



ENVY

ПРИСТУПАЯ К РАБОТЕ

Приступая к работе с HP
ENVY¹⁷ 3D

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

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

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

Издание 2-е, ноябрь 2011

Редакция 1-я, ноябрь 2011

Номер документа: 659794-252

Уведомление о продукте

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

Использование программного обеспечения

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

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

Руководства пользователя

Компания HP прилагает все усилия, чтобы ее продукты наносили минимальный ущерб окружающей среде. В рамках этих усилий мы предоставляем руководства пользователя и центры обучения на жестком диске компьютера в центре справки и поддержки. Дополнительная поддержка и обновления руководств пользователя доступны на веб-сайте.

Уведомление о безопасности

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

Содержание

1 Добро пожаловать	1
Что нового?	2
Звук	2
Дисковый регулятор громкости	2
Функция Beats Audio	3
Доступ к панели управления Beats Audio	3
Включение и отключение функции Beats Audio	4
Функция HP Wireless Audio	5
Диспетчер HP Wireless Audio	5
Обновление контента приложений (только на некоторых моделях)	6
Функция активной подсветки клавиатуры и датчик приближения	6
Функция HP CoolSense	7
Технология 3D-кино HP	8
Технология Intel Wireless Display	8
Переключение между графическими режимами	8
Многоэкранная технология AMD Eyefinity	9
Пример конфигурации экрана для режима SLS	9
Переключение изображения на экране	9
Использование программы AMD Catalyst Control Center	10
Поиск сведений	10
2 Использование технологии 3D-кино HP	13
Информация о безопасности при использовании 3D-технологии	14
Что такое стереоскопическое зрение и 3D	15
Что такое технология 3D-кино HP	16
Использование 3D-очков HP с активным модулятором	17
Описание компонентов 3D-очков	17
Включение и выключение 3D-очков	18
Использование технологии 3D-кино	19
Поддерживаемые 3D-форматы	20
Использование программы CyberLink PowerDVD	20
Просмотр 2D-дисков Blu-ray в режиме 3D	21

Запуск 3D-игр	21
Просмотр 3D-контента на экране 3D-телевизора	21
Эксплуатация 3D-очков	22
Использование накладок для носа	22
Замена батареи	23
Очистка 3D-очков	24
Использование очков	25
Вопросы и ответы	25
Почему 3D-контент не отображается?	25
Какие 3D-форматы поддерживаются компьютером?	25
Можно ли играть в 3D-игры на компьютере?	26
Можно ли использовать эти 3D-очки для просмотра 3D-фильма в кинотеатре?	26
Можно ли надеть 3D-очки поверх очков, прописанных врачом	26
Как правильно чистить 3D-очки	26
На каком расстоянии необходимо находиться от компьютера при просмотре 3D-контента	26
Почему при просмотре 3D-контента появляется мерцание?	26
Можно ли использовать 3D-очки рядом с окном при ярком солнечном свете	26
Какие батареи используются в 3D-очках	26
Можно ли использовать компьютер для просмотра 3D-контента на внешнем 3D-телевизоре	27

3 Знакомство с компьютером 28

Вид сверху	28
Панель Imagerad	28
Индикаторы	29
Кнопки и динамики	30
Клавиши	31
Вид спереди	32
Вид справа	33
Вид слева	35
Экран	36
Вид снизу	37

4 Работа в сети 38

Выбор поставщика услуг Интернета	39
Подключение к беспроводной сети	39
Подключение к существующей беспроводной локальной сети	40
Настройка новой беспроводной локальной сети	40
Настройка беспроводного маршрутизатора	41
Защита беспроводной локальной сети	41

5 Клавиатура и указывающие устройства	42
Использование клавиатуры	42
Использование клавиш действий	42
Использование интегрированной цифровой панели	44
Использование указывающих устройств	45
Установка параметров указывающих устройств	45
Использование панели Imagerpad	46
Выключение и включение панели Imagerpad	46
Перемещение	47
Выбор	47
Использование жестов панели Imagerpad	47
Прокрутка	48
Сжатие или растяжение	48
Вращение	49
Перелистывание	49
6 Обслуживание	50
Использование батареи, установленной производителем	50
Замена жестких дисков	51
Извлечение и установка основного жесткого диска	51
Извлечение основного жесткого диска	51
Установка основного жесткого диска	53
Извлечение и установка дополнительного жесткого диска	56
Извлечение дополнительного жесткого диска	56
Установка дополнительного жесткого диска	58
Добавление или замена модулей памяти	61
7 Резервное копирование и восстановление	66
Восстановление	67
Создание носителей для восстановления	68
Выполнение восстановления системы	69
Восстановление с помощью специального раздела восстановления (только на некоторых моделях)	69
Восстановление с помощью носителей восстановления	70
Изменение порядка загрузки компьютера	70
Резервное копирование и восстановление информации	71
Использование функции архивации и восстановления Windows	72
Использование точек восстановления системы Windows	72
Когда создавать точки восстановления	72
Создание точки восстановления системы	73
Возврат к более ранней дате и времени	73

8 Служба поддержки	74
Обращение в службу поддержки клиентов	74
Наклейки	75
9 Технические характеристики	76
Входное питание	77
Разъем постоянного тока внешнего блока питания HP	77
Рабочая среда	78
Указатель	79

1 Добро пожаловать

Данная глава содержит следующие разделы.

- [Что нового?](#)
- [Поиск сведений](#)

Перед настройкой и регистрацией компьютера подсоедините адаптер переменного тока к компьютеру и подключите его к внешнему источнику питания. После подключения к внешнему источнику питания нажмите кнопку питания, чтобы начать зарядку батареи, а затем следуйте инструкциям на экране.

После настройки и регистрации компьютера важно выполнить следующие действия.

1. Настройте проводную или беспроводную сеть. Дополнительную информацию см. в разделе [Работа в сети на стр. 38](#).
2. Создайте диски восстановления или флэш-накопитель восстановления. Инструкции см. в разделе [Резервное копирование и восстановление на стр. 66](#).
3. Ознакомьтесь с компьютером. См. [Знакомство с компьютером на стр. 28](#) и [Клавиатура и указывающие устройства на стр. 42](#).
4. Просмотрите список предварительно установленного на компьютере программного обеспечения. Для этого выберите **Пуск > Все программы**.

Что нового?

Звук

Дисковый регулятор громкости

Аналогично регулятору громкости на радиоприемниках, встроенный дисковый регулятор громкости позволяет изменять громкость звука динамика на компьютере.

- ▲ Чтобы увеличить громкость звука динамика, проверните дисковый регулятор по часовой стрелке.

—или—

- ▲ Чтобы уменьшить громкость звука динамика, проверните дисковый регулятор против часовой стрелки.



Функция Beats Audio

Beats Audio — это усовершенствованная функция обработки звука, которая предоставляет полный контроль низких частот и при этом обеспечивает чистый звук.

Доступ к панели управления Beats Audio

Панель управления Beats Audio позволяет просматривать и вручную изменять параметры звука и низких частот.

Чтобы открыть панель управления Beats Audio, выполните одно из указанных ниже действий.

- ▲ Нажмите кнопку Beats Audio , расположенную в центре дискового регулятора громкости.

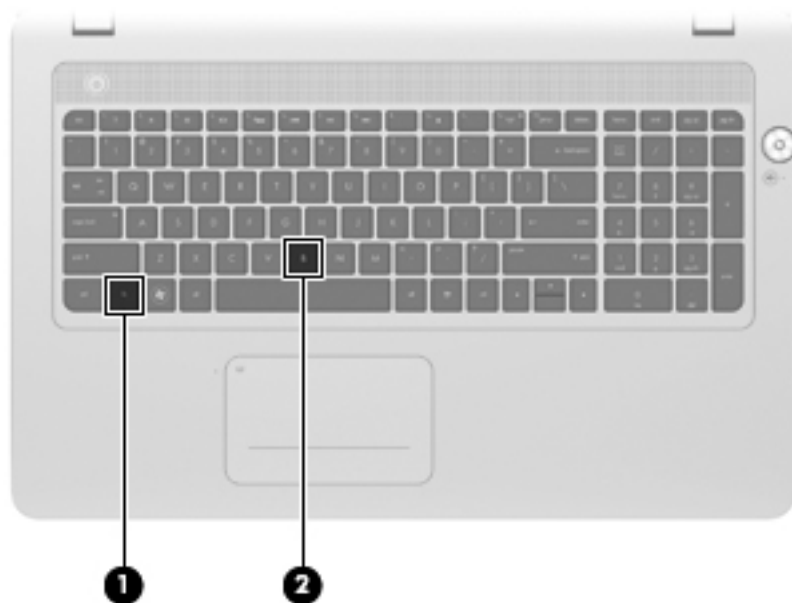


—или—

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

Включение и отключение функции Beats Audio

- ▲ Для включения или отключения функции Beats Audio нажмите клавишу **fn** (1) и клавишу **b** (2).

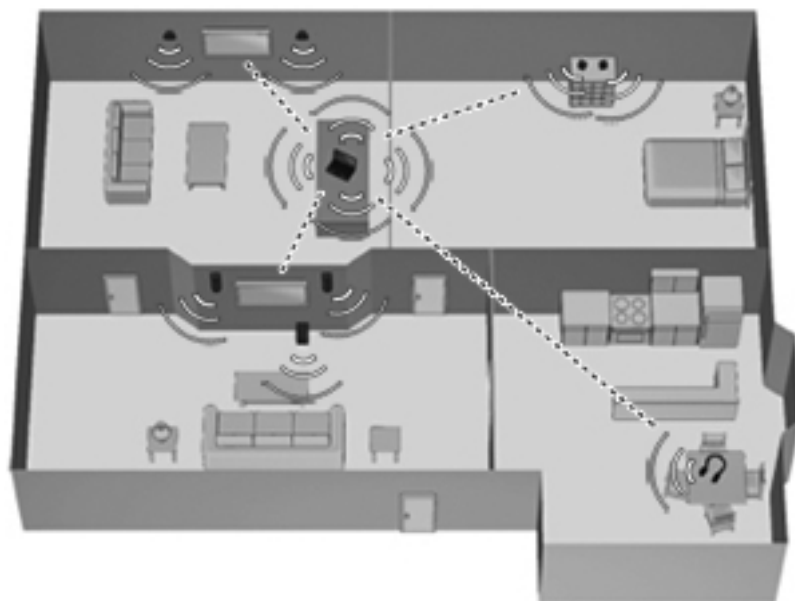


В следующей таблице приведено описание значков Beats Audio, которые отображаются на экране при нажатии сочетания клавиш Beats Audio (**fn+b**).

Значок	Значение
	Функция Beats Audio включена.
	Функция Beats Audio отключена.

Функция HP Wireless Audio

Функция HP Wireless Audio позволяет настроить дома беспроводную звуковую систему, которая будет передавать звук с компьютера на совместимые динамики и другие аудиоустройства, поддерживающие беспроводную связь. Для добавления совместимых беспроводных аудиоустройств в домашнюю звуковую систему используйте функцию HP Wireless Audio.



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция HP Wireless Audio использует технологию KlearNet и несовместима с другими технологиями беспроводной связи. Используемые аудиоустройства также должны быть совместимы с функцией HP Wireless Audio и технологией KlearNet. Для приобретения совместимых беспроводных аудиоустройств перейдите по адресу <http://www.hp.com> или обратитесь в ближайший магазин радиоэлектроники.

Диспетчер HP Wireless Audio

Диспетчер HP Wireless Audio позволяет добавлять, удалять, присваивать имена и объединять в группы беспроводные устройства в домашней звуковой системе.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед запуском диспетчера HP Wireless Audio убедитесь, что беспроводное устройство включено (индикатор беспроводной связи на клавише **f12** светится белым светом).

Для доступа к диспетчеру HP Wireless Audio выполните одно из указанных ниже действий.

- ▲ В области уведомлений в правой части панели задач щелкните правой кнопкой мыши значок **HP Wireless Audio** и выберите **Запустить диспетчер**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для экономии заряда батареи выключайте функцию HP Wireless Audio, когда она не используется. Щелкните правой кнопкой мыши значок в области уведомлений и выберите **Отключить HP Wireless Audio**. Чтобы снова включить функцию, щелкните правой кнопкой мыши значок в области уведомлений и выберите **Включить HP Wireless Audio**.

—или—

- ▲ Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > HP Wireless Audio**.



ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения об использовании HP Wireless Audio см. в справке программы.

Обновление контента приложений (только на некоторых моделях)

Когда компьютер находится в спящем режиме, технология Intel® Smart Connect позволяет периодически выходить из этого режима. После этого функция Smart Connect обновляет содержимое определенных открытых приложений и снова активизирует спящий режим. В результате необходимые данные будут доступны немедленно, сразу после выхода из спящего режима. Не потребуется ждать, пока загрузятся обновления.

- ▲ Чтобы открыть Intel Smart Connect для включения этой функции или ручной настройки параметров, выберите **Пуск > Все программы > Intel > Intel Smart Connect Technology**.

Дополнительные сведения и список поддерживаемых приложений см. в справке программы.

Функция активной подсветки клавиатуры и датчик приближения

Функция активной подсветки клавиатуры (включена изготовителем) использует датчики приближения для автоматического включения подсветки клавиатуры, когда датчики обнаруживают присутствие пользователя перед компьютером. Датчики приближения (также включены изготовителем) автоматически включают или отключают подсветку клавиатуры в зависимости от расположения пользователя.

- ▲ Чтобы включить или отключить функцию активной подсветки клавиатуры, нажмите клавишу действия для **подсветки клавиатуры (f5)**.



- ▲ Для переключения уровня яркости подсветки (низкий, средний или высокий) нажмите и удерживайте клавишу действия для **подсветки клавиатуры (f5)** в сочетании с клавишей со стрелкой вверх или вниз.
- ▲ Чтобы изменить параметры датчика приближения, выберите **Пуск > Все программы > HP > HP Proximity Sensor**.

Функция HP CoolSense

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

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

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

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > HP CoolSense**.
2. Выберите **Вкл** или **Выкл**.

Технология 3D-кино HP

Технология 3D-кино HP обеспечивает исключительное качество стереоскопических 3D-фильмов Blu-ray, стереоигр 3D, а также отображение ярких фото и видео в формате 3D. Интегрированные 3D-функции вместе с 3D-очками HP обеспечивают все необходимое для получения незабываемых впечатлений от 3D-просмотра. Дополнительную информацию см. в разделе [Использование технологии 3D-кино HP на стр. 13](#).



ПРИМЕЧАНИЕ. Прежде чем использовать технологию 3D-кино и 3D-очки, прочтите сведения по технике безопасности. Если вы подозреваете, что у вас могут появиться проблемы со здоровьем из-за просмотра фильмов в стереоскопическом 3D-формате, проконсультируйтесь с врачом. Дополнительную информацию см. в разделе [Информация о безопасности при использовании 3D-технологии на стр. 14](#).

Технология Intel Wireless Display

Технология Intel Wireless Display позволяет просматривать контент с компьютера на экране телевизора с помощью беспроводного подключения. Для использования этой технологии требуется беспроводной ТВ-адаптер стороннего производителя (приобретается отдельно). Подробные сведения об использовании беспроводного адаптера приведены в инструкциях производителя устройства.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для использования технологии Intel Wireless Display на компьютере необходимо включить беспроводную связь и перевести графическую систему компьютера в режим энергосбережения.



ПРИМЕЧАНИЕ. Технология Intel Wireless Display не поддерживает 3D-воспроизведение на внешних устройствах отображения.

Переключение между графическими режимами

Компьютер имеет переключаемую графическую систему и поддерживает два режима обработки графики. При переключении с питания от источника переменного тока на питание от батареи компьютер переходит из высокопроизводительного режима в режим энергосбережения. Аналогично, при переключении с питания от батареи на питание от источника переменного тока компьютер снова переходит в режим высокой производительности.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для 3D-воспроизведения на экране компьютера требуется высокопроизводительный графический процессор.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для оптимизации производительности компьютера система может не допустить переключение режимов или отобразить запрос на их переключение. Возможно, перед переключением потребуется закрыть все программы.

При переключении режима питания (от адаптера или батареи) будет показано уведомление о переключении графического режима. После этого можно продолжить использование текущего графического режима или переключиться на другой режим. Во время переключения режимов на экране в течение нескольких секунд отключается изображение. После завершения переключения в области уведомлений появляется сообщение, и изображение на экране восстанавливается.

Многоэкранная технология AMD Eyefinity

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Технология AMD Eyefinity не поддерживает 3D-воспроизведение.

Данный компьютер поддерживает новую технологию AMD™ Eyefinity, которая предоставляет следующие возможности.

