

Приступая к работе

Ноутбук HP

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

Microsoft и Windows являются охраняемыми в США товарными знаками корпорации Microsoft. Эмблема SD является товарным знаком соответствующего владельца.

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

Издание 1-е: сентябрь 2013 г.

Номер документа: 723688-251

Уведомление о продукте

В этом руководстве описаны функции, общие для большинства моделей. Некоторые функции могут быть не доступны на этом компьютере.

Для получения актуальных сведений по данному руководству обращайтесь в службу поддержки. Сведения о поддержке в США см. на веб-сайте <http://www.hp.com/go/contactHP>. Сведения о поддержке во всем мире см. на веб-сайте http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Условия использования программного обеспечения

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

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

Уведомление о безопасности

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

Содержание

1 Добро пожаловать	1
Поиск информации	2
2 Знакомство с компьютером	4
Вид сверху	4
Сенсорная панель	4
Индикаторы	5
Кнопки и считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	6
Клавиши	7
Вид спереди	9
Вид справа	10
Вид слева	11
Экран	12
Вид снизу	13
3 Работа в сети	15
Выбор поставщика услуг Интернета (ISP)	15
Подключение к беспроводной сети	16
Подключение к существующей беспроводной локальной сети	16
Настройка новой беспроводной локальной сети	17
Настройка беспроводного маршрутизатора	17
Защита беспроводной ЛВС	18
4 Навигация с помощью клавиатуры, сенсорных жестов и указывающих устройств	19
Использование клавиатуры	19
Расположение сочетаний клавиш	19
Использование цифровых панелей	20
Использование встроенной цифровой панели клавиатуры	20
Включение и отключение встроенной цифровой панели клавиатуры	21

Переключение функций клавиш встроенной цифровой панели клавиатуры	21
Использование дополнительной внешней цифровой панели	21
Использование указывающих устройств	22
Настройка пользовательских параметров указывающих устройств	22
Использование указки	22
Использование сенсорной панели	22
Выключение и включение сенсорной панели	22
Перемещение	23
Выбор	23
Использование жестов для сенсорной панели	24
Прокрутка	25
Сжатие и растяжение	25
5 Мультимедиа	26
Использование клавиш для управления воспроизведением	26
Звук	26
Подключение динамиков	26
Регулировка громкости	27
Подключение наушников и микрофонов	27
Проверка звуковых функций компьютера	27
Веб-камера (только на некоторых моделях)	28
Видео	28
VGA	29
DisplayPort	29
6 Управление питанием	31
Завершение работы компьютера	31
Обновление содержимого приложений с помощью технологии Intel Smart Connect	32
Параметры режимов питания	32
Использование режимов энергосбережения	32
Переход в спящий режим и выход из него	32
Переход в режим гибернации и выход из него	33
Использование параметров питания и индикатора батарей	33
Установка защиты с помощью пароля при выходе из энергосберегающего режима	33
Питание от батареи	34
Поиск дополнительных сведений о батарее	34
Использование средства Battery Check	34
Отображение уровня оставшегося заряда батареи	35
Увеличение времени разрядки батареи	35

Работа компьютера при низком уровне заряда батареи	35
Определение низкого уровня заряда батареи	35
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи	36
Установка и извлечение батареи	36
Установка батареи	36
Извлечение батареи	37
Экономия энергии батареи	38
Хранение заменяемой пользователем батареи	38
Утилизация заменяемой пользователем батареи	39
Замена заменяемой пользователем батареи	39
Использование внешнего источника питания переменного тока	39
Проверка адаптера питания переменного тока	40
7 Внешние карты памяти и устройства	41
Использование устройств чтения карт памяти	41
Установка карты памяти	41
Извлечение цифровой карты памяти	42
Использование смарт-карт	42
Установка смарт-карты	43
Извлечение смарт-карты	43
Использование устройств USB	43
Подключение устройства USB	44
Извлечение устройства USB	44
Использование дополнительных внешних устройств	44
Использование дополнительных внешних дисководов	45
8 Дисководы	46
Обращение с дисководами	46
Использование жестких дисков	47
Снятие или замена сервисной крышки	47
Снятие сервисной крышки	47
Установка сервисной крышки	48
Замена или обновление жесткого диска	48
Извлечение жесткого диска	49
Установка жесткого диска	49
Улучшение производительности жесткого диска	50
Дефрагментация диска	50
Очистка диска	51
Использование программы HP 3D DriveGuard	51
Определение состояния программы HP 3D DriveGuard	52

