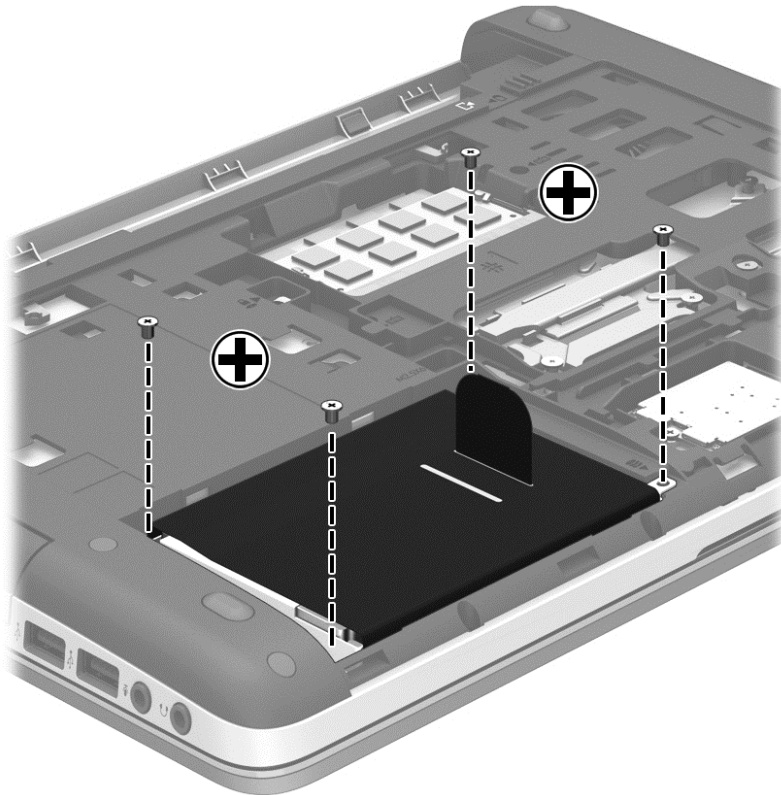
Если нет уверенности, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его, нажав кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.

### Извлечение жесткого диска

Для извлечения жесткого диска выполните указанные ниже действия.

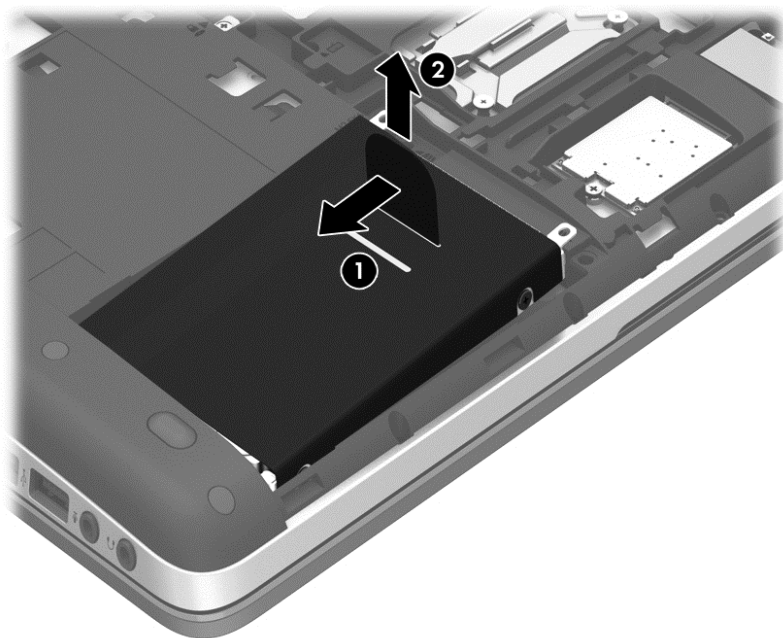
1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера адаптер питания переменного тока и внешние устройства.

3. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
4. Извлеките батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 27](#)).
5. Извлеките сервисную крышку (см. раздел [Снятие или установка сервисной крышки на стр. 29](#)).
6. Открутите и извлеките 4 винта крепления жесткого диска.



7. Потяните за ленту на жестком диске (1) по направлению к краю компьютера, чтобы отсоединить жесткий диск.

8. Поднимите жесткий диск **(2)** и извлеките его из отсека.