- Можно подключить до трех внешних экранов, если один из них подключен к порту DisplayPort на компьютере.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Невозможно использовать адаптер для порта DisplayPort.

- Можно распределить изображение экрана на три внешних экрана в режиме одной большой панели (SLS, Single Large Surface).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В этом случае экран компьютера будет отключен.

Пример конфигурации экрана для режима SLS

В этом примере три внешних экрана подключаются к компьютеру с помощью двух портов DisplayPort и порта HDMI.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В режиме SLS на всех внешних экранах должно быть установлено идентичное разрешение. Измените необходимые параметры в соответствии с этим требованием.



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Windows 7 поддерживает только два внешних экрана. Чтобы настроить три внешних экрана в Windows 7, см. информацию в разделе [Использование программы AMD Catalyst Control Center на стр. 10](#).

Переключение изображения на экране

Нажмите клавишу действия для [переключения изображения на экране \(f4\)](#), чтобы открыть диалоговое окно с четырьмя вариантами конфигурации.

- Режим Computer Only (Только компьютер) — отключение внешних экранов и вывод изображения только на экран компьютера.
- Режим Duplicate (Дублирование) — дублирование изображения на экране компьютера и внешнем экране, который подключен к компьютеру.
- Режим Extend (Увеличение) — увеличение изображения на экране компьютера и на всех внешних экранах, подключенных к нему.
- Режим Projector Only (Только проектор) — отключение экрана компьютера и увеличение изображения на всех внешних экранах, подключенных к нему.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для управления устройствами отображения видео и устройствами вывода по умолчанию используйте программу AMD Catalyst™ Control Center.

Использование программы AMD Catalyst Control Center

Для настройки отображения на экране и управления технологией AMD Eyefinity используйте программу AMD Catalyst Control Center.

- ▲ Чтобы запустить приложение AMD Catalyst Control Center, щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе и выберите **Graphics Properties** (Свойства графической системы).



ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительную информацию об использовании AMD Catalyst Control Center см. в справке этой программы.

Поиск сведений

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

Ресурсы	Сведения
Инструкции по настройке компьютера	• Новые функциональные возможности компьютера • Помощь в определении компонентов компьютера
<i>Приступая к работе</i> Чтобы получить доступ к этому руководству, выполните указанные ниже действия. Выберите Пуск > Все программы > HP > Документация HP . —или— Выберите Пуск > Справка и поддержка > Руководства пользователя .	• Функциональные возможности компьютера • Инструкции по выполнению следующих процедур. ◦ Подключение к беспроводной сети ◦ Использование клавиатуры и указывающих устройств ◦ Замена жесткого диска и модулей памяти ◦ Выполнение резервного копирования и восстановления ◦ Обращение в службу поддержки клиентов • Технические характеристики компьютера
<i>Справочное руководство по ноутбуку HP</i> Чтобы получить доступ к этому руководству, выполните указанные ниже действия. Выберите Пуск > Все программы > HP > Документация HP . —или— Выберите Пуск > Справка и поддержка > Руководства пользователя .	• Функции управления электропитанием • Инструкции по выполнению следующих процедур. ◦ Увеличение времени работы от батареи ◦ Использование мультимедийных функций компьютера ◦ Защита компьютера ◦ Уход за компьютером ◦ Обновление программного обеспечения
Справка и поддержка Для доступа к центру справки и поддержки выберите Пуск > Справка и поддержка .	• Сведения об операционной системе • Обновление программ, драйверов и BIOS • Средства устранения неполадок • Инструкции по обращению в службу поддержки клиентов

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы получить поддержку в конкретной стране/регионе, посетите веб-сайт <http://www.hp.com/support>, выберите страну/регион и следуйте инструкциям на экране.

Ресурсы	Сведения
<i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i> Чтобы получить доступ к этому руководству, выполните указанные ниже действия. Выберите Пуск > Все программы > HP > Документация HP. —или— Выберите Пуск > Справка и поддержка > Руководства пользователя.	• Сведения о безопасности и соответствии стандартам • Сведения об утилизации батареи
<i>Руководство по безопасной и удобной работе</i> Для перехода к этому руководству выполните следующие действия. Выберите Пуск > Все программы > HP > Документация HP. —или— Выберите Пуск > Справка и поддержка > Руководства пользователя. —или— Перейдите по адресу http://www.hp.com/ergo.	• Правильное размещение компьютера • Рекомендации по организации рабочего места, меры по защите здоровья и правила работы с компьютером, которые позволят сделать работу более комфортной и уменьшить риск возникновения травм • Сведения по технике безопасности при работе с электрическими и механическими устройствами
Буклет <i>Worldwide Telephone Numbers</i> (Номера телефонов по всему миру) Этот буклет поставляется вместе с компьютером.	Номера телефонов службы поддержки клиентов HP
Веб-сайт HP Этот веб-сайт доступен по адресу http://www.hp.com/support.	• Сведения о службе поддержки клиентов • Заказ запасных частей и поиск дополнительной справочной информации • Обновление программ, драйверов и BIOS • Сведения об аксессуарах для компьютера

Ресурсы	Сведения
<i>Ограниченная гарантия*</i> Для перехода к гарантии выполните следующие действия. Выберите Пуск > Все программы > HP > Документация HP > Просмотреть сведения о гарантии. –или– Выберите Пуск > Справка и поддержка > Руководства пользователя. –или– Перейдите по адресу http://www.hp.com/go/orderdocuments.	Сведения о гарантии
*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 http://www.hp.com/go/orderdocuments или написать по одному из следующих адресов. • Северная Америка: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd, Boise, ID 83714, США • Европа, Ближний Восток, Африка: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Италия • Азиатско-Тихоокеанский регион: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Сингапур, 911507 При заказе печатного экземпляра гарантии укажите номер продукта, срок действия гарантии (указан на наклейке с серийным номером), свое имя и почтовый адрес. ВАЖНО! НЕ возвращайте изделие HP по указанным выше адресам. Для получения поддержки изделия см. начальную страницу по адресу: http://www.hp.com/go/contactHP.	

2 Использование технологии 3D-кино HP

Данная глава содержит следующие разделы.

- [Информация о безопасности при использовании 3D-технологии](#)
- [Что такое стереоскопическое зрение и 3D](#)
- [Что такое технология 3D-кино HP](#)
- [Использование 3D-очков HP с активным модулятором](#)
- [Использование технологии 3D-кино](#)
- [Поддерживаемые 3D-форматы](#)
- [Использование программы CyberLink PowerDVD](#)
- [Просмотр 2D-дисков Blu-ray в режиме 3D](#)
- [Запуск 3D-игр](#)
- [Просмотр 3D-контента на экране 3D-телевизора](#)
- [Эксплуатация 3D-очков](#)
- [Вопросы и ответы](#)

Информация о безопасности при использовании 3D-технологии

Прежде чем использовать технологию 3D-кино и 3D-очки, внимательно прочтите всю информацию о мерах предосторожности.

⚠ ВНИМАНИЕ! Если 3D-контент не отображается после настройки технологии 3D-кино, HP рекомендует прекратить ее использование. Если вы подозреваете, что у вас проблемы со здоровьем из-за просмотра фильмов в стереоскопическом 3D-формате, проконсультируйтесь с врачом.

Существует опасность светочувствительных эпилептических приступов. У некоторых пользователей могут случаться приступы эпилепсии, а также возникать различные проблемы со здоровьем под воздействием определенных визуальных образов, в том числе мерцаний или фигур, которые могут присутствовать в 3D-контенте. Если у вас или у ваших родственников уже случались приступы эпилепсии, прочтите сведения по технике безопасности, прежде чем использовать технологию 3D-кино и 3D-очки. Даже у тех, у кого в семье никто не болел эпилепсией, могут происходить светочувствительные эпилептические приступы из-за недиагностированного нарушения в организме.

При возникновении следующих симптомов незамедлительно прекратите просмотр 3D-контента и проконсультируйтесь с врачом: **измененное зрение, головокружение, потемнение в глазах, произвольные движения, например моргание или мышечные спазмы, конвульсии, тошнота, потеря сознания, помрачение сознания, судороги и/или нарушение ориентации.** Родители должны наблюдать за состоянием детей и спрашивать их, нет ли у них перечисленных выше симптомов. Вероятность возникновения таких симптомов у детей и подростков выше, чем у взрослых.

Не смотрите 3D-контент, если вы чувствуете усталость или тошноту, а также в состоянии сонливости. Просмотр 3D-фильмов в 3D-очках в течение продолжительного времени может вызывать головные боли или переутомление. При появлении головной боли, чувства усталости или головокружения остановите просмотр, снимите 3D-очки и отдохните.

Чтобы приспособиться к просмотру фильма через 3D-очки, зрение может изменяться. Сняв 3D-очки, подождите несколько минут, прежде чем вернуться к своим обычным делам.

Некоторый 3D-контент может напугать зрителей. Не рекомендуется использовать 3D-функции компьютера беременным, пожилым, больным эпилепсией, а также людям, имеющим серьезные проблемы со здоровьем.

Зрение маленьких детей (особенно младше 6 лет) все еще развивается. Проконсультируйтесь с врачом (например, с педиатром или окулистом), прежде чем разрешать маленьким детям смотреть 3D-видеофильмы или играть в 3D-видеоигры. Родители и опекуны должны следить за тем, чтобы маленькие дети не нарушали эти рекомендации.

Осторожно! Мелкие детали! 3D-очки содержат мелкие детали и не рекомендуются детям до 3-х лет.

Не используйте 3D-очки рядом с водой.

Линзы в 3D-очках сделаны из стекла. Чтобы не повредить линзы, будьте осторожны при использовании очков и храните их надлежащим образом, когда они не используются. Не используйте очки при наличии признаков повреждений или трещин на линзах.

3D-очки не помогают при плохом зрении, а также не защищают от солнца и других опасностей. Чтобы не навредить здоровью, не используйте 3D-очки в качестве обычных очков.

Что такое стереоскопическое зрение и 3D

Когда человек смотрит на мир двумя глазами, он на самом деле видит две картинки, сливающиеся в одну. Каждый глаз, правый и левый, посылает в мозг отдельное изображение, где они соединяются в одну трехмерную картинку.

В прошлом большинство фильмов позволяли отображать на экране лишь одно изображение, и 3D-эффекта приходилось достигать другими способами. Однако 3D-очки HP с активным модулятором позволяют подавать разное изображение на каждый глаз, что наиболее близко воспроизводит трехмерное зрение.

Каждая сцена 3D-контента имеет два изображения, одно формируется из картинки правого глаза, а другое — из картинки левого глаза. Экран компьютера показывает эти чередующиеся картинки так быстро, что глаза не видят разницу.

Каждая линза 3D-очков оснащена модулятором. Когда на экране показывается изображение для правого глаза, левая линза 3D-очков закрывается. Таким образом, только правый глаз видит изображение. Когда показывается изображение для левого глаза, происходит обратный процесс — только левый глаз может видеть изображение. Изображения сменяют друг друга так быстро, что глаза видят одну цельную картинку. У зрителя создается впечатление, что он на самом деле находится внутри 3D-среды.

Что такое технология 3D-кино HP

Технология 3D-кино обеспечивает более яркие впечатления от просмотра 3D-контента в формате Blu-ray, не требует установки дополнительного программного обеспечения и предоставляет следующие возможности.

- 3D-технология, специально разработанная и оптимизированная для 3D-контента в формате Blu-ray.
- 3D-очки с активным модулятором, синхронизирующиеся по беспроводной связи с 3D-экраном компьютера.
- 3D-экран Full HD с разрешением 1080p.
- Программное обеспечение TriDef 3D Experience Ignition Game Player
- CyberLink PowerDVD



ПРИМЕЧАНИЕ. В комплект поставки некоторых моделей компьютеров входит 3D-контент, что позволяет приступить к просмотру 3D-фильмов сразу же после покупки.

Компьютер поддерживает оба формата: 2D и 3D. Компьютер работает в стандартном режиме 2D до обнаружения стереоскопического 3D-контента и активации 3D-очков.

Использование 3D-очков HP с активным модулятором

Незабываемый 3D-киносеанс начинается с активного 3D-контента и 3D-очков, конструкция которых позволяет носить их поверх большинства обычных очков, прописываемых врачами. 3D-очки работают от батареи и соединяются по беспроводной связи с источниками инфракрасного излучения в 3D-компьютере.

ВНИМАНИЕ! Перед использованием 3D-очков прочтите раздел [Информация о безопасности при использовании 3D-технологии на стр. 14](#).

ПРИМЕЧАНИЕ. Для оптимального качества 3D-изображения необходимо находиться не дальше **1,5 м** от экрана компьютера. Это расстояние может отличаться в зависимости от угла просмотра.

При просмотре стереоскопических 3D-изображений не наклоняйте голову относительно горизонтальной оси изображения.

В непосредственной близости от источников инфракрасного излучения не должно быть никаких препятствий. Сведения о расположении источников инфракрасного излучения см. в разделе [Знакомство с компьютером на стр. 28](#).

ПРИМЕЧАНИЕ. Прежде чем использовать очки, снимите прозрачную защитную пленку с обеих сторон линз (только на некоторых моделях).

Описание компонентов 3D-очков



Компонент	
(1)	Отсек для батареи
ПРИМЕЧАНИЕ. Батарея установлена производителем и может иметь защитную этикетку. При наличии этикетки потяните за нее и удалите.	
(2)	Накладки для носа (3)
ПРИМЕЧАНИЕ. 3D-очки поставляются с 3 накладками для носа разных размеров. Одна накладка для носа установлена на очках изготовителем, а две дополнительные входят в комплект поставки.	

Включение и выключение 3D-очков

- 3D-очки включаются и выключаются автоматически. У них нет специального выключателя.
- Когда начинается воспроизведение 3D-контента, очки обнаруживают исходящий от компьютера инфракрасный сигнал и включаются автоматически.
- Когда начинается воспроизведение 3D-контента, линзы могут потемнеть и можно видеть некоторое мерцание, пока очки включаются.
- Установленная в очках батарея обеспечивает приблизительно 150 часов 3D-просмотра. Для экономии заряда батареи очки переходят в режим ожидания, если инфракрасный сигнал отсутствует в течение 5 секунд.

Использование технологии 3D-кино

После настройки 3D-компьютера можно убедиться, что 3D-контент воспроизводится нормально.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед просмотром 3D-контента убедитесь, что компьютер подключен к источнику питания переменного тока. Для 3D-воспроизведения на экране компьютера требуется высокопроизводительный графический процессор.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Стереоскопический 3D-эффект лучше всего работает в темном помещении. При просмотре 3D-контента регуляторы управления яркостью экрана отключены для обеспечения оптимального качества изображения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед просмотром мультимедийного 3D-контента убедитесь, что подсветка клавиатуры отключена.

1. Для доступа к 3D-контенту выполните одно из указанных ниже действий.

- На рабочем столе дважды щелкните значок 3D-демонстрации и в меню выберите 3D-клип.
- Вставьте диск Blu-ray с 3D-фильмом (приобретается отдельно) в слот для загрузки оптических дисков на компьютере и следуйте инструкциям на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вставьте диск в отсек, чтобы он со щелчком зафиксировался на месте. Чтобы извлечь диск, нажмите клавишу действия для [извлечения оптического диска \(f10\)](#).

2. Наденьте 3D-очки. Если необходимо отрегулировать очки, используйте прилагаемые накладки для носа.

3. 3D-очки включаются автоматически при запуске воспроизведения 3D-контента и обнаружении сигнала инфракрасной связи. При включении очков линзы могут потемнеть или может быть видно мерцание.

Если вы видите четкое 3D-изображение, настройка завершена и можно приступить к просмотру 3D-фильма.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Разница в частоте работы технологии 3D-кино и освещения в комнате может вызвать мерцание или помехи в работе очков. Чтобы решить эту проблему, уменьшите свет или выключите его.

 **ВНИМАНИЕ!** Если вам по-прежнему не удастся увидеть 3D-контент, снимите 3D-очки и выключите технологию 3D-кино. Если вы подозреваете, что у вас проблемы со здоровьем из-за просмотра фильмов в стереоскопическом 3D-формате, прочтите раздел [Информация о безопасности при использовании 3D-технологии на стр. 14](#) и проконсультируйтесь с врачом.

Поддерживаемые 3D-форматы

Компьютер поддерживает следующие 3D-форматы.