9 Безопасность	53
Защита компьютера	53
Использование паролей	54
Установка паролей Windows	55
Установка паролей в программе Computer Setup	56
Управление паролем администратора BIOS	56
Ввод пароля администратора BIOS	58
Управление паролем DriveLock в программе Computer Setup	58
Установка пароля DriveLock	58
Ввод пароля DriveLock	60
Изменение пароля DriveLock	60
Снятие защиты DriveLock	61
Использование пароля Automatic DriveLock в утилите Computer Setup	61
Ввод пароля Automatic DriveLock	61
Снятие защиты Automatic DriveLock	62
Использование антивирусных программ	62
Использование брандмауэра	63
Установка критических обновлений системы безопасности	63
Использование программы HP Client Security	63
Установка дополнительного защитного тросика	64
Использование считывателя отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	64
Расположение устройства считывания отпечатков пальцев	65
10 Обслуживание	66
Установка и извлечение батареи	66
Снятие или замена сервисной крышки	68
Снятие сервисной крышки	68
Установка сервисной крышки	69
Замена или обновление жесткого диска	70
Извлечение жесткого диска	70
Установка жесткого диска	71
Добавление или замена модулей памяти	72
Добавление и замена модулей памяти	72
Обновление программ и драйверов	74
Очистка компьютера	75
Средства очистки	75
Процедуры очистки	75
Очистка экрана (стационарные компьютеры и ноутбуки)	75
Очистка боковых панелей и крышки	75
Очистка сенсорной панели и клавиатуры	76

11 Резервное копирование и восстановление	77
Создание носителя восстановления с помощью HP Recovery Disc Creator	78
Создание носителя восстановления	78
Резервное копирование данных	78
Выполнение восстановления системы	80
Использование средств восстановления Windows	80
Использование средства восстановления f11	81
Использование диска DVD с ОС Windows 7 (приобретается отдельно)	82
12 Программы Computer Setup (BIOS), MultiBoot и HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	84
Использование утилиты Computer Setup	84
Запуск программы Computer Setup	84
Перемещение и выбор параметров в программе Computer Setup	85
Восстановление параметров по умолчанию в программе Computer Setup	85
Обновление BIOS	87
Определение версии системы BIOS	87
Загрузка обновления BIOS	88
Использование MultiBoot	89
Порядок загрузочных устройств	89
Изменение параметров режима MultiBoot	89
Установка нового порядка загрузки в утилите Computer Setup	89
Динамический выбор загрузочного устройства с помощью запроса f9	90
Настройка запроса для режима MultiBoot Express	90
Ввод параметров режима MultiBoot Express	91
Использование программы HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) (только на некоторых моделях)	91
Загрузка средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на устройство USB	92
13 Поддержка	93
Связь со службой поддержки	93
Наклейки	94
14 Технические характеристики	96
Входное питание	96
Рабочая среда	97
Приложение А Поездки с компьютером	98
Приложение Б Ресурсы устранения неполадок	100

Приложение В Электростатический разряд	101
Указатель	102

1 Добро пожаловать

После настройки и регистрации компьютера настоятельно рекомендуется выполнить указанные ниже действия.

- **Подключение к Интернету.** Настройка проводной или беспроводной сети для подключения к Интернету. Дополнительную информацию см. в разделе [Работа в сети на стр. 15](#).
- **Обновление антивирусной программы.** Защита компьютера от повреждений, вызванных вирусами. Эта программа предустановлена на компьютере и предусматривает ограниченную подписку на получение бесплатных обновлений. Дополнительные сведения см. в документе *Справочное руководство по ноутбуку HP*. Сведения о доступе к этому руководству см. в разделе [Поиск информации на стр. 2](#).
- **Знакомство с компьютером.** Получение сведений о функциях компьютера. Дополнительную информацию см. в разделах [Знакомство с компьютером на стр. 4](#) и [Навигация с помощью клавиатуры, сенсорных жестов и указывающих устройств на стр. 19](#).
- **Поиск установленных программ.** Просмотр списка программ, предустановленных на компьютере. Выберите **Пуск > Все программы**. Для получения сведений об использовании прилагаемого к компьютеру программного обеспечения см. инструкции производителя, которые могут поставляться вместе с программным обеспечением или быть доступны на веб-сайте производителя.
- Резервное копирование данных жесткого диска на диски восстановления. См. раздел [Резервное копирование и восстановление на стр. 77](#).