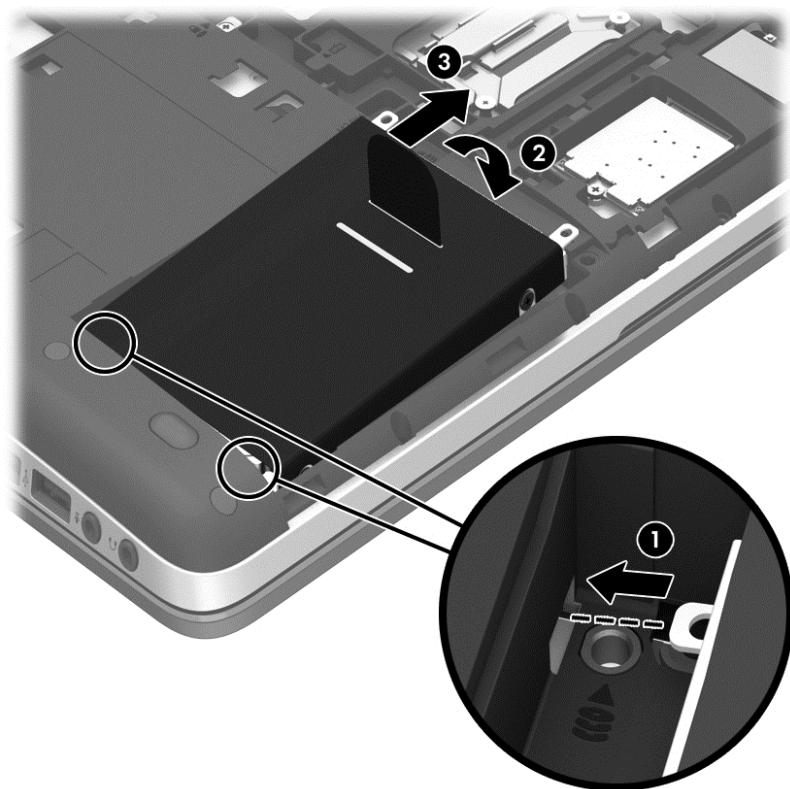


## Установка жесткого диска

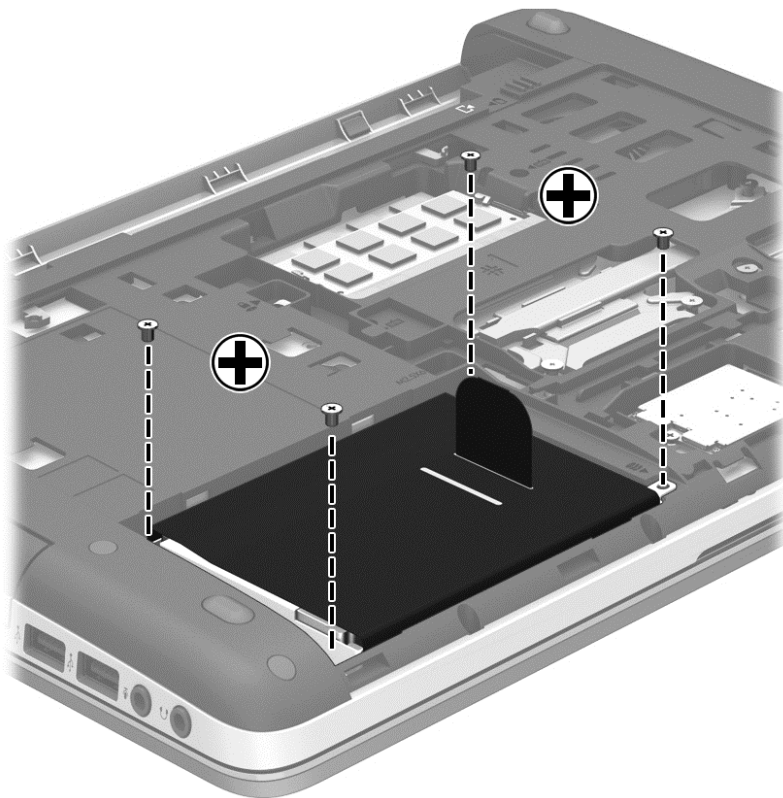
Для установки жесткого диска выполните указанные ниже действия.

1. Установите жесткий диск под углом в соответствующий отсек, совмещая выступы на жестком диске **(1)** с пазами на компьютере. Затем опустите жесткий диск **(2)** в отсек.

2. Потяните ленту на жестком диске (3) в направлении центральной части компьютера, чтобы установить его на месте.



- Затяните 4 винта, чтобы закрепить жесткий диск.



- Установите сервисную крышку (см. раздел [Снятие или установка сервисной крышки на стр. 29](#)).
- Установите на место батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 27](#)).
- Переверните компьютер в исходное положение, затем снова подсоедините кабель питания и подключите внешние устройства.
- Включите компьютер.

## Добавление или замена модулей памяти

Компьютер имеет два гнезда для модулей памяти. Объем памяти компьютера можно увеличить за счет установки модуля в свободном гнезде расширения памяти или замены существующего модуля в основном гнезде.