- 3D-фильмы на дисках Blu-ray
- Стереоскопические 3D-игры
- Файлы 3D MPEG 4 MVC для воспроизведения 3D-видео
- Форматы файлов двухпоточкового видео 3D H.264 MVC и Fujifilm AVI для воспроизведения 3D-видео
- 3D Fujifilm MPO для просмотра 3D-фото

Использование программы CyberLink PowerDVD

Программа CyberLink PowerDVD  поддерживает воспроизведение дисков 3D Blu-ray, 3D-видеофайлов и 3D-фотографий в исходном формате. При установке диска Blu-ray в исходном 3D-формате или воспроизведении видео- или фотофайла в исходном 3D-формате они автоматически воспроизводятся в режиме 3D (если этот режим включен).

Во время воспроизведения можно вручную настраивать параметры конфигурации для улучшения стереоскопического 3D-просмотра. Информацию об использовании CyberLink PowerDVD см. в справке этой программы.

Чтобы запустить программу CyberLink PowerDVD, выполните одно из указанных ниже действий.

- ▲ Выберите **Пуск > Все программы > CyberLink PowerDVD** и щелкните **CyberLink PowerDVD 10**.

—или—

Щелкните значок CyberLink PowerDVD  в области уведомлений в правой части панели задач.

Просмотр 2D-дисков Blu-ray в режиме 3D

Так как программа PowerDVD позволяет просматривать любые существующие 2D-фильмы Blu-ray в режиме 3D, можно не ждать выпуска 3D-версий дисков Blu-ray. Получите удовольствие от просмотра 3D-фильма из личной коллекции дисков Blu-ray прямо сейчас.

1. Вставьте диск Blu-ray с 2D-фильмом (приобретается отдельно) в оптический дисковод на компьютере.
2. Если программа PowerDVD не запустилась автоматически, выберите **Пуск > Все программы > CyberLink** и щелкните **CyberLink PowerDVD 10**.
3. Щелкните кнопку **3D** на нижней панели инструментов.

Начнется воспроизведение фильма в формате 3D.

4. Наденьте 3D-очки. 3D-очки включаются автоматически при запуске воспроизведения 3D-контента и обнаружении инфракрасного сигнала. При включении очков линзы могут потемнеть или может быть видно мерцание.

Запуск 3D-игр

На компьютере можно играть в стереоигры 3D с помощью программы TriDef 3D Experience Ignition Game Player.

- ▲ Выберите **Пуск > Все программы > TriDef 3D > TriDef 3D Ignition**.

Просмотр 3D-контента на экране 3D-телевизора

Разъем HDMI 1.4 позволяет воспроизводить 3D-фильмы Blu-ray на внешнем 3D-телевизоре HDTV или 3D-проекторе (приобретается отдельно).

Для просмотра контента на 3D-телевизоре выполните следующие действия.

- Компьютер должен находиться в режиме Projector only (Только проектор).
- Компьютер должен быть подключен к телевизору с помощью высокоскоростного кабеля HDMI.
- При этом необходимо использовать 3D-очки, прилагаемые к телевизору, а не к компьютеру.



ПРИМЕЧАНИЕ. Поддерживаются только 3D-телевизоры формата Checkerboard, Row-Interleave и HDMI 1.4 Time-sequential.



ПРИМЕЧАНИЕ. 3D-воспроизведение фото и видео поддерживается только на экране компьютера.

Эксплуатация 3D-очков

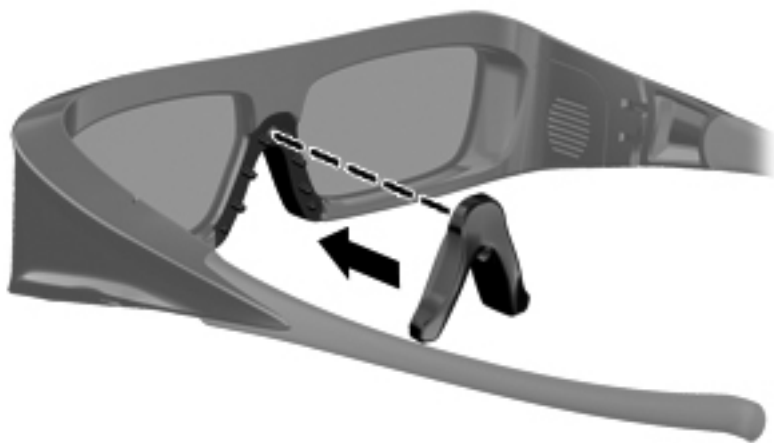
Использование накладок для носа

3D-очки поставляются с 3 накладками для носа разных размеров. Одна накладка для носа установлена на очках изготовителем, а две дополнительные входят в комплект поставки. Примерьте очки. В случае дискомфорта носите очки без накладок для носа или попробуйте другую накладку.



ПРИМЕЧАНИЕ. Конструкция 3D-очков позволяет носить их поверх большинства обычных очков, прописываемых врачами.

- ▲ Чтобы установить накладку для носа, прикрепите ее к очкам. Чтобы снять накладку для носа, отсоедините ее от очков.



Замена батареи

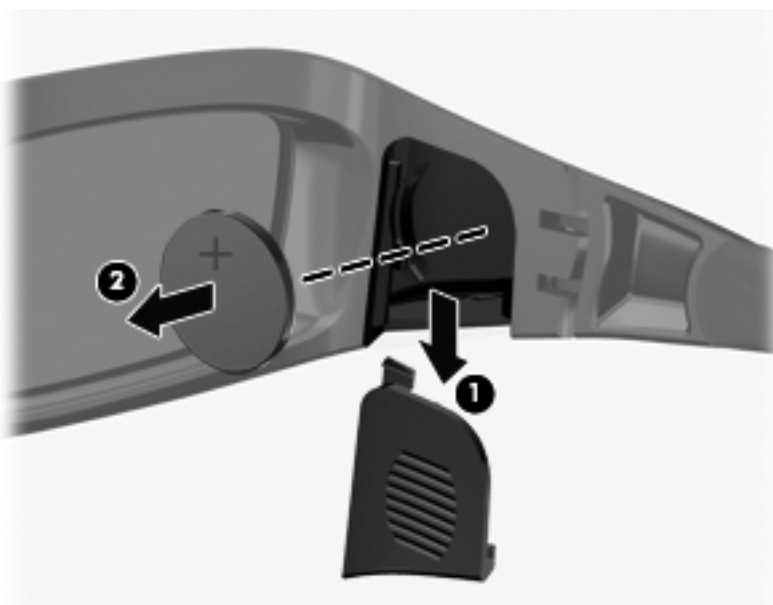
В отсеке для батареи 3D-очков установлена батарея, которая обеспечивает около 150 часов 3D-просмотра. Очки могут оставаться в режиме ожидания до одного года. HP рекомендует раз в год менять батарею. Используйте стандартную батарею CR2032, которую можно приобрести в любом месте, где продаются батареи.

⚠ ВНИМАНИЕ! Чтобы снизить риск возгорания и взрыва, заменяйте батарею только на батарею CR2032.

Утилизацию использованных батарей следует осуществлять незамедлительно и в соответствии с местными правилами. Прячьте батареи от детей.

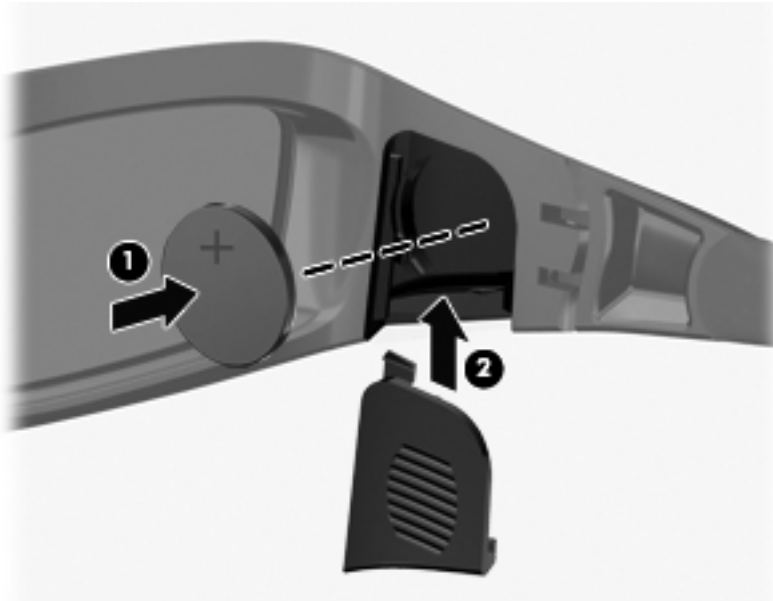
Чтобы заменить батарею, выполните указанные ниже действия.

1. Сдвиньте вниз крышку отсека для батареи **(1)** и извлеките батарею **(2)**.



2. Осторожно вставьте в отсек новую батарею (1) положительным контактом (+) к себе и закройте крышку отсека для батареи (2).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание повреждения очков соблюдайте осторожность при установке батареи.



Очистка 3D-очков

Чтобы удалить пятна и пыль, протирайте 3D-очки мягкой, влажной тканью без ворса. Ткань можно смочить мягкими чистящими средствами, содержащими не более 10% спирта.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Чтобы избежать повреждения 3D-очков, следуйте перечисленным ниже рекомендациям.

Не используйте бумажные салфетки, так как они могут поцарапать линзы.

Не распыляйте моющие жидкости или химические средства непосредственно на линзы.

Не используйте чистящие средства, содержащие аммиак.

Использование очков

3D-очки имеют прочную конструкцию, но чувствительны к физическому воздействию, поэтому с ними следует обращаться очень осторожно. Чтобы на линзах не оставались отпечатки пальцев, очки следует держать за оправу. Когда 3D-очки не используются, храните их в защитном чехле.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы снизить риск повреждения линз, не сгибайте и не перекручивайте 3D-очки.

Вопросы и ответы

Почему 3D-контент не отображается?

Если в 3D-режиме вам не удастся увидеть 3D-контент, HP не рекомендует использовать 3D-очки. Прочтите раздел [Информация о безопасности при использовании 3D-технологии на стр. 14](#). Если вы подозреваете, что у вас проблемы со здоровьем из-за просмотра фильмов в стереоскопическом 3D-формате, проконсультируйтесь с врачом.

- Возможно, 3D-контент воспроизводится в 2D-режиме. Дополнительную информацию см. в разделе [Просмотр 2D-дисков Blu-ray в режиме 3D на стр. 21](#).
- Возможно, необходимо снять прозрачную защитную пленку с обеих сторон линз (только на некоторых моделях).
- Возможно, требуется заменить батарею в 3D-очках. Дополнительную информацию см. в разделе [Замена батареи на стр. 23](#).
- Источники инфракрасного излучения на экране компьютера могут быть закрыты каким-либо предметом. Для обеспечения оптимальной передачи данных в непосредственной близости от источников инфракрасного излучения не должно быть никаких препятствий. Сведения о расположении источников инфракрасного излучения см. в разделе [Знакомство с компьютером на стр. 28](#).
- Возможно, вы сидите слишком далеко от экрана компьютера. При просмотре 3D-контента необходимо находиться не дальше **1,5 м** от экрана компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Это расстояние может отличаться в зависимости от угла просмотра.

Какие 3D-форматы поддерживаются компьютером?

- 3D-фильмы на дисках Blu-ray
- Стереоскопические 3D-игры
- Файлы 3D MPEG 4 MVC для воспроизведения 3D-видео
- Форматы файлов двухпоточкового видео 3D H.264 MVC и Fujifilm AVI для воспроизведения 3D-видео
- 3D Fujifilm MPO для просмотра 3D-фото

Можно ли играть в 3D-игры на компьютере?

На компьютере можно играть в стереоигры 3D с помощью программы TriDef 3D Experience Ignition Game Player.

- ▲ Для доступа к этой программе выберите **Пуск > Все программы > TriDef 3D > TriDef 3D Ignition**.

Можно ли использовать эти 3D-очки для просмотра 3D-фильма в кинотеатре?

3D-очки предназначены для работы с компьютером HP ENVY¹⁷ 3D и интегрированными источниками инфракрасного излучения. Правильная работа 3D-очков в другой 3D-среде не гарантируется.

Можно ли надеть 3D-очки поверх очков, прописанных врачом

Да. Конструкция 3D-очков позволяет носить их поверх большинства очков, прописываемых врачами. Если обычно вы используете очки во время работы за компьютером, не снимайте их. 3D-очки можно надеть поверх обычных очков. Для большего комфорта можно воспользоваться сменными накладками для носа. Дополнительные сведения см. в разделе [Использование 3D-очков HP с активным модулятором на стр. 17](#).

Как правильно чистить 3D-очки

Протирайте 3D-очки мягкой влажной тканью без ворса. Дополнительные сведения см. в разделе [Эксплуатация 3D-очков на стр. 22](#).

На каком расстоянии необходимо находиться от компьютера при просмотре 3D-контента

Радиус действия интегрированных источников инфракрасного излучения составляет около **1,5 м** от экрана компьютера. Это расстояние может отличаться в зависимости от угла просмотра.

Почему при просмотре 3D-контента появляется мерцание?

Мерцание в 3D-очках может возникать по одной из следующих причин.

- Разница в частоте освещения в комнате и технологии 3D-кино. Чтобы решить эту проблему, уменьшите свет или выключите его.
- Низкий заряд батареи очков. Замените батарею.

Можно ли использовать 3D-очки рядом с окном при ярком солнечном свете

Стереоскопический 3D-эффект лучше всего работает в темном помещении.

Какие батареи используются в 3D-очках

В 3D-очках используется стандартная батарея CR2032. Ее можно приобрести в любом месте, где продаются батареи. Дополнительную информацию см. в разделе [Замена батареи на стр. 23](#).

Можно ли использовать компьютер для просмотра 3D-контента на внешнем 3D-телевизоре

Да, 3D-контент можно просматривать на экране внешнего 3D-телевизора (приобретается отдельно) с помощью высокоскоростного кабеля HDMI 1.4, подключенного к компьютеру и 3D-телевизору.



ПРИМЕЧАНИЕ. Поддерживаются только 3D-телевизоры формата Checkerboard, Row-Interleave и HDMI 1.4 Time-sequential.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра 3D-контента на внешнем 3D-телевизоре необходимо использовать 3D-очки, прилагаемые к телевизору, а не очки, прилагаемые к компьютеру.

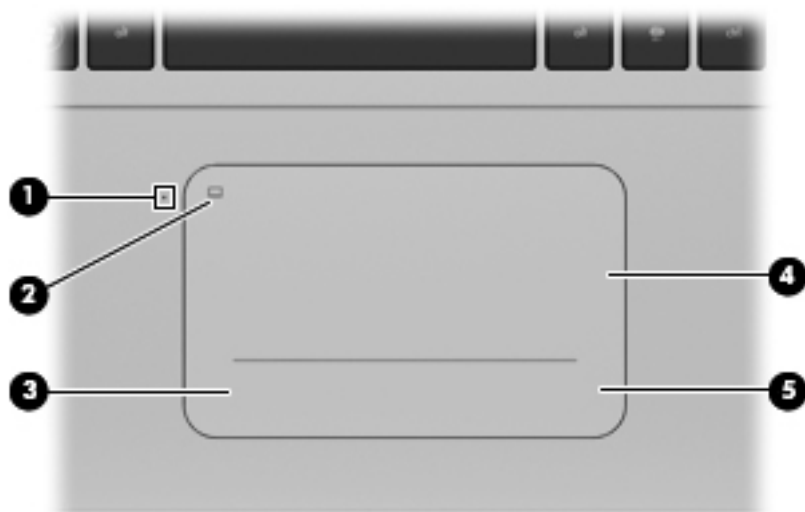
3 Знакомство с компьютером

Данная глава содержит следующие разделы.

- [Вид сверху](#)
- [Вид спереди](#)
- [Вид справа](#)
- [Вид слева](#)
- [Экран](#)
- [Вид снизу](#)

Вид сверху

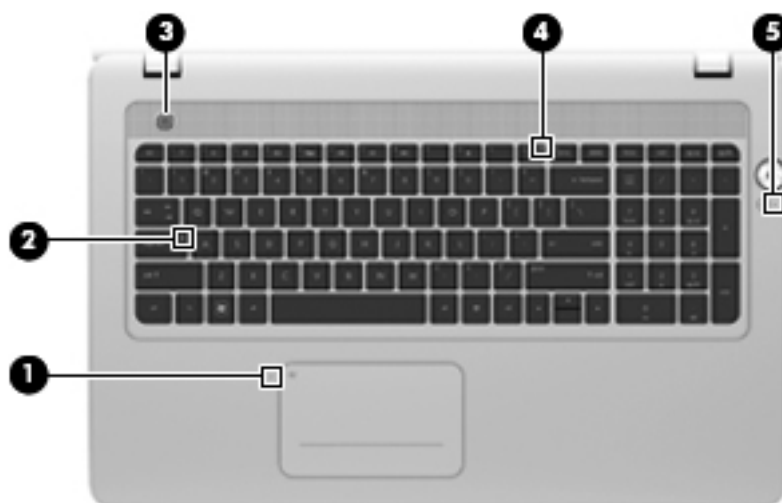
Панель Imagerpad



Компонент		Описание
(1)	Индикатор панели Imagerpad	• Желтый — панель Imagerpad выключена. • Не светится — панель Imagerpad включена.
(2)	Кнопка включения и выключения панели Imagerpad	Для включения или выключения панели Imagerpad быстро дважды коснитесь кнопки.