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

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

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

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

---

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

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

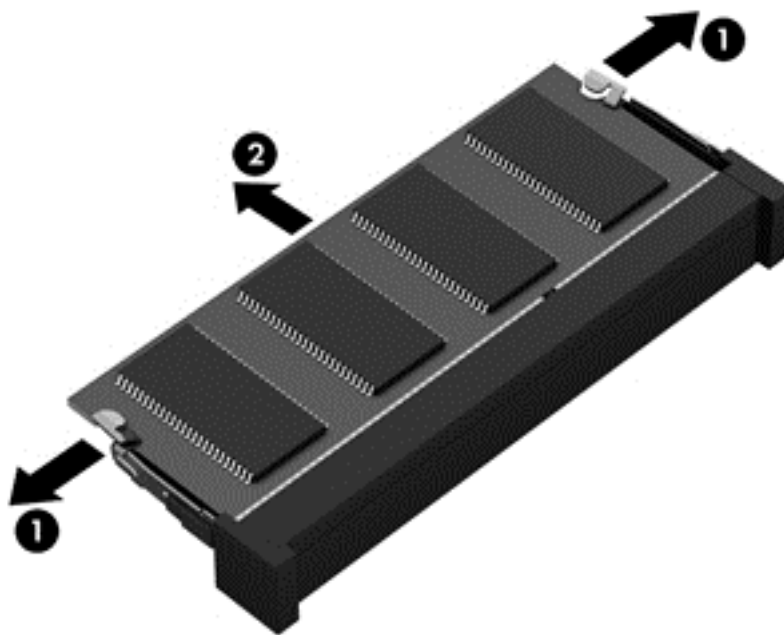
---

1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера адаптер питания переменного тока и внешние устройства.
3. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
4. Извлеките батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 27](#)).
5. Извлеките сервисную крышку (см. раздел [Снятие или установка сервисной крышки на стр. 29](#)).
6. Если необходимо заменить модуль, извлеките установленный модуль.
  - а. Раздвиньте фиксаторы (1) по краям модуля памяти.  
Модуль памяти приподнимется.
  - б. Возьмите модуль памяти за края (2) и осторожно извлеките его из гнезда.

---

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

---



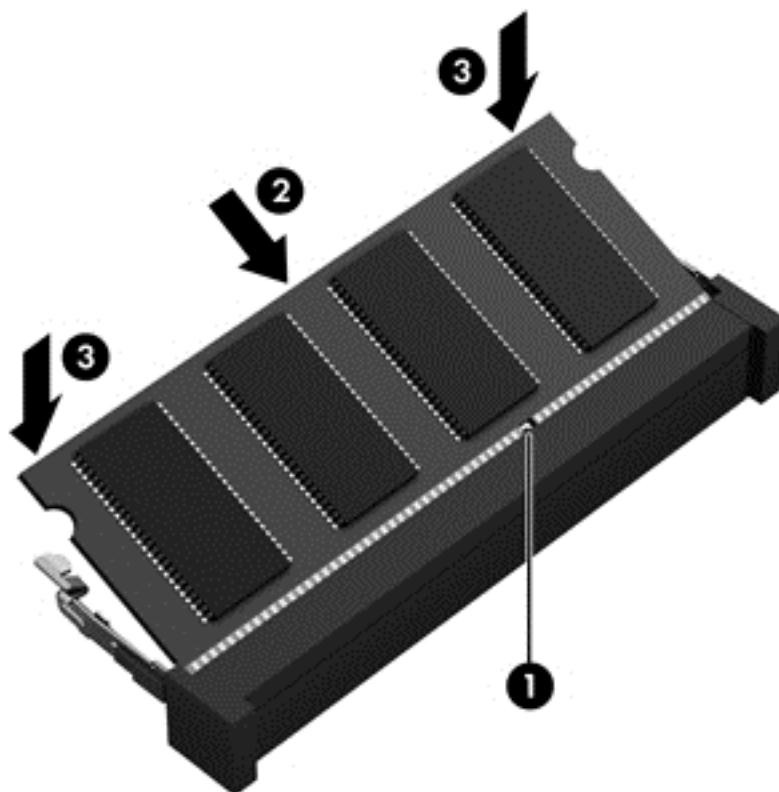
Чтобы защитить извлеченный модуль памяти от повреждения, поместите его в антистатическую упаковку.

7. 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 (2) в гнездо 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.



8. Установите сервисную крышку (см. раздел [Снятие или установка сервисной крышки на стр. 29](#)).
9. Установите на место батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 27](#)).
10. Переверните компьютер в исходное положение, затем снова подсоедините кабель питания переменного тока и подключите внешние устройства.
11. Включите компьютер.

## Обновление программного обеспечения и драйверов

Компания HP рекомендует регулярно обновлять драйверы и программное обеспечение до последней версии. Сведения о поддержке продуктов на территории США см. на веб-сайте <http://www.hp.com/go/contactHP>. Сведения о поддержке продуктов во всем мире см. на веб-сайте [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).


# Очистка компьютера

## Средства очистки

Для безопасной очистки и дезинфекции компьютера используйте указанные ниже средства.

- Диметилбензил аммония хлорид с максимальной концентрацией 0,3% (например, одноразовые бактерицидные салфетки, существует большой выбор таких салфеток).
- Моющие жидкости для стекла, не содержащие спирта.
- Слабый мыльный раствор.
- Сухая ткань из микроволокна или замши (антистатическая ткань без масла).
- Антистатические тканевые салфетки.

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не используйте указанные ниже средства очистки.

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


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

---

## Процедуры очистки


Для безопасной очистки компьютера следуйте инструкциям в данном разделе.

---

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

1. Выключите компьютер.
2. Отключите внешний источник питания.
3. Отключите все внешние устройства с питанием.

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не распыляйте чистящие средства или жидкости непосредственно на поверхность компьютера. Жидкости, попавшие на поверхность, могут повредить внутренние компоненты.

---


## 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 мягкую ткань из микроволокна или замши, смоченную одним из перечисленных выше чистящих средств, или одноразовые бактерицидные салфетки.


---

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

---

## Очистка сенсорной панели и клавиатуры

 **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.

 **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 мягкую ткань из микроволокна или замши, смоченную одним из чистящих средств, перечисленных выше, или одноразовые бактерицидные салфетки.
- Чтобы предотвратить залипание клавиш, а также удалить пыль, пух и частицы из клавиатуры, используйте баллончик со сжатым воздухом и тонкой трубкой.

---


## 6 Резервное копирование и восстановление

Чтобы защитить информацию, используйте программу архивации и восстановления Windows для резервного копирования отдельных файлов и папок, резервного копирования всего жесткого диска (только на некоторых моделях), создания дисков восстановления системы (только на некоторых моделях) с помощью установленного оптического дисковода (только на некоторых моделях) или дополнительного внешнего оптического дисковода, а также для создания точек восстановления системы. В случае сбоя системы можно будет восстановить информацию на компьютере с помощью файлов резервной копии.


Программа архивации и восстановления Windows предоставляет указанные ниже возможности.

- Создание диска восстановления системы (только на некоторых моделях) с помощью установленного оптического дисковода (только на некоторых моделях) или дополнительного внешнего оптического дисковода
- Резервное копирование информации
- Создание образа системы (только на некоторых моделях)
- Автоматическое резервное копирование по расписанию (только на некоторых моделях)
- Создание точек восстановления системы
- Восстановление отдельных файлов
- Восстановление предыдущего состояния компьютера
- Восстановление информации с помощью средств восстановления

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения подробных инструкций выполните поиск этих тем в центре справки и поддержки.

В случае нестабильности системы HP рекомендует распечатать процедуры восстановления и сохранить их для дальнейшего использования.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера операционная система 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.

---


### Создание носителей для восстановления с помощью программы HP Recovery Disc Creator

HP Recovery Disc Creator – это альтернативное программное средство для создания носителей для восстановления. После завершения настройки компьютера можно воспользоваться программой HP Recovery Disc Creator, чтобы создать носители для восстановления. В случае повреждения жесткого диска с их помощью можно будет восстановить систему. В ходе восстановления заново устанавливается оригинальная операционная система и заводское программное обеспечение, после чего выполняется конфигурирование их параметров.

С помощью программы HP Recovery Disc Creator можно создать DVD-диски для восстановления двух типов:

- DVD с ОС Windows – служит для установки операционной системы без дополнительных драйверов или приложений. При выборе этого варианта будет создан DVD-диск с оригинальной операционной системой и заводским программным обеспечением.
- DVD с драйверами – служит исключительно для установки специальных драйверов и приложений и по принципу работы напоминает утилиту HP Software Setup, применяющуюся для тех же целей.

## Создание носителей для восстановления

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Носитель для восстановления операционной системы можно создать лишь раз. После этого возможность создавать такой носитель блокируется.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Безопасность и защита > HP Recovery Disc Creator**.
2. Выберите **DVD с драйверами** или **DVD с ОС Windows**.
3. В раскрывающемся меню выберите дисковод, с помощью которого необходимо записать носитель для восстановления.
4. Нажмите кнопку **Записать**, чтобы начать процесс записи.

## Резервное копирование информации


Восстановление системы после сбоя позволяет восстановить только информацию, сохраненную при последнем резервном копировании. Завершив настройку программного обеспечения, необходимо сразу же создать диски восстановления системы (доступно только на некоторых моделях). Для резервного копирования системных файлов потребуется программа HP Recovery Disc Creator, а также оптический дисковод (только на некоторых моделях) или дополнительный внешний оптический дисковод. По мере добавления новых программ и данных требуется регулярно выполнять резервное копирование системы, чтобы резервная копия по возможности содержала самую последнюю информацию. Диски восстановления системы (только на некоторых моделях) используются для запуска (загрузки) компьютера и восстановления операционной системы в случае сбоя или нестабильности системы. Первоначальная и показанные ниже резервные копии позволяют восстановить данные и параметры в случае сбоя.