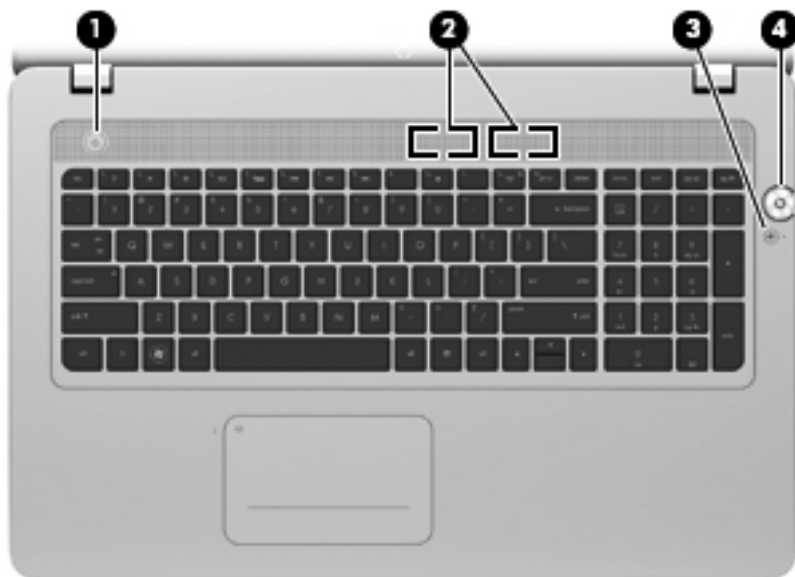
Компонент	Описание	
(3)	Левая кнопка панели Imagerpad	Кнопка, расположенная в левом нижнем углу панели Imagerpad, выполняет функции левой кнопки внешней мыши.
(4)	Зона панели Imagerpad	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(5)	Правая кнопка панели Imagerpad	Кнопка, расположенная в правом нижнем углу панели Imagerpad, выполняет функции правой кнопки внешней мыши.

Индикаторы



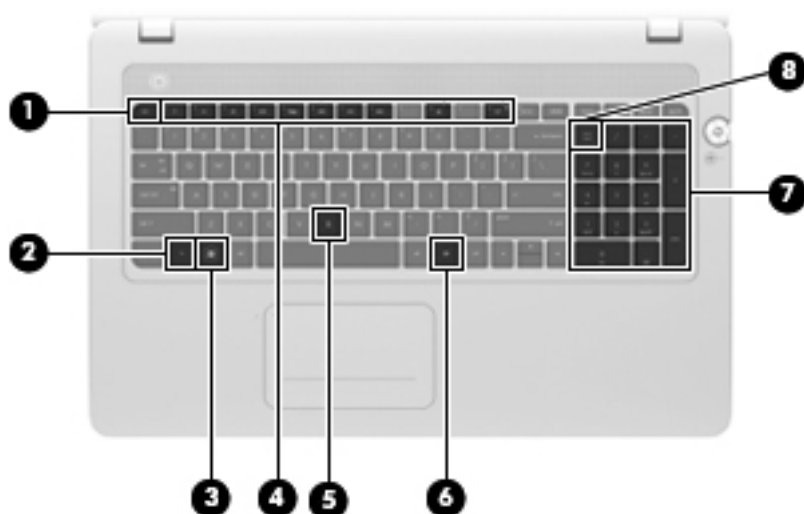
Компонент	Описание	
(1)	Индикатор панели Imagerpad	- Желтый — панель Imagerpad выключена. - Не светится — панель Imagerpad включена.
(2)	Индикатор caps lock	- Белый — включен верхний регистр. - Не светится — выключен верхний регистр.
(3) 	Индикатор питания	- Белый — компьютер включен. - Мигающий белый — компьютер находится в спящем режиме. - Не светится — компьютер выключен или находится в режиме гибернации.
(4) 	Индикатор беспроводной связи	- Белый — включено встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной локальной сети (WLAN). - Желтый — все устройства беспроводной связи выключены.
(5) 	Индикатор отключения звука	- Желтый — звук динамика отключен. - Не светится — звук динамика включен.

Кнопки и динамики



Компонент	Описание	
(1) 	Кнопка питания	• Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку для его включения. • Если компьютер включен, нажмите и сразу отпустите эту кнопку для перехода в спящий режим. • Если компьютер находится в спящем режиме, нажмите и сразу отпустите эту кнопку для выхода из этого режима. • Если компьютер находится в режиме гибернации, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из режима гибернации. Если компьютер не отвечает и не удается выполнить процедуры выключения Windows, для выключения компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд. Для получения дополнительных сведений о параметрах питания выберите Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание или см. <i>Справочное руководство по ноутбуку HP</i>.
(2) 	Стереодинамики (2)	Воспроизведение звука с помощью динамиков Beats Audio.
(3) 	Кнопка отключения звука	Выключение или включение звука динамика.
(4) 	Кнопка Beats Audio	Открывает панель управления Beats Audio, которая позволяет просматривать и изменять параметры звука и низких частот. Beats Audio — это усовершенствованная функция обработки звука, которая предоставляет полный контроль низких частот и при этом обеспечивает чистый звук. ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы открыть панель управления Beats Audio, выберите Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Beats Audio Control Panel (Панель управления Beats Audio).

Клавиши



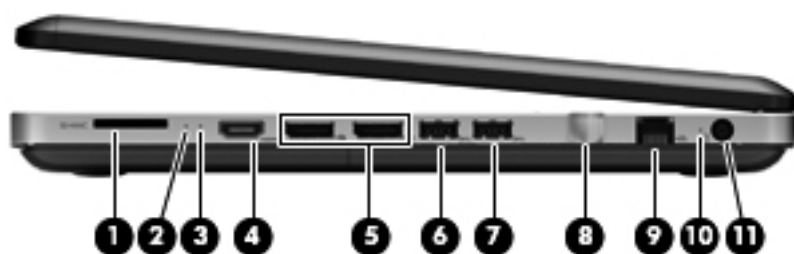
Компонент		Описание
(1)	Клавиша esc	При нажатии одновременно с клавишей fn отображается информация о системе.
(2)	Клавиша fn	Позволяет выполнять следующие функции. • При нажатии одновременно с клавишей esc отображаются сведения о системе. • При нажатии одновременно с клавишей b включается или отключается функция Beats Audio.
(3)	 Клавиша с логотипом Windows	Отображается меню «Пуск» Windows.
(4)	Клавиши действий	Выполнение часто используемых системных функций.
(5)	Клавиша b	При нажатии одновременно с клавишей fn включается или выключается функция Beats Audio.
(6)	 Клавиша приложений Windows	Отображение контекстного меню для элемента, на который наведен указатель.
(7)	Клавиши интегрированной цифровой панели	Могут использоваться как клавиши внешней цифровой панели.
(8)	Клавиша num lock	Переключение режима работы интегрированной цифровой панели между режимом управления курсором и вводом цифр. ПРИМЕЧАНИЕ. При включении компьютера будет восстановлен тот режим работы цифровой панели, который был активен при выключении компьютера.

Вид спереди



Компонент	Описание
Стереодинамики (4)	Воспроизведение звука с помощью динамиков Beats Audio.

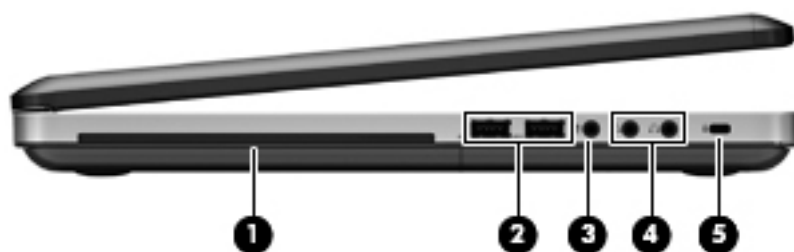
Вид справа



Компонент	Описание	
(1)	Гнездо для цифровых карт памяти	Поддерживает следующие форматы цифровых карт памяти. - MultiMediaCard - Secure Digital (SD) - Secure Digital High Capacity
(2)	 Индикатор жесткого диска	- Мигающий белый — обращение к жесткому диску. - Желтый — программа HP ProtectSmart Hard Drive Protection временно запарковала головки жесткого диска. ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения о программе HP ProtectSmart Hard Drive Protection см. в документе <i>Справочное руководство по ноутбуку HP</i>.
(3)	 Индикатор питания	- Белый — компьютер включен. - Мигающий белый — компьютер находится в спящем режиме. - Не светится — компьютер выключен или находится в режиме гибернации.
(4)	 Порт HDMI	Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- или аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового компонента либо высокоскоростного устройства HDMI 1.4.
(5)	 Порты DisplayPort (2)	Подключение дополнительных цифровых устройств отображения, таких как высокопроизводительные мониторы или проекторы.
(6)	 Порт USB 3.0	Подключение дополнительного устройства USB 3.0 и обеспечение повышенной производительности USB. ПРИМЕЧАНИЕ. Порты USB 3.0 также совместимы с устройствами USB 1.0 и 2.0.
(7)	 Порт USB 2.0	Подключение дополнительного устройства USB.
(8)	Дисковый регулятор громкости	Регулировка громкости динамика. Проверните дисковый регулятор по часовой стрелке для увеличения громкости или против часовой стрелки для уменьшения громкости.

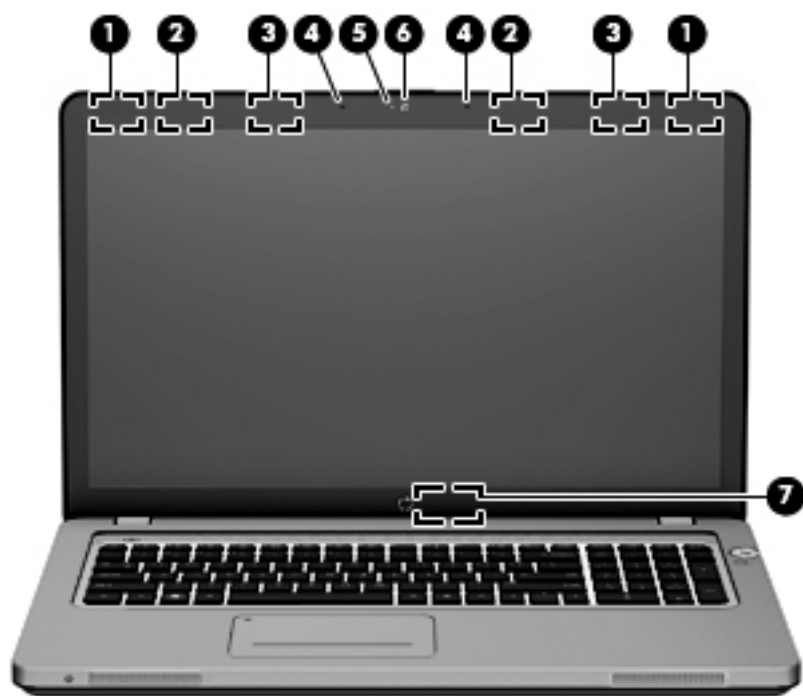
Компонент	Описание
(9)  Разъем RJ-45 (сеть)	Подключение кабеля локальной сети.
(10) Индикатор адаптера переменного тока	- Белый — компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена полностью. - Желтый — компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжается. - Мигающий желтый — компьютер подключен к внешнему источнику питания и возникла ошибка батареи либо достигнут низкий или критически низкий уровень заряда батареи. - Не светится — компьютер работает от батареи.
(11)  Разъем питания	Подключение адаптера переменного тока.

Вид слева



Компонент		Описание
(1)	Оптический дисковод	Чтение и запись оптических дисков. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Чтобы снизить риск повреждения компьютера, не вставляйте в дисковод оптические диски диаметром 8 см.
(2)	 Порты USB 3.0 (2)	Подключение дополнительных устройств USB 3.0 и обеспечение повышенной производительности USB. ПРИМЕЧАНИЕ. Порты USB 3.0 также совместимы с устройствами USB 1.0 и 2.0.
(3)	 Разъем аудиовхода (для микрофона)	Подключение дополнительной компьютерной гарнитуры с микрофоном, стереофонического или монофонического микрофона.
(4)	 Разъемы аудиовыходов (для наушников) (2)	Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы. ВНИМАНИЕ! Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды.</i> ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства к одному из разъемов динамики компьютера отключаются.
(5)	 Гнездо защитного тросика	Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика. ПРИМЕЧАНИЕ. Защитный тросик является сдерживающим средством, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.

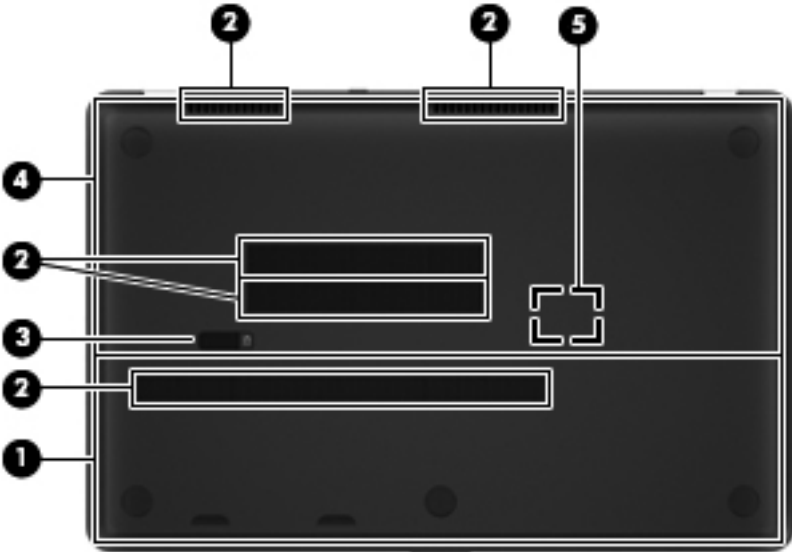
Экран



Компонент		Описание
(1)	Антенны беспроводной локальной сети (2)*	Прием и передача сигналов сети с помощью двух встроенных антенн на локальный беспроводной маршрутизатор или концентратор.
(2)	Источники инфракрасного излучения (2)*	Беспроводная синхронизация 3D-очков с экраном компьютера.
(3)	Датчики приближения (2)	Обнаружение присутствия пользователя перед компьютером и включение или отключение функции активной подсветки клавиатуры в зависимости от удаленности пользователя от компьютера.
(4)	Внутренние микрофоны (2)	Запись звука с помощью встроенных микрофонов и специальных программ. Микрофоны автоматически улучшают звук за счет снижения шумов окружающей среды и подавления эхо.
(5)	Индикатор веб-камеры	Включается при активной веб-камере.
(6)	Веб-камера HP TrueVision HD	Запись видео и съемка фотографий. Для доступа к веб-камере выберите Пуск > Все программы > CyberLink > CyberLink YouCam .
(7)	Встроенный выключатель экрана	Выключение экрана и переход в спящий режим при закрытии экрана на включенном компьютере. ПРИМЕЧАНИЕ. Встроенный выключатель экрана не виден снаружи компьютера.

*Антенны и источники инфракрасного излучения не видны снаружи компьютера. Для обеспечения оптимальной передачи данных в непосредственной близости от антенн и источников инфракрасного излучения 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		Описание
(1)	Крышка жесткого диска	Обеспечение доступа к жестким дискам.
(2)	Вентиляционные отверстия (5)	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Регулярное включение и выключение вентилятора во время работы является нормальным.
(3)	Фиксатор	Фиксация крышки жесткого диска.
(4)	 Сервисная крышка	Обеспечение доступа к гнездам для модулей памяти.
(5)	Низкочастотный динамик HP Triple Bass Reflex	Обеспечивает превосходное звучание низких частот.