Можно выполнять резервное копирование информации на дополнительный внешний жесткий диск, сетевой диск или оптические диски.

При выполнении резервного копирования обратите внимание на указанную ниже информацию.

- Храните личные файлы в библиотеке "Документы" и регулярно создавайте их резервные копии.
- Создавайте резервные копии шаблонов, хранящихся в папках соответствующих программ.
- Сохраняйте измененные параметры окна, панели инструментов или панели меню с помощью снимка экрана. Это позволит сэкономить время при восстановлении параметров.
- При выполнении резервного копирования на диски можно использовать диски следующих типов (приобретаются отдельно): CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD-R, DVD-R DL или DVD±RW. Поддерживаемые диски зависят от типа используемого оптического дисковода.

---


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На дисках DVD и DVD с поддержкой двухслойной записи (DL) можно сохранить больше данных, чем на компакт-дисках (CD), поэтому их потребуется меньше при создании дисков восстановления.


---

- При выполнении резервного копирования перед установкой диска во внешний дисковод напишите на диске номер.

Чтобы создать резервную копию с помощью программы архивации и восстановления, выполните указанные ниже действия.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед выполнением резервного копирования убедитесь, что компьютер подключен к источнику питания переменного тока.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Процесс резервного копирования может занять больше часа в зависимости от размера файла и производительности компьютера.

---


1. Выберите **Пуск > Все программы > Обслуживание > Архивация и восстановление**.
2. Следуйте инструкциям на экране для настройки резервного копирования, создания образа системы (только на некоторых моделях) или дисков восстановления системы (только на некоторых моделях).

## Выполнение восстановления системы

В случае сбоя или нестабильности системы можно восстановить файлы с помощью указанных ниже программных средств компьютера.

- Средства восстановления Windows. Для восстановления данных из резервной копии можно использовать программу архивации и восстановления Windows. Также можно использовать средство восстановления запуска Windows для устранения проблем, препятствующих правильной загрузке Windows.
- Средства восстановления f11. Средства восстановления f11 можно использовать для восстановления первоначального образа программного обеспечения на жестком диске. Этот образ содержит операционную систему Windows и программное обеспечение, установленное производителем.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если не удастся загрузить (запустить) компьютер и использовать ранее созданные диски восстановления системы (только на некоторых моделях), необходимо приобрести диск DVD с операционной системой Windows 7, а затем перезагрузить компьютер и восстановить операционную систему. Дополнительную информацию см. в разделе [Использование диска DVD с операционной системой Windows 7 \(приобретается отдельно\) на стр. 44](#).


---

## Использование средств восстановления Windows

Чтобы восстановить информацию, для которой предварительно было выполнено резервное копирование, выполните указанные далее действия.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Обслуживание > Архивация и восстановление**.
2. Следуйте инструкциям на экране для восстановления параметров системы, компьютера (только на некоторых моделях) или файлов.


Чтобы восстановить информацию с помощью средства восстановления запуска, выполните указанные ниже действия.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При использовании средства восстановления запуска содержимое всего жесткого диска будет удалено, а затем будет выполнено форматирование жесткого диска. Все созданные файлы и любое установленное программное обеспечение будут безвозвратно удалены. После завершения форматирования будет выполнено восстановление операционной системы, а также драйверов, программ и утилит из резервной копии, используемой при восстановлении.


1. Если это возможно, сделайте резервную копию всех личных файлов.
2. По возможности проверьте наличие раздела Windows и раздела восстановления HP.

Чтобы проверить наличие раздела Windows, выберите **Пуск > Компьютер**.


Для проверки наличия раздела восстановления HP выберите **Пуск**, щелкните правой кнопкой мыши **Компьютер, Управление**, а затем **Управление дисками**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если раздел HP Recovery был удален, восстановление с помощью клавиши **f11** выполнить невозможно. Если разделов Windows и HP Recovery нет в списке, восстанавливать операционную систему и программное обеспечение следует с помощью диска DVD с ОС Windows 7 и диска *Driver Recovery* (Восстановление драйверов) (приобретаются отдельно). Дополнительную информацию см. в разделе [Использование диска DVD с операционной системой Windows 7 \(приобретается отдельно\) на стр. 44](#).

3. Если раздел Windows и раздел восстановления HP указаны в списке, перезапустите компьютер и перед загрузкой операционной системы нажмите клавишу **f8**.
4. Выберите **Восстановление запуска**.
5. Следуйте инструкциям на экране.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений о восстановлении информации с помощью средств Windows выполните поиск этих тем в центре справки и поддержки.

## Использование средств восстановления f11

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При использовании средств восстановления, вызываемых клавишей **f11**, содержимое всего жесткого диска будет удалено, а затем будет выполнено форматирование жесткого диска. Все созданные файлы и любое установленное программное обеспечение будут безвозвратно удалены. Средство восстановления **f11** заново устанавливает операционную систему, а также программы и драйверы HP, установленные производителем. Программное обеспечение, которое не было установлено производителем, потребуются установить самостоятельно.

Чтобы восстановить первоначальный образ программного обеспечения на жестком диске с помощью средства **f11**, выполните указанные ниже действия.

1. Если это возможно, сделайте резервную копию всех личных файлов.
2. По возможности проверьте наличие раздела восстановления HP. В меню **Пуск** щелкните правой кнопкой мыши **Компьютер**, а затем выберите **Управление, Управление дисками**.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если раздел восстановления HP не указан в списке, потребуется восстанавливать операционную систему и программное обеспечение с помощью диска DVD с операционной системой Windows 7 и диска *Driver Recovery* (Восстановление драйверов) (приобретаются отдельно). Дополнительную информацию см. в разделе [Использование диска DVD с операционной системой Windows 7 \(приобретается отдельно\) на стр. 44](#).

3. Если раздел восстановления HP Recovery указан в списке, перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc** при появлении в нижней части экрана сообщения "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).
4. При появлении на экране сообщения "Press <F11> for recovery" (Нажмите F11 для восстановления) нажмите **f11**.
5. Следуйте инструкциям на экране.

## Использование диска DVD с операционной системой Windows 7 (приобретается отдельно)

Чтобы заказать диск DVD с операционной системой Windows 7, перейдите на веб-сайт HP. Сведения о поддержке продуктов на территории США см. на веб-сайте <http://www.hp.com/go/contactHP>. Сведения о поддержке продуктов во всем мире см. на веб-сайте [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwwcontact_us.html). Заказать диск DVD можно также по телефону. Контактную информацию см. в прилагаемом к компьютеру буклете *Worldwide Telephone Numbers* (Номера телефонов для клиентов по всему миру).


---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При использовании диска DVD с операционной системой Windows 7 содержимое жесткого диска будет удалено, а затем будет выполнено форматирование жесткого диска. Все созданные файлы и любое установленное программное обеспечение будут безвозвратно удалены. После завершения форматирования будет выполнено восстановление операционной системы, а также драйверов, программ и утилит.

---

Чтобы запустить восстановление с использованием диска DVD с операционной системой Windows 7, выполните указанные ниже действия.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Этот процесс занимает несколько минут.

---

1. Если это возможно, сделайте резервную копию всех личных файлов.
2. Перезапустите компьютер и вставьте диск DVD с ОС Windows 7 в оптический дисковод перед загрузкой операционной системы Windows.
3. При появлении соответствующего приглашения нажмите любую клавишу.
4. Следуйте инструкциям на экране.
5. Щелкните **Далее**.
6. Выберите **Восстановить компьютер**.
7. Следуйте инструкциям на экране.

После завершения восстановления выполните указанные ниже действия.

1. Извлеките диск DVD с операционной системой Windows 7 и вставьте диск *Driver Recovery* (Восстановление драйверов).
2. Сначала установите драйверы оборудования, затем установите рекомендуемые приложения.

---

# 7 Поддержка

## Связь со службой поддержки

Если не удалось найти нужную информацию в этом руководстве, в документе *Справочное руководство по ноутбуку HP* или в центре справки и поддержки, обратитесь в службу поддержки. Сведения о поддержке продуктов на территории США см. на веб-сайте <http://www.hp.com/go/contactHP>. Сведения о поддержке продуктов во всем мире см. на веб-сайте [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).

Доступны перечисленные ниже возможности:

- Общение со специалистом службы поддержки HP в интерактивном чате.



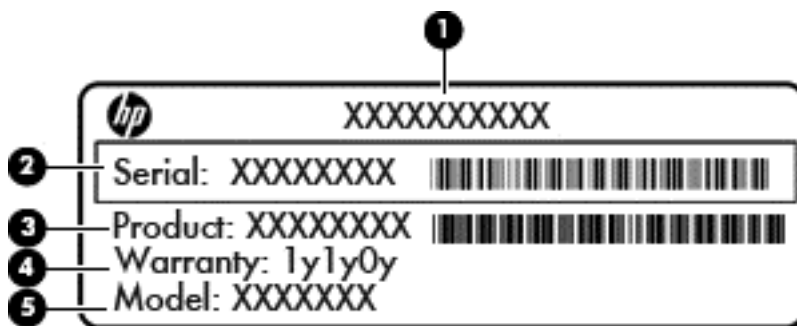
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если общение в чате со специалистом службы поддержки не доступно на определенном языке, можно использовать английский язык.