4 Работа в сети

- [Выбор поставщика услуг Интернета](#)
- [Подключение к беспроводной 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. См. [Подключение к существующей беспроводной локальной сети на стр. 40](#) или [Настройка новой беспроводной локальной сети на стр. 40](#).
- 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 интернет-провайдера. Обратитесь к местному интернет-провайдеру и приобретите услугу доступа к Интернету и модем. Интернет-провайдер поможет настроить модем, подключить компьютер с беспроводной связью к модему с помощью сетевого кабеля и проверить подключение 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.

- **Значки интернет-провайдера (доступны в некоторых регионах).** Эти значки могут отображаться отдельно на рабочем столе Windows. 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 следующих 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 > Настройка нового подключения или сети.**



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

Подключение к беспроводной сети

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

- Устройство беспроводной ЛВС (WLAN)
- Модуль высокоскоростной мобильной связи HP, устройство беспроводной глобальной сети
- Устройство Bluetooth®

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 ЛВС включено.
3. Щелкните значок сети в области уведомлений в правом углу панели задач.
4. Выберите сеть для подключения.
5. Нажмите кнопку **Подключить**.
6. При необходимости введите ключ безопасности.

Настройка новой беспроводной локальной сети

Необходимое оборудование:

- Широкополосный модем (DSL или кабельный) **(1)** и услуги высокоскоростного доступа к Интернету, приобретаемые 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 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 подключить 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 сети 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*.

5 Клавиатура и указывающие устройства

Данная глава содержит следующие разделы.

- [Использование клавиатуры](#)
- [Использование указывающих устройств](#)

Использование клавиатуры

Использование клавиш действий

Клавиши действий — это клавиши в верхней части клавиатуры, которым можно назначать определенные действия.

Значки на клавишах **f1** – **f8** и **f10** – **f12** обозначают функции клавиш действий. Для активизации соответствующей функции нажмите и удерживайте эту клавишу.

Эту функцию можно отключить и вернуться к стандартным параметрам. При использовании стандартных параметров необходимо нажать клавишу **fn** и одну из функциональных клавиш для активизации назначенной функции. Инструкции по отключению функции клавиши действия см. в главе «Программа Setup Utility (BIOS) и диагностика системы» в документе *Справочное руководство по ноутбуку HP*.

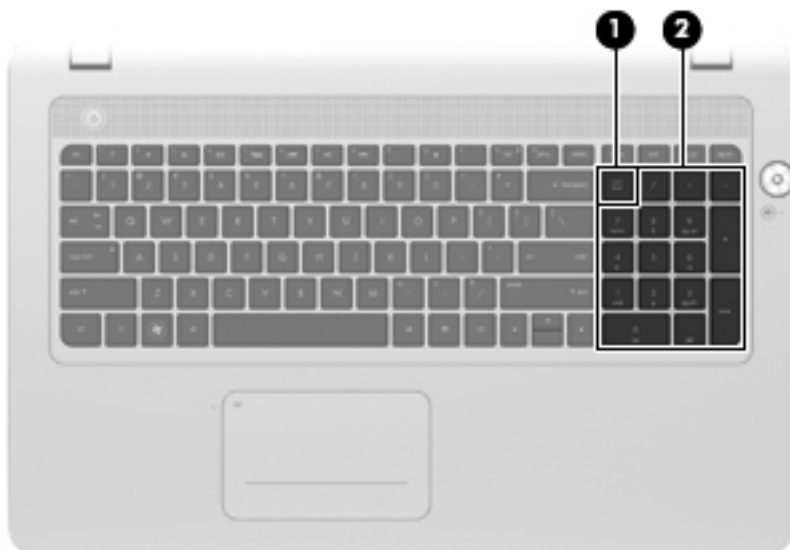
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Будьте осторожны при изменении параметров. Ошибки могут привести к неправильной работе компьютера.



Значок	Клавиш	Описание
?	f1	Обеспечивает доступ к центру справки и поддержки, который содержит сведения о компьютере и операционной системе Windows, ответы на вопросы, учебные руководства и обновления для компьютера. Кроме того, центр справки и поддержки предоставляет средства автоматизированного устранения неполадок и ссылки для доступа к специалистам службы поддержки HP.
☀	f2	Уменьшение уровня яркости экрана.

Значок	Клавиша	Описание
	f3	Увеличение уровня яркости экрана.
	f4	Представляет варианты переключения изображения на экране с одного устройства отображения, подключенного к компьютеру, на другое. • Режим Computer Only (Только компьютер) — отключение внешних экранов и вывод изображения только на экран компьютера. • Режим Duplicate (Дублирование) — дублирование изображения на экране компьютера и внешнем экране, который подключен к компьютеру. • Режим Extend (Увеличение) — увеличение изображения на экране компьютера и на всех внешних экранах, подключенных к нему. • Режим Projector Only (Только проектор) — отключение экрана компьютера и увеличение изображения на всех внешних экранах, подключенных к нему.
	f5	Включение и выключение функции активной подсветки клавиатуры. ПРИМЕЧАНИЕ. Для экономии заряда батареи отключите эту функцию. Для переключения уровня яркости подсветки (низкий, средний или высокий) нажмите и удерживайте клавишу действия для подсветки клавиатуры (f5) в сочетании с клавишей со стрелкой вверх или вниз.
	f6	Воспроизведение предыдущей дорожки звукового компакт-диска или раздела диска DVD или BD.
	f7	Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения звукового компакт-диска, диска DVD или BD.
	f8	Воспроизведение следующей дорожки звукового компакт-диска или раздела диска DVD или BD.
	f10	Извлечение диска из оптического дисковода.
	f12	Включение и отключение всех функций беспроводной связи, в том числе беспроводной сети, беспроводного отображения и беспроводного звука. ПРИМЕЧАНИЕ. Эта клавиша не позволяет установить беспроводное подключение. Для установки беспроводного подключения сначала необходимо настроить беспроводную сеть.

Использование интегрированной цифровой панели



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

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 (например, конфигурации кнопок, скорости выполнения двойного щелчка и параметров указателя).

Для перехода к свойствам мыши выберите **Пуск > Устройства и принтеры**. Затем щелкните правой кнопкой мыши устройство, представляющее используемый компьютер, и выберите **Параметры мыши**.

Использование панели Imagerpad

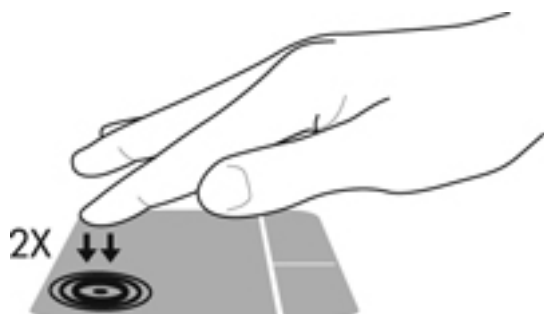
Усовершенствованная панель Imagerpad используется вместо традиционной сенсорной панели и представляет собой высокоточную альтернативу компьютерной мыши с поддержкой жестов. Для перемещения указателя проведите одним пальцем по панели Imagerpad в направлении необходимого перемещения указателя. Используйте левую и правую кнопки панели Imagerpad как соответствующие кнопки внешней мыши.

Выключение и включение панели Imagerpad

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Если индикатор панели Imagerpad не светится, панель Imagerpad включена.

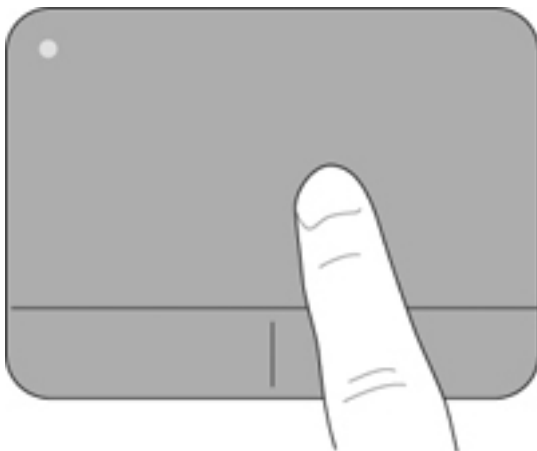


Индикатор панели Imagerpad и значки на экране отображают состояние панели Imagerpad.

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

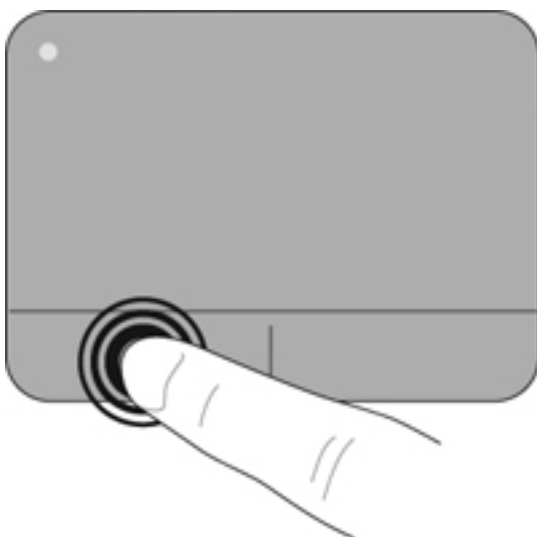
Перемещение

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



Выбор

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



Использование жестов панели Imagerpad

Панель Imagerpad поддерживает различные жесты. Для использования жестов панели Imagerpad поместите на нее одновременно два пальца.



ПРИМЕЧАНИЕ. В некоторых программах жесты панели Imagerpad могут не поддерживаться.

Чтобы просмотреть демонстрацию жеста, выполните указанные ниже действия.

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

Чтобы включить или отключить жесты, выполните указанные ниже действия.

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

Прокрутка

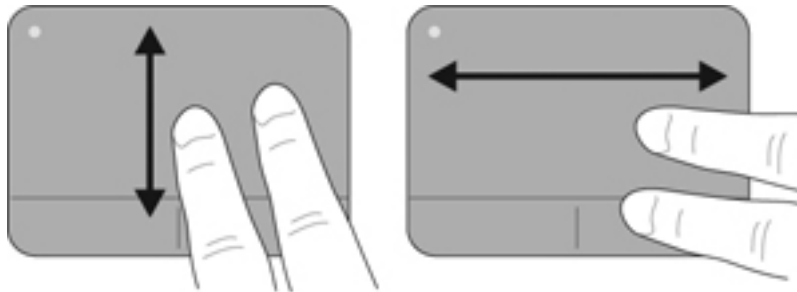
Прокрутка используется для перемещения вверх и вниз по странице или изображению. Для прокрутки поместите два пальца (немного разведенные) на панель Imagerpad, а затем проведите ими по панели вверх, вниз, влево или вправо.



ПРИМЕЧАНИЕ. Скорость прокрутки зависит от скорости пальца.



ПРИМЕЧАНИЕ. Жест прокрутки включен по умолчанию.



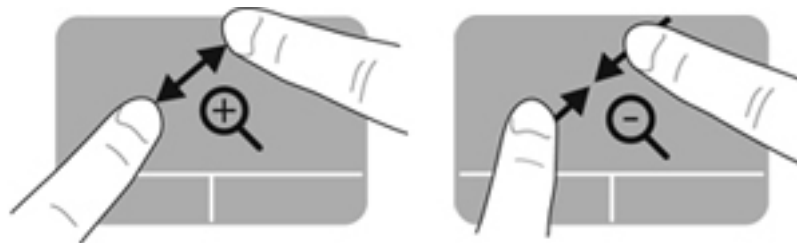
Сжатие или растяжение

Жест сжатия позволяет изменять масштаб изображений и текста.

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Жесты сжатия и растяжения включены по умолчанию.

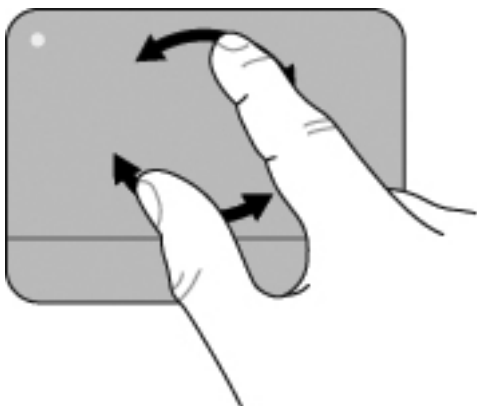


Вращение

Вращение позволяет поворачивать такие изображения, как фотографии. Поместите на панель Imageraд два разведенных пальца. Затем удерживая пальцы на одном расстоянии, переместите их по дуге. При движении пальцев по дуге влево объект поворачивается влево. При движении пальцев по дуге вправо объект поворачивается вправо.



ПРИМЕЧАНИЕ. Жест вращения включен по умолчанию.



Перелистывание

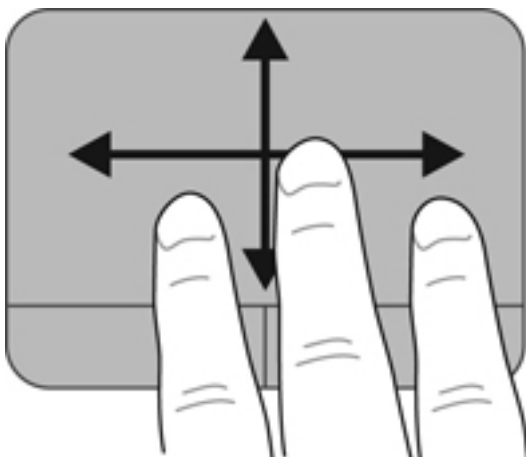
Жест перелистывания позволяет быстро выполнять следующие задачи.

- Просмотр информации в Интернете.
- Прокрутка фотографий в окне программы просмотра.
- Переход по экранам.
- Прокрутка документов.
- Включение и отключение режима слайд-шоу в программе просмотра фотографий.

Для перелистывания быстрым легким движением коснитесь тремя пальцами панели Imageraд и проведите по ней вверх, вниз, влево или вправо.



ПРИМЕЧАНИЕ. Перелистывание тремя пальцами включено по умолчанию.



6 Обслуживание

Данная глава содержит следующие разделы.

- [Использование батареи, установленной производителем](#)
- [Замена жестких дисков](#)
- [Добавление или замена модулей памяти](#)

Использование батареи, установленной производителем



ВАЖНО! Не пытайтесь заменить батарею компьютера, которая установлена и опломбирована производителем. При повреждении пломбы батареи действие гарантии прекращается.

Компьютер имеет внутреннюю аккумуляторную батарею, которую можно заменить только в авторизованном сервисном центре. Рекомендации по продлению срока службы батареи см. в разделе «Питание от батареи» в документе *Справочное руководство по ноутбуку HP*. Для доступа к этому руководству выберите **Пуск > Все программы > HP > Документация HP**. Для контроля состояния батареи или в случае, если батарея быстро разряжается, запустите программу Battery Check в центре справки и поддержки. Для замены батареи обратитесь в службу технической поддержки.

Замена жестких дисков

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание потери данных или сбоя системы соблюдайте следующие рекомендации.

Перед извлечением жесткого диска из отсека выключите компьютер.

Если состояние компьютера неизвестно (выключен, в спящем режиме или в режиме гибернации), включите его, а затем выключите с помощью операционной системы.

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые модели компьютеров поддерживают до трех дисков — два жестких диска и один твердотельный накопитель. Чтобы определить количество и типы дисков, установленных в компьютере, выберите **Пуск**, щелкните правой кнопкой мыши **Компьютер**, щелкните **Управление**, а затем **Управление дисками**.

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. При замене жесткого диска сохраните его крепления и крышку. Эти детали могут понадобиться для установки нового жесткого диска.

Извлечение и установка основного жесткого диска

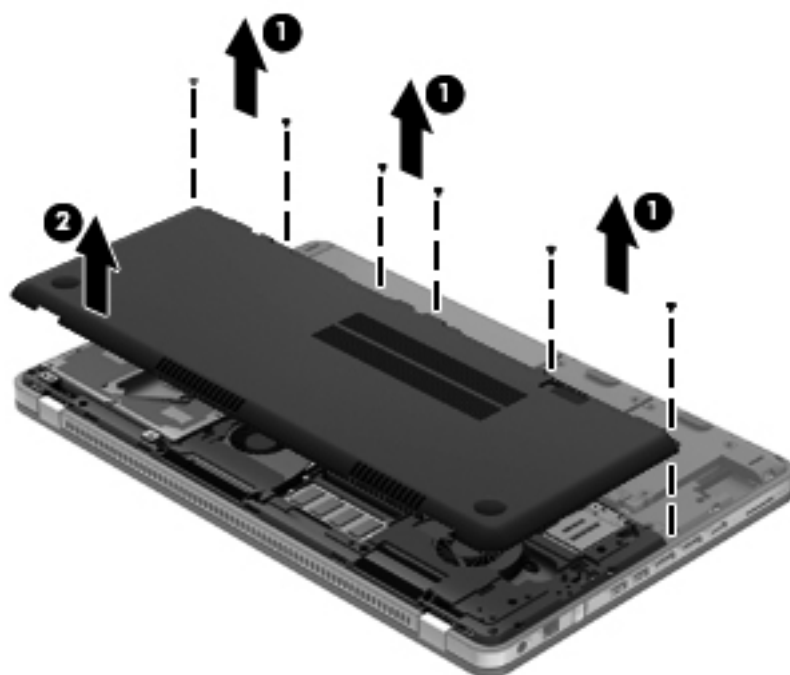
Извлечение основного жесткого диска

1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
3. Отключите компьютер от внешнего источника питания.
4. Сдвиньте фиксатор (1) и снимите крышку жесткого диска (2).

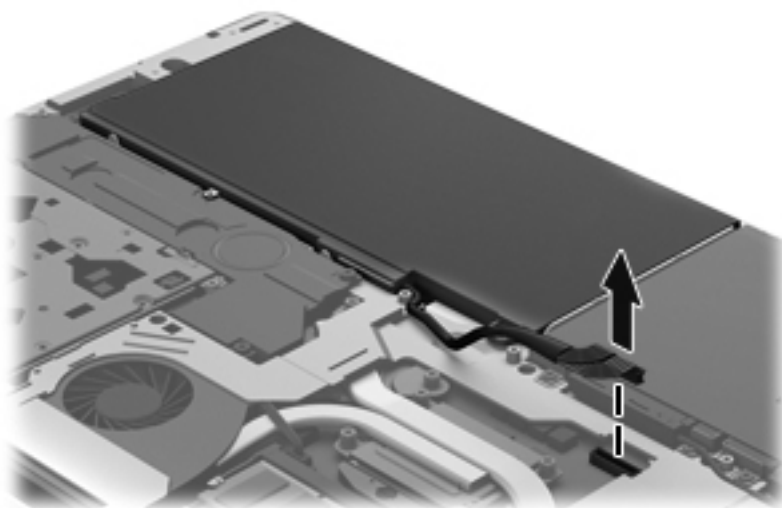


5. Снимите сервисную крышку.
 - a. Открутите 6 винтов сервисной крышки (1).

6. Снимите крышку (2).



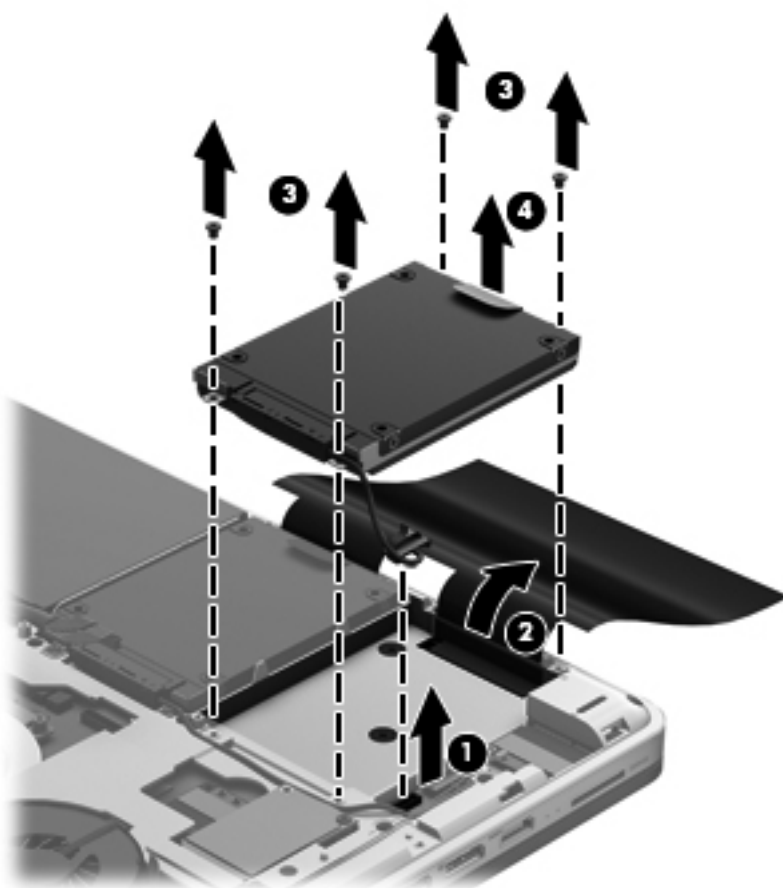
6. Отсоедините кабель батареи от компьютера.



7. Отсоедините кабель жесткого диска (1) от компьютера.

8. Откройте пластиковую крышку (2).

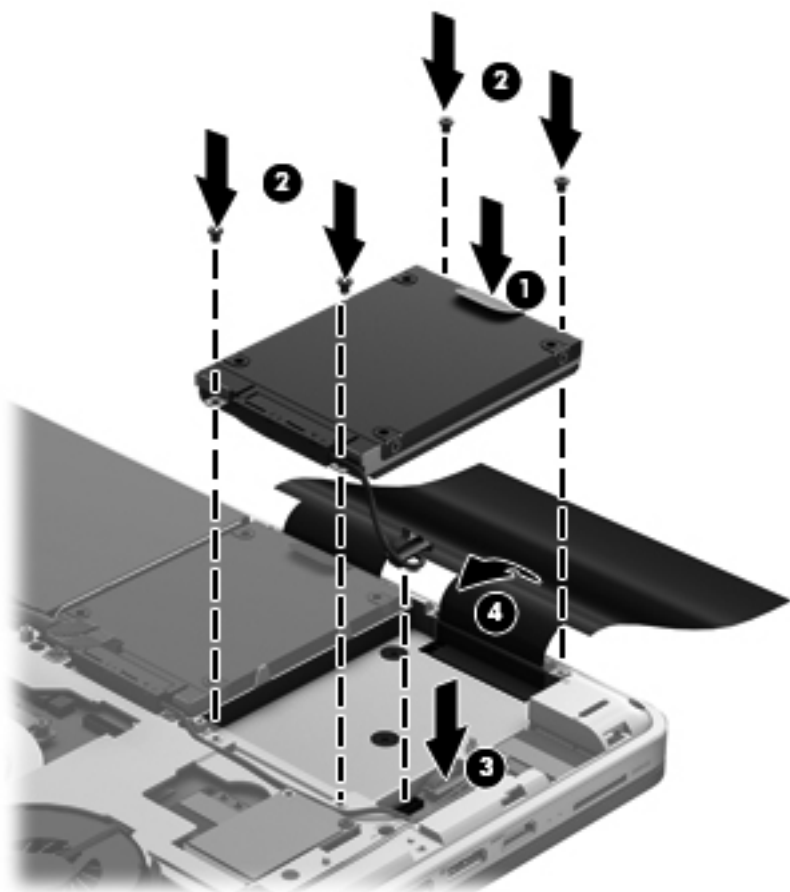
9. Открутите 4 винта крепления жесткого диска (3) и затем извлеките его из отсека (4).



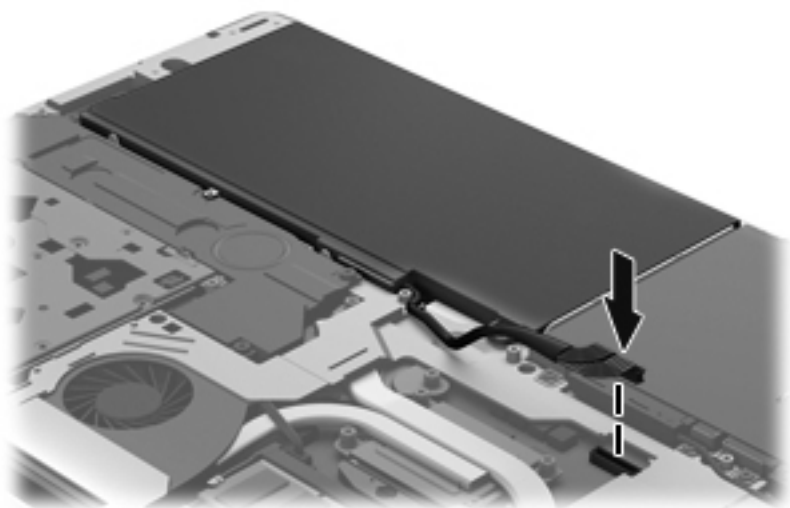
Установка основного жесткого диска

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

3. Закройте пластиковую крышку (4).

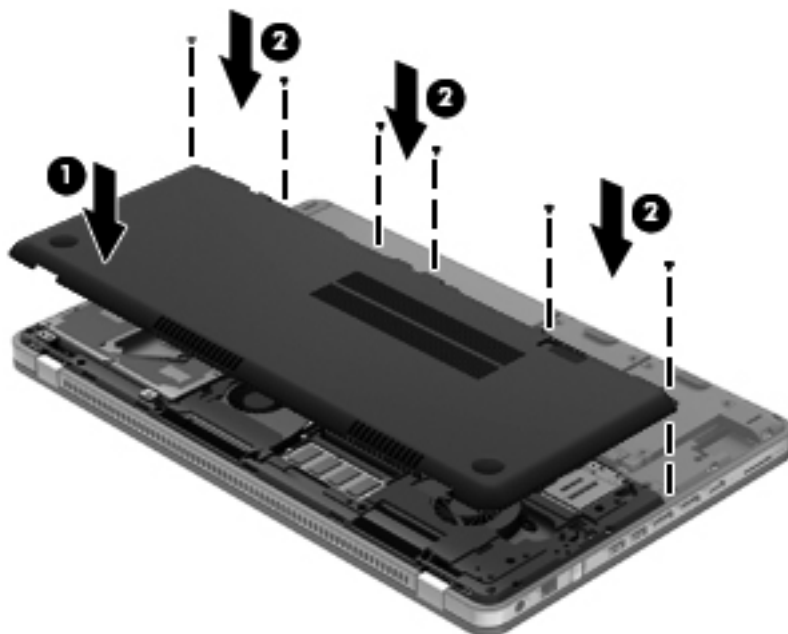


4. Подключите кабель батареи к компьютеру.

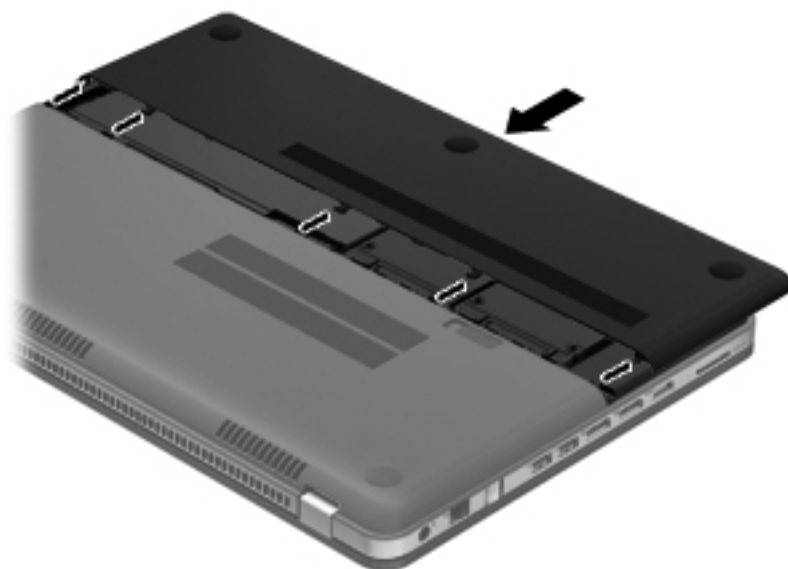


5. Совместите отверстия для винтов в сервисной крышке с отверстиями в компьютере и опустите крышку (1) на компьютер.

6. Закрутите 6 винтов сервисной крышки (2).



7. Совместите выступы крышки жесткого диска с пазами на компьютере и задвиньте крышку в пазы. Фиксатор автоматически зафиксирует крышку на месте.



8. Подключите внешнее питание и внешние устройства.
9. Включите компьютер.

Извлечение и установка дополнительного жесткого диска

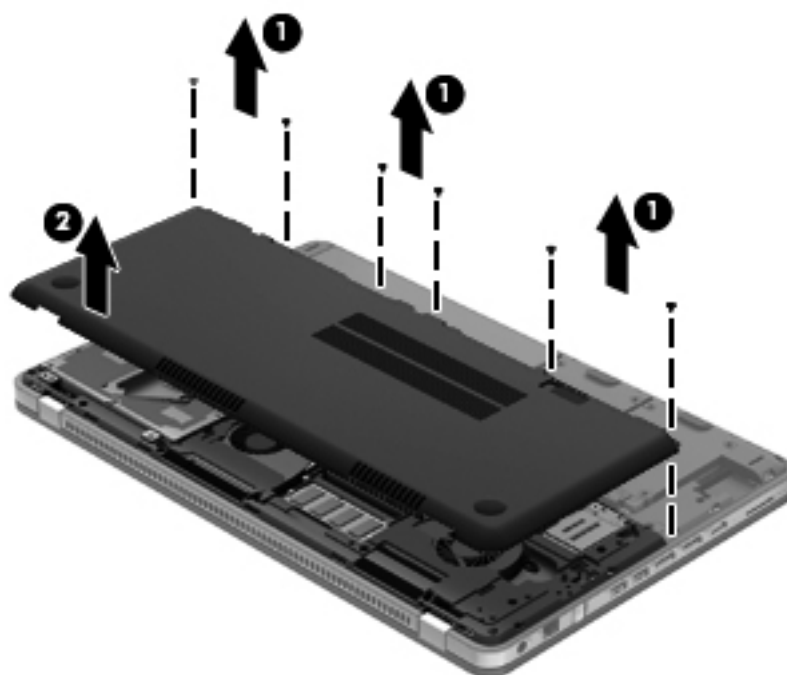
Извлечение дополнительного жесткого диска

1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
3. Отключите компьютер от внешнего источника питания.
4. Сдвиньте фиксатор (1) и снимите крышку жесткого диска (2).

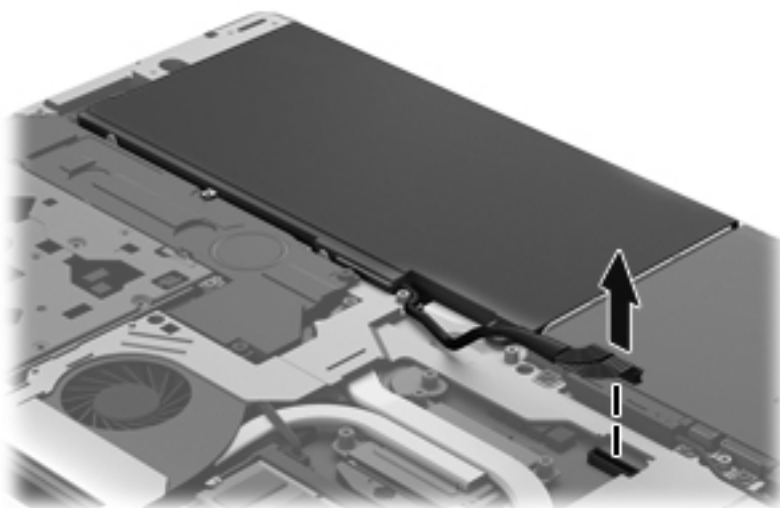


5. Снимите сервисную крышку.
 - а. Открутите 6 винтов сервисной крышки (1).

6. Снимите крышку (2).



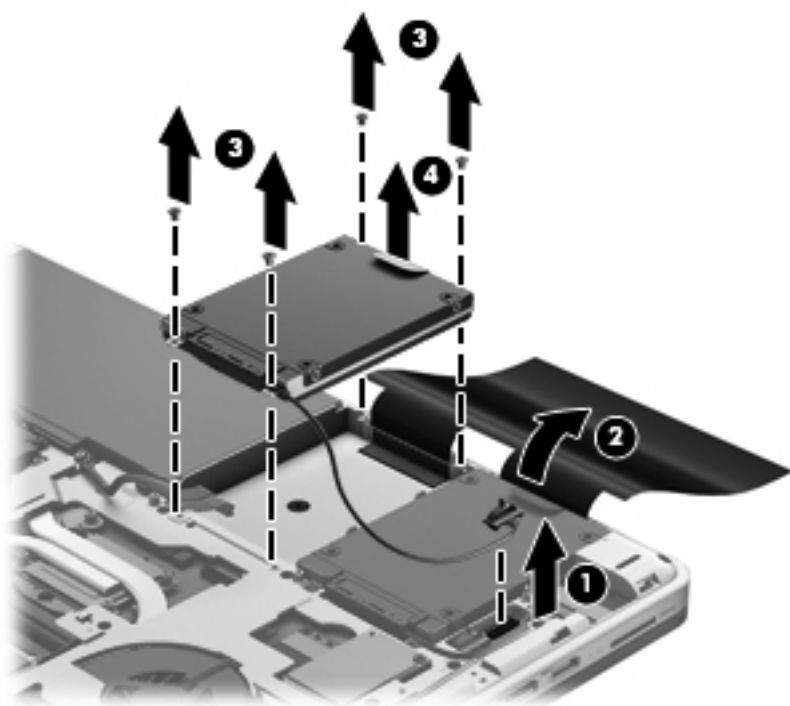
6. Отсоедините кабель батареи от компьютера.