- Поддержка по электронной почте.
- Номера телефонов службы поддержки.
- Расположение центров обслуживания HP.

## Наклейки

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

- Сервисная наклейка – содержит указанные ниже важные сведения.



Компонент	
(1)	Название продукта
(2)	Серийный номер
(3)	Артикул/номер продукта (p/n)
(4)	Гарантийный период
(5)	Определение модели (только на некоторых моделях)

Эта информация необходима при обращении в службу поддержки. Сервисная наклейка находится внутри отсека для батареи.

- Сертификат подлинности Microsoft®. Содержит ключ продукта Windows. Этот ключ может потребоваться при обновлении операционной системы или устранении в ней неполадок. Сертификат подлинности Microsoft находится внутри отсека для батареи.
- Наклейка со сведениями о соответствии нормам содержит информацию о соответствии компьютера различным нормам и стандартам. Наклейка со сведениями о соответствии нормам находится под сервисной крышкой.
- 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. Если на компьютере установлено одно или несколько устройств беспроводной связи, на компьютере имеется одна или несколько наклеек сертификации. Эти сведения могут быть полезны при поездках за границу. Наклейки сертификации устройств беспроводной связи находятся внутри отсека для батареи.
- Наклейка модуля SIM-карты (модуль идентификации пользователя) (только на некоторых моделях). Содержит идентификатор смарт-карты (ICCID, Integrated Circuit Card Identifier) модуля SIM-карты. Эта наклейка расположена внутри отсека для батареи.
- Сервисная наклейка модуля HP Mobile Broadband (только на некоторых моделях) – содержит серийный номер модуля HP Mobile Broadband. Эта наклейка находится внутри отсека для батареи.

## 8 Технические характеристики


### Входное питание


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

Компьютер работает от постоянного тока, который подается от источников переменного или постоянного тока. Источник переменного тока должен иметь напряжение 100–240 В при 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	19,5 В постоянного тока при 3,33 А – 65 Вт
	19,5 В постоянного тока при 4,62 А – 90 Вт

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Данный продукт рассчитан на системы питания ИТ в Норвегии с межфазным напряжением до 240 В (среднеквадратичное значение).

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

### Условия эксплуатации

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

# Указатель

- А**  
антенны беспроводной глобальной сети, определение 13, 14  
антенны беспроводной локальной сети, определение 13, 14  
антенны беспроводной сети, определение 13, 14  
архивация и восстановление 42  
аудиовход (разъем для микрофона), определение 11  
аудиовыход (разъем для наушников), определение 11
- Б**  
батарея, замена 27  
беспроводная ЛВС защита 19 подключение 18  
беспроводная локальная сеть, наклейка 46  
беспроводная локальная сеть, устройства 46  
беспроводная связь, индикатор 5  
беспроводная связь, наклейка сертификации устройства 46  
беспроводная связь, настройка 18  
беспроводная сеть (WLAN), необходимое оборудование 18  
беспроводная сеть, подключение 18  
беспроводной маршрутизатор, настройка 19
- В**  
веб-камера, описание 14  
веб-камера, описание индикатора 14  
веб-камера, определение 13
- вентиляционные отверстия, определение 12, 16  
внешний монитор, порт 12  
внутренние микрофоны, описание 13, 14  
восстановление жесткого диска 43  
восстановление, раздел 43  
встроенная веб-камера, описание индикатора 14  
встроенная цифровая панель, определение 8, 9, 21, 22  
встроенный выключатель экрана 13, 14  
входное питание 47
- Г**  
гнезда защитный тросик 11 гнездо защитного тросика, определение 11
- Д**  
динамики, определение 7
- Ж**  
жест вращения для сенсорной панели 26  
жесткий диск извлечение 31 установка 33  
жесткий диск, восстановление 43  
жесткий диск, индикатор 10  
жесткий диск, определение 16  
жесты на сенсорной панели вращение 26
- З**  
защитный винт, использование 28  
зона сенсорной панели определение 4
- И**  
изображение на экране, переключение 20  
индикатор батареи 12  
индикатор веб-камеры, определение 13  
индикатор встроенной веб-камеры, определение 13  
индикатор отключения звука 5  
индикатор отключения микрофона, определение 5  
индикатор num lock 5  
индикаторы батарея 12 беспроводная связь 5 веб-камера 13, 14 жесткий диск 10 отключение звука 5 отключение микрофона 5 питание 5 сетевой разъем (RJ-45) 12 сеть 12 caps lock 5 num lock 5 индикаторы RJ-45 (сеть), определение 12 интегрированная цифровая панель, определение 22 Интернет, настройка подключения 18
- К**  
клавиша контекстного меню Windows, определение 8  
клавиша отключения микрофона, определение 20  
клавиша esc, определение 8  
клавиша fn, определение 8, 9, 20  
клавиша num lk, определение 22  
клавиша Windows, определение 8, 9  
клавиши функциональные 8, 9