7. Отсоедините кабель жесткого диска (1) от компьютера.

8. Откройте пластиковую крышку (2).

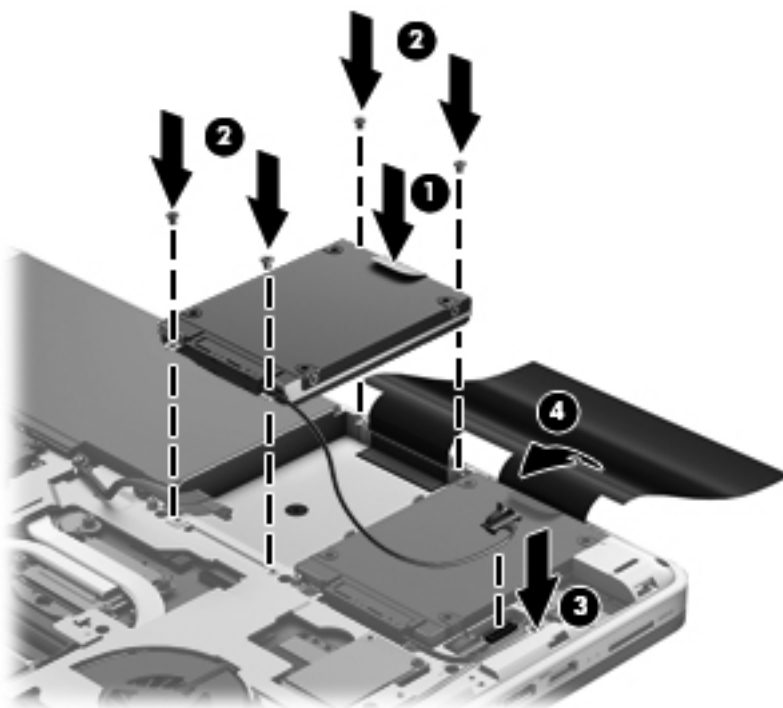
9. Открутите 4 винта крепления жесткого диска (3) и затем извлеките его из отсека (4).



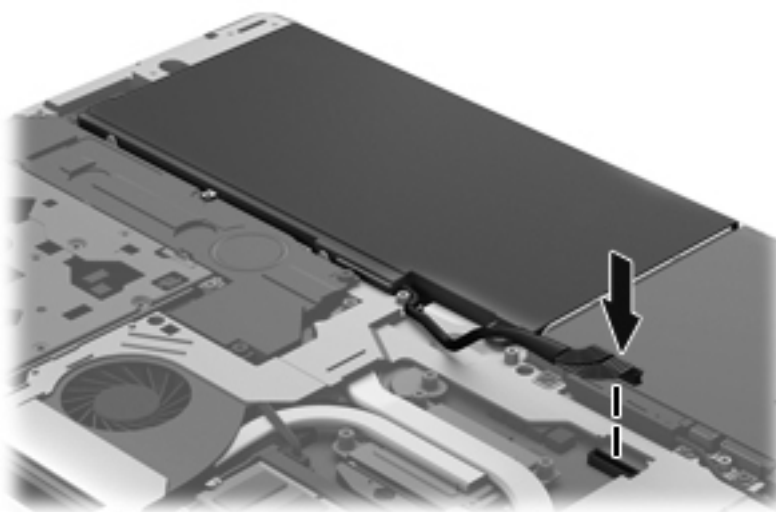
Установка дополнительного жесткого диска

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

3. Закройте пластиковую крышку (4) жесткого диска.

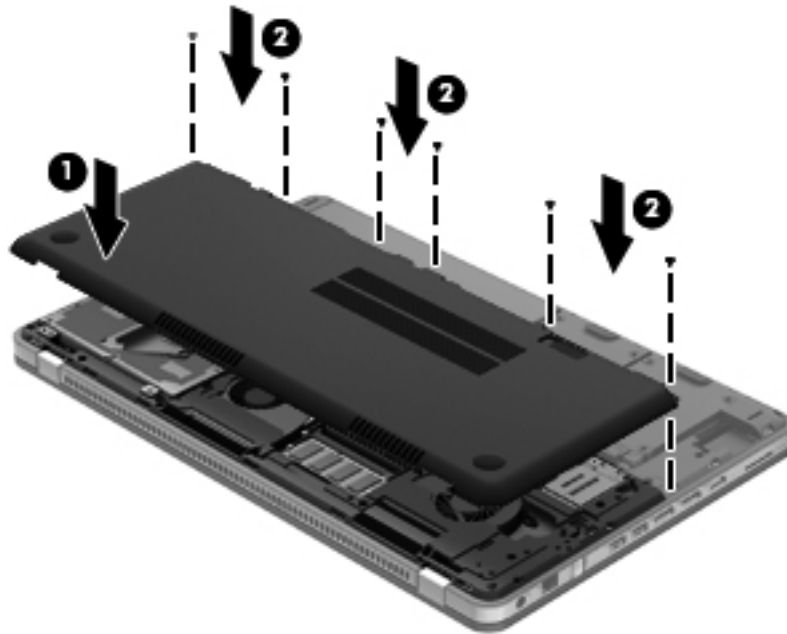


4. Подключите кабель батареи к компьютеру.

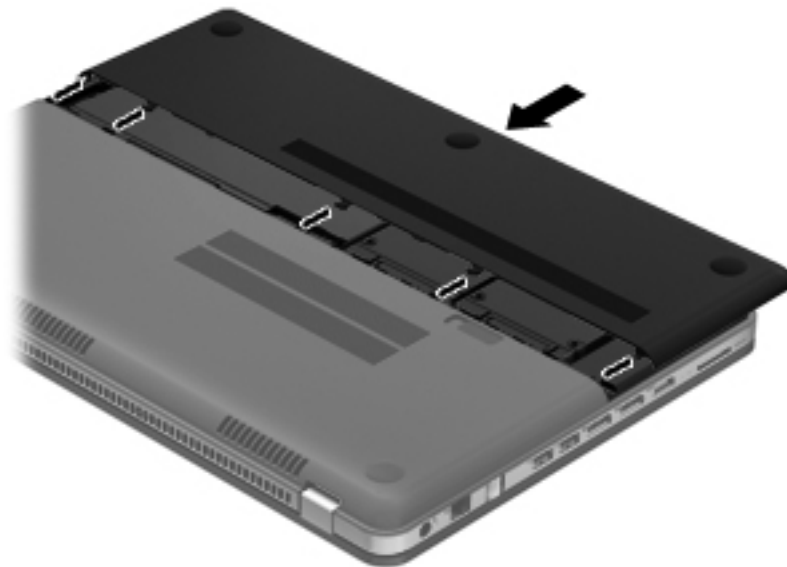


5. Совместите отверстия для винтов в сервисной крышке с отверстиями в компьютере и опустите крышку (1) на компьютер.

6. Закрутите 6 винтов сервисной крышки (2).



7. Совместите выступы крышки жесткого диска с пазами на компьютере и задвиньте крышку в пазы. Фиксатор автоматически зафиксирует крышку на месте.



8. Подключите внешнее питание и внешние устройства.
9. Включите компьютер.

Добавление или замена модулей памяти

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

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

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 модули памяти одинаковы.

Чтобы добавить или заменить модуль памяти, выполните следующие действия.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание потери данных или сбоя системы соблюдайте следующие рекомендации.

Перед извлечением модуля памяти выключите компьютер. Не извлекайте модуль памяти, если компьютер включен, находится в спящем режиме или в режиме гибернации.

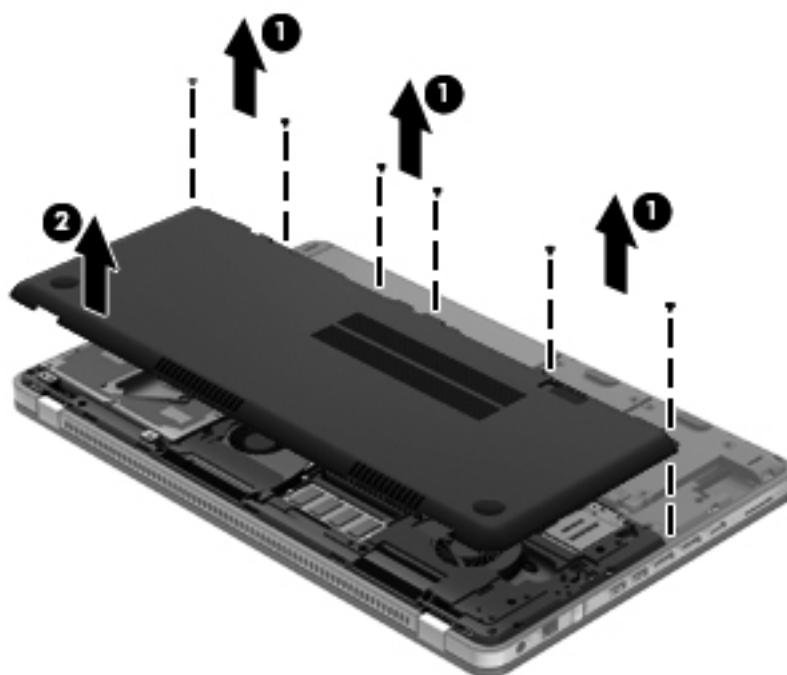
Если состояние компьютера неизвестно (выключен, в спящем режиме или в режиме гибернации), включите его, а затем выключите с помощью операционной системы.

1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
3. Отключите компьютер от внешнего источника питания.
4. Сдвиньте фиксатор (1) и снимите крышку жесткого диска (2).

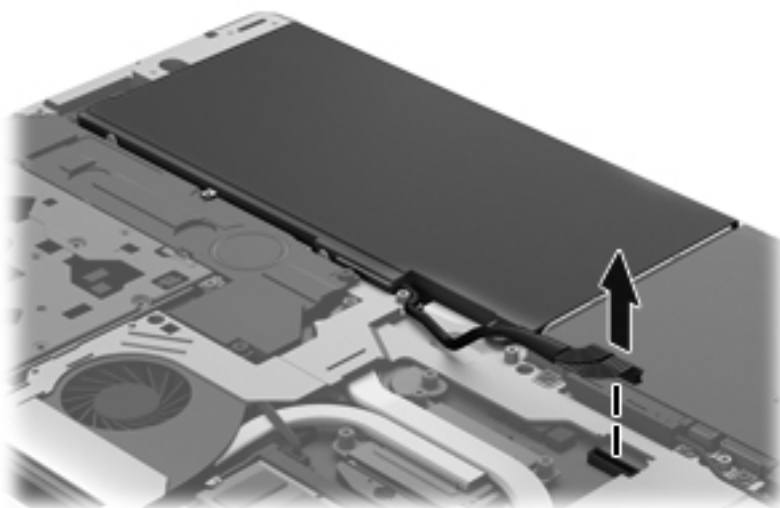


5. Снимите сервисную крышку.
 - a. Открутите 6 винтов сервисной крышки (1).

6. Снимите крышку (2).



6. Отсоедините кабель батареи от компьютера.



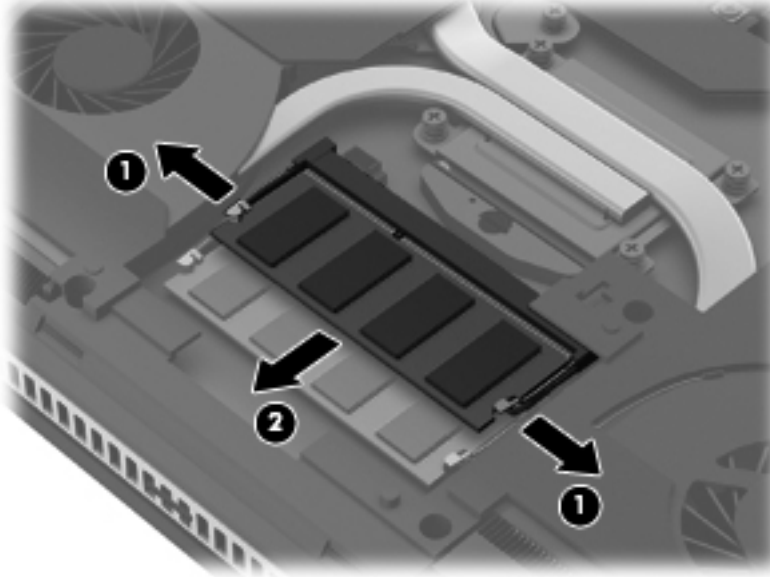
7. Чтобы заменить модуль памяти, извлеките установленный модуль.

- а. Раздвиньте фиксаторы (1) по краям модуля памяти.

Модуль памяти приподнимется.

6. 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.

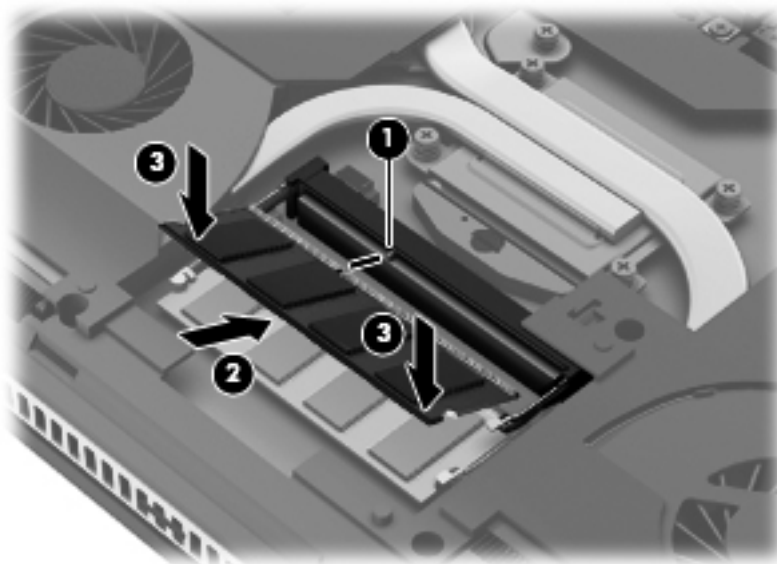


8. Установите новый модуль памяти.

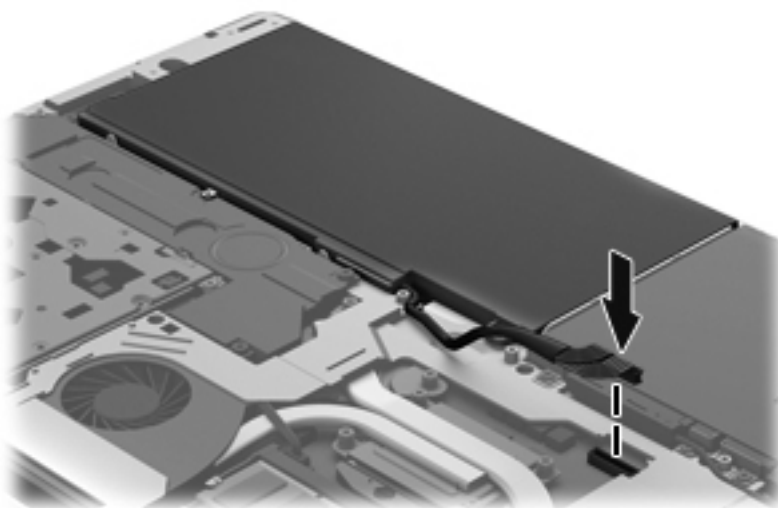
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Чтобы избежать повреждения модуля памяти, держите его только за края. Не прикасайтесь к компонентам модуля памяти и не сгибайте его.

- 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.