- esc 8, 9
  - fn 8, 9
  - Windows 8, 9
  - Windows, контекстное меню 8
  - клавиши регулировки громкости, определение 20
  - ключ продукта 46
  - кнопки
    - левая кнопка сенсорной панели 4
    - оптический дисковод, извлечение 11
    - питание 6
    - правая кнопка сенсорной панели 4
  - кнопки питания, определение 6
  - компоненты
    - вид сверху 4
    - вид слева 12
    - вид снизу 15
    - вид спереди 10
    - вид справа 11
    - экран 13
- М**
- масштабирование, жесты сенсорной панели 26
  - микрофон (разъем аудиовхода), определение 11
  - модули памяти, замена 35
  - модуль памяти
    - извлечение 36
    - определение 16
    - установка 37
  - мышь, внешняя
    - настройка пользовательских параметров 23
- Н**
- название и номер продукта, компьютер 46
  - наклейка сертификата подлинности 46
  - наклейка сертификата подлинности Microsoft 46
  - наклейки
    - беспроводная локальная сеть 46
- беспроводная связь, сертификация устройства 46
  - сервисная 46
  - сертификат подлинности Microsoft 46
  - соответствие нормам 46
  - Bluetooth 46
  - HP Mobile Broadband, модуль 46
  - SIM-карта 46
  - настройка беспроводной локальной сети 18
  - наушники, разъем аудиовыхода 11
- О**
- операционная система
    - ключ продукта 46
    - наклейка сертификата подлинности Microsoft 46
  - оптический дисковод, кнопка извлечения 11
  - оптический дисковод, определение 11
  - отпечатки пальцев, определение считывателя 7
  - отсек для батареи, расположение 15
  - очистка компьютера 38
- П**
- питание, индикаторы 5
  - поездки с компьютером 46
  - порт USB 3.0 12
  - порты
    - внешний монитор 12
    - HDMI 12
    - USB 11
  - поставщик услуг Интернета, выбор 17
- Р**
- разъем питания, определение 12
  - разъем, питание 12
  - разъемы
    - аудиовход (для микрофона) 11
    - аудиовыход (для наушников) 11
- сетевой разъем (RJ-45) 12
  - сеть 12
- С**
- сведения о соответствии нормам
    - наклейка с указанием стандарта 46
    - наклейки сертификации беспроводного устройства 46
  - сенсорная
    - использование 23
  - сенсорная панель
    - кнопки 4
  - сенсорная панель, жесты
    - масштабирование 26
    - прокрутка 25
    - сжатие и растяжение 26
  - сенсорная панель, жесты прокрутки 25
  - сервисная крышка 16, 46
  - сервисная крышка, снятие или установка 29
  - сервисная наклейка, компьютер 46
  - серийный номер 46
  - сетевой разъем (RJ-45), определение 12
  - сетевой разъем, определение 12
  - сеть, определение индикаторов 12
  - сжатие, жесты сенсорной панели 26
  - система, диск восстановления 40
  - система, точки восстановления 40
  - сочетания клавиш
    - использование 20
    - определение 20
    - отключение микрофона 20
    - переключение изображения на экране 20
    - регулировка громкости 20
    - спящий режим 20
    - увеличение громкости динамика 20

увеличение яркости экрана  
21  
уменьшение громкости  
динамика 20  
уменьшение яркости  
экрана 21  
сочетания клавиш клавиатуры,  
определение 20

## У

указывающие устройства  
установка параметров 23  
условия эксплуатации 47  
устройство чтения карт памяти,  
определение 10  
уход за компьютером 38

## Ф

фиксаторы батареи и сервисной  
крышки 15  
фиксаторы, аккумулятор и  
сервисная крышка 15  
функциональные клавиши,  
определение 8, 9

## Ц

цифровая панель  
встроенная цифровая 8, 9  
определение 21  
цифровая панель, внешняя  
использование 23  
num lock 23  
цифровые панели,  
расположение 22

## Э

экран, клавиши регулировки  
яркости 21

## В

Bluetooth, наклейка 46

## С

caps lock, определение  
индикатора 5

## Е

esc, расположение клавиши 9

## Ф

f11, восстановление 43

## Н

HDMI, определение порта 12

## Н

num lk, определение клавиши  
21  
num lock, внешняя клавиатура  
23

## U

USB-порты, определение 11,  
12

## W

Windows 7, диск DVD с  
операционной системой 44  
Windows, архивация и  
восстановление 40