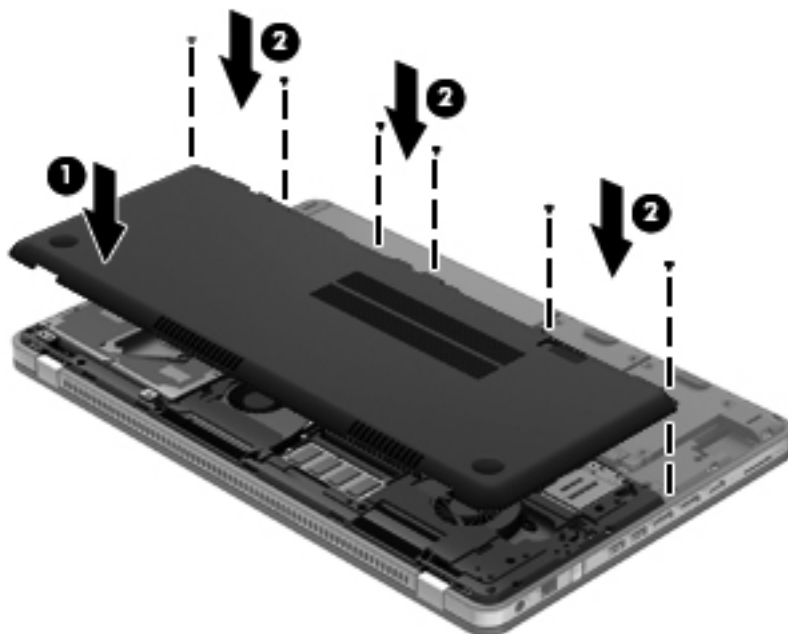


9. Подключите кабель батареи к компьютеру.

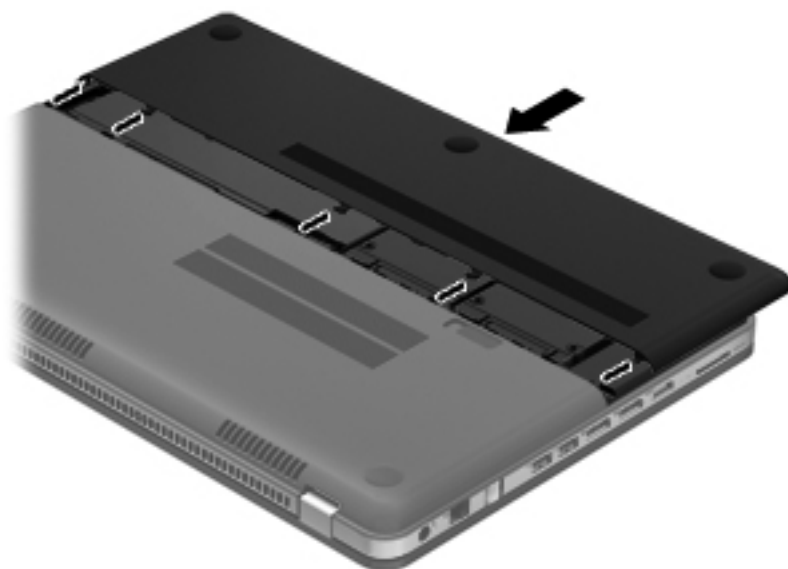


10. Совместите отверстия для винтов в сервисной крышке с отверстиями в компьютере и опустите крышку (1) на компьютер.

11. Закрутите 6 винтов сервисной крышки (2).



12. Совместите выступы крышки жесткого диска с пазами на компьютере и задвиньте крышку в пазы. Фиксатор автоматически зафиксирует крышку на месте.



13. Подключите внешнее питание и внешние устройства.

14. Включите компьютер.

7 Резервное копирование и восстановление

- [Восстановление](#)
- [Создание носителей для восстановления](#)
- [Выполнение восстановления системы](#)
- [Резервное копирование и восстановление информации](#)

Этот компьютер имеет средства защиты и восстановления информации, предоставленные операционной системой и компанией HP.

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

В случае сбоя жесткого диска для восстановления системы до заводского состояния потребуется набор дисков восстановления или флэш-накопитель восстановления, которые можно создать в программе HP Recovery Manager. HP рекомендует использовать программу HP Recovery Manager для создания набора дисков восстановления или флэш-накопителя восстановления сразу после настройки компьютера.

Если потребуется восстановить систему по какой-либо другой причине, кроме сбоя жесткого диска, это можно сделать с помощью раздела восстановления HP Recovery (только на некоторых моделях) без использования дисков восстановления 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 (раздел, диски или флэш-накопитель) восстанавливает только программы, установленные производителем компьютера. Программное обеспечение, которое не предоставлялось с этим компьютером, потребуется установить самостоятельно.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Диски восстановления прилагаются к компьютерам, не имеющим раздела восстановления.

Создание носителей для 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 сразу после первичной настройки компьютера.



ПРИМЕЧАНИЕ. Программа HP Recovery Manager позволяет создать только один набор дисков восстановления или один флэш-накопитель восстановления. Бережно обращайтесь с этими дисками или флэш-накопителем 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 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. Диски с возможностью многократной записи, например диски CD-RW, DVD±RW, DVD±RW с поддержкой двухслойной записи и 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 > HP > 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 на жестком диске (только на некоторых моделях).



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.
- Программа HP Recovery Manager позволяет восстановить только программное обеспечение, установленное производителем компьютера. Программное обеспечение, которое не предоставлялось с этим компьютером, необходимо загружать с веб-сайта производителя ПО или переустановить с диска, предоставленного производителем ПО.

Восстановление с помощью 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 > HP > 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, чтобы открыть меню запуска). При появлении на экране сообщения «F11 (System Recovery)» (F11 (Восстановление системы)) нажмите клавишу **f11**.
2. В окне HP Recovery Manager щелкните **System Recovery** (Восстановление системы).
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. Для получения более подробной информации см. [Изменение порядка загрузки компьютера на стр. 70](#).

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 выполнять резервное копирование файлов и хранить новое программное обеспечение 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 из последней резервной копии необходимо выполнять при заражении компьютера вирусами или при сбое важных системных компонентов. Чтобы устранить проблемы с компьютером, сначала попробуйте выполнить восстановление из резервной копии, прежде чем выполнять полное восстановление системы.

Можно выполнять резервное копирование данных 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 об использовании точек восстановления системы см. в разделе [Использование точек восстановления системы Windows на стр. 72](#).
- 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 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.](#)

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 оборудования или программного обеспечения.
- Периодически при оптимальной работе компьютера.

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. Щелкните **Создать**.
5. 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.



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

8 Служба поддержки

Данная глава содержит следующие разделы.

- [Обращение в службу поддержки клиентов](#)
- [Наклейки](#)

Обращение в службу поддержки клиентов

Если не удалось найти нужную информацию в данном руководстве пользователя, в *справочном руководстве по ноутбуку HP* и в центре справки и поддержки, обратитесь в службу поддержки клиентов HP 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.

Доступны перечисленные ниже возможности:

- Общение со специалистом службы поддержки HP в интерактивном чате.



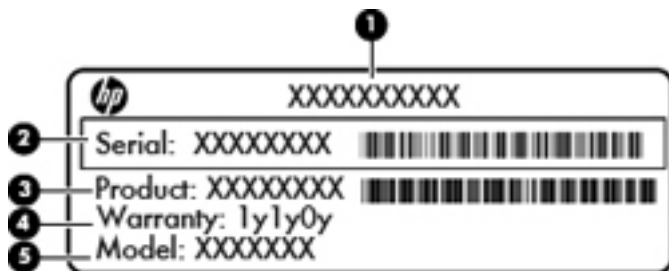
ПРИМЕЧАНИЕ. Если сеанс разговора со специалистом службы технической поддержки недоступен на определенном языке, можно использовать английский язык.

- Обращение в службу поддержки клиентов HP по электронной почте.
- Поиск номеров телефонов службы поддержки клиентов HP по всему миру.
- Расположение центров обслуживания HP.

Наклейки

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

- Наклейка с серийным номером. Содержит следующие важные сведения.



Компонент	
(1)	Название устройства
(2)	Серийный номер (s/n)
(3)	Номер детали/номер изделия (p/n)
(4)	Срок гарантии
(5)	Описание модели

Эта информация необходима при обращении в службу технической поддержки. Наклейка с серийным номером находится внутри отсека для батареи.

- 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 со сведениями о соответствии нормам. Содержит информацию о соответствии компьютера различным нормам и стандартам. Наклейка с информацией о соответствии нормам находится внутри отсека для батареи.
- 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 жесткого диска.

9 Технические характеристики

- [Входное питание](#)
- [Рабочая среда](#)

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
Рабочие напряжение и сила тока	19,5 В, 6,15 А — 120 Вт

Разъем постоянного тока внешнего блока питания HP



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

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

Рабочая среда

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

Указатель

Символы/Цифры

3D-игры, запуск 21
3D-кино, технология 8
3D-игры 26
вопросы и ответы 25
информация о
 безопасности 14
использование 19
мерцание 26
просмотр контента 20
радиус действия 26
3D-очки с активным
модулятором
 включение и выключение 18
 замена батареи 23
 использование 17, 25
 накладки для носа 17, 22
 описание 17
 отсек для батареи 17
 очистка 24
 уход 22

А

адаптер переменного тока,
индикатор 34
активная подсветка
клавиатуры 6
аудиовход (разъем для
микрофона) 35
аудиовыход (разъем для
наушников) 35

Б

батарея, замена 50
беспроводная локальная сеть
 защита 41
 необходимое оборудование 40
 подключение 40

беспроводная локальная сеть,
наклейка 75
беспроводная локальная сеть,
расположение антенн 36
беспроводная локальная сеть,
устройства 75
беспроводная связь, наклейка
сертификации устройства 75
беспроводная связь,
настройка 40
беспроводная связь, описание
клавиши 43
Беспроводная сеть,
подключение 39
беспроводной звук 5
Беспроводной маршрутизатор,
настройка 41

В

веб-камера, расположение 36
вентиляционные отверстия,
описание 37
внутренние микрофоны,
расположение 36
восстановление с помощью
дисков восстановления 70
восстановление с помощью
специального раздела
восстановления 69
восстановление системы 72
 выполнение 69
 использование дисков
 восстановления 70
 использование специального
 раздела восстановления 69
вращение, жесты ImagePad 49
встроенная веб-камера,
описание индикатора 36

встроенный выключатель
экрана, расположение 36
входное питание 77

Г

гнезда
 Гнездо для цифровых карт
 памяти 33
 защитный тросик 35
графические режимы,
переключение 8
громкость, описание дискового
регулятора 2, 33

Д

датчик приближения 6, 36
действия, клавиши
 активная подсветка
 клавиатуры 43
 беспроводная связь 43
 оптический дисковод,
 извлечение 43
 переключение изображения
 на экране 43
 справка и поддержка 42
 экран, яркость 42, 43
динамик, стерео, описание 30
динамики, стерео, описание 32
диски восстановления 68
дисководы, жесткие диски 53,
58
дисковый регулятор,
громкость 33
Диспетчер HP Wireless Audio 5

Ж

жесткий диск
 извлечение 51, 56
 установка 53, 58

жесткий диск, индикатор 33
жесткий диск, описание
крышки 37
жесткий диск, отсек 75

З

защитный тросик, описание
гнезда 35

И

игры, 3D 21
изображение на экране,
переключение 43
индикатор беспроводной
связи 29
индикатор веб-камеры,
расположение 36
индикаторы
адаптер переменного тока
34
веб-камера 36
жесткий диск 33
отключение звука 29
питание 29, 33
Imagerpad 28, 29
Индикаторы
беспроводная связь 29
caps lock 29
интегрированная цифровая
панель, описание 44
интегрированная цифровая
панель, расположение 31
Интернет, настройка
подключения 40
информация о безопасности при
использовании 3D-
технологии 14
источники инфракрасного
излучения, описание 36

К

клавиатура, клавиша
подсветки 43
Клавиша с логотипом Windows,
расположение 31
Клавиша esc, расположение 31
Клавиша fn, расположение 31
клавиши
действия 31
приложения Windows 31
num lock 31

Клавиши

логотип Windows 31
esc 31
fn 31
клавиши действий
использование 42
расположение 31
ключ продукта 75
кнопки 30
левая кнопка, Imagerpad 29
отключение звука 30
правая кнопка, Imagerpad 29
Beats Audio 30
Imagerpad, включение и
выключение 28
компоненты
вид сверху 28
вид слева 35
вид снизу 37
вид спереди 32
вид справа 33
экран 36

М

микрофон, разъем 35
модуль памяти
замена 61
извлечение 62
установка 63
модуль памяти, описание
отсека 37
Мышь, внешняя
настройка пользовательских
параметров 45

Н

название и номер продукта для
компьютера 75
накладки для носа
использование 22
описание 17
наклейки
беспроводная локальная
сеть 75
беспроводная связь,
сертификация устройства
75
серийный номер 75
сертификат подлинности
Microsoft 75

соответствие нормам 75

Bluetooth 75
настройка беспроводной
локальной сети 40
наушники, разъем 35
низкочастотный динамик,
описание 37

О

одна большая панель 9
операционная система
ключ продукта 75
сертификат подлинности
Microsoft, наклейка 75
оптический дисковод,
описание 35
оптический дисковод,
расположение кнопки
извлечения 43
отключение звука, индикатор
29
отключение звука, кнопка 30
отсеки, жесткий диск 37, 75

П

переключаемые графические
режимы 8
перелистывание, жест
Imagerpad 49
питание, описание
индикаторов 29, 33
питание, описание кнопки 30
питание, описание разъема 34
поддерживаемые диски 68
поездки с компьютером 75
порты
HDMI 33
USB 2.0 33
USB 3.0 33, 35
Поставщик услуг Интернета,
выбор 39
прокрутка, жесты Imagerpad 48
Р
Рабочая среда 78
разъем питания 34
разъем постоянного тока
внешнего блока питания HP
77
разъемы
микрофон 35

- наушники 35
- RJ-45 (сеть) 34
- растяжение, жесты Imagerpad 48
- резервное копирование
 - пользовательские параметры окна, панели инструментов и меню 71
- Резервное копирование
 - личные файлы 71

С

- сведения о соответствии нормам
 - наклейка со сведениями о соответствии нормам 75
 - наклейки сертификации беспроводного устройства 75
- светочувствительные эпилептические приступы 14
- сервисная крышка
 - описание 37
 - снятие 62
- серийный номер компьютера 75
- серийный номер, наклейка 75
- сертификат подлинности Microsoft, наклейка 75
- сертификат подлинности, наклейка 75
- сеть, описание разъема 34
- сжатие, жесты Imagerpad 48
- система, восстановление
 - выполнение 69
 - использование дисков восстановления 70
 - использование специального раздела восстановления 69
- справка и поддержка, клавиша 42
- стереоскопическое зрение 15

Т

- Точки восстановления 72
- Точки восстановления системы 72

У

- Указывающие устройства
 - установка параметров 45
- устранение неполадок 3D
 - 3D-игры 26
 - мерцание 26
 - не отображается 3D-контент 25
 - общие 25
 - поддерживаемые 3D-форматы 25

Ф

- фиксатор 37

Ц

- цифровая панель,
 - интегрированная 31, 44
- цифровые карты памяти,
 - описание гнезда 33

Э

- экран, клавиши регулировки яркости 43

А

- AMD Catalyst Control Center 10
- AMD Eyefinity 9

В

- Beats Audio 3, 30
- Beats Audio, горячая клавиша 4
- Beats Audio, кнопка 3
- Beats Audio, панель управления 3
- Bluetooth, наклейка 75

С

- Caps lock, индикатор 29
- CoolSense 7
- CyberLink PowerDVD 16, 20

Д

- DisplayPort, описание порта 33

Е

- Eyefinity 9

Ф

- f11 69

Н

- HDMI, описание порта 33
- HP Recovery Manager 69
- HP Triple Bass Reflex,
 - низкочастотный динамик 37
- HP TrueVision HD, веб-камера 36

И

- Imagerpad
 - выбор 47
 - использование 46
 - кнопки 29
 - описание 28
 - перемещение 47
- Imagerpad, жесты
 - вращение 49
 - перелистывание 49
 - прокрутка 48
 - растяжение 48
 - сжатие 48
- Imagerpad, индикатор 28, 29
- Imagerpad, кнопка включения и выключения 28
- Imagerpad, описание зоны 29
- Intel Smart Connect,
 - технология 6
- Intel Wireless Display 8

Н

- num lock, клавиша 31

Р

- RJ-45 (сеть), описание разъема 34

Т

- TriDef 3D Experience Ignition Game Player 21

U

- USB 2.0, описание портов 33
- USB 3.0, описание порта 33, 35

W

- Windows, клавиша приложений 31