Поиск информации

Для компьютера доступно несколько информационных ресурсов, которые предоставляют помощь при решении различных задач.

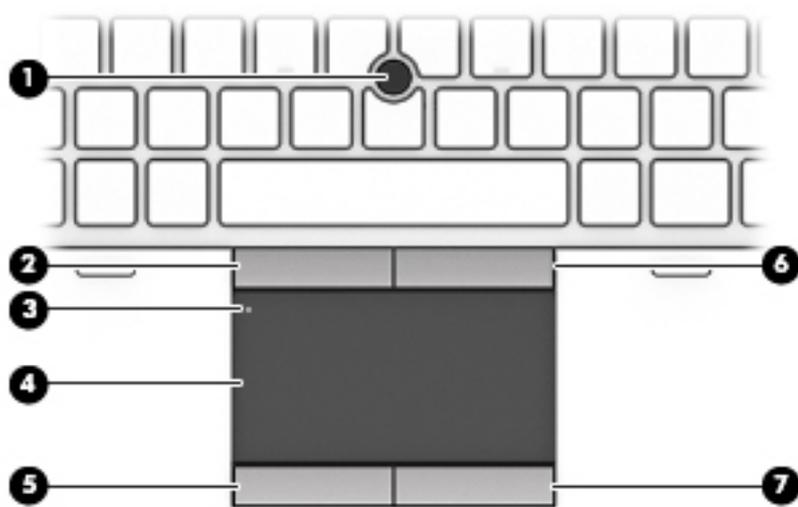
Ресурсы	Сведения
Постер <i>Инструкции по настройке</i>	<ul style="list-style-type: none">• Настройка компьютера• Помощь в определении компонентов компьютера
<i>Справочное руководство по ноутбуку HP</i> Чтобы получить доступ к этому руководству на компьютере, выполните указанные ниже действия. Выберите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

Ресурсы	Сведения
<p>Веб-сайт HP</p> <p>Сведения о поддержке в США см. на веб-сайте http://www.hp.com/go/contactHP. Сведения о поддержке во всем мире см. на веб-сайте http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Сведения о поддержке • Заказ запасных частей и поиск дополнительной справочной информации • Аксессуары, доступные для устройства
<p><i>Ограниченная гарантия*</i></p> <p>Чтобы получить доступ к гарантии, выполните указанные ниже действия.</p> <p>Выберите Пуск > Справка и поддержка > Руководства пользователя > Просмотреть сведения о гарантии.</p> <p>– или –</p> <p>Перейдите на веб-страницу http://www.hp.com/go/orderdocuments.</p>	<p>Сведения о гарантии</p>
<p>*Условия применимой ограниченной гарантии HP доступны с руководствами пользователя на компьютере и/или на прилагаемом компакт-диске или диске DVD. Для некоторых стран и регионов компания HP может включать в комплект поставки печатный экземпляр ограниченной гарантии HP. Если печатный экземпляр гарантии не предоставляется, для его заказа можно посетить веб-страницу http://www.hp.com/go/orderdocuments или написать по одному из указанных ниже адресов.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Северная Америка: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA • Европа, Ближний Восток и Африка: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy • Азиатско-Тихоокеанский регион: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 9115077 	
<p>При заказе печатного экземпляра гарантии укажите номер продукта, срок действия гарантии (указан на сервисной наклейке), свое имя и почтовый адрес.</p>	
<p>ВАЖНО! НЕ возвращайте изделие HP по указанным выше адресам. Сведения о поддержке в США см. на веб-сайте http://www.hp.com/go/contactHP. Сведения о поддержке во всем мире см. на веб-сайте http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.</p>	

2 Знакомство с компьютером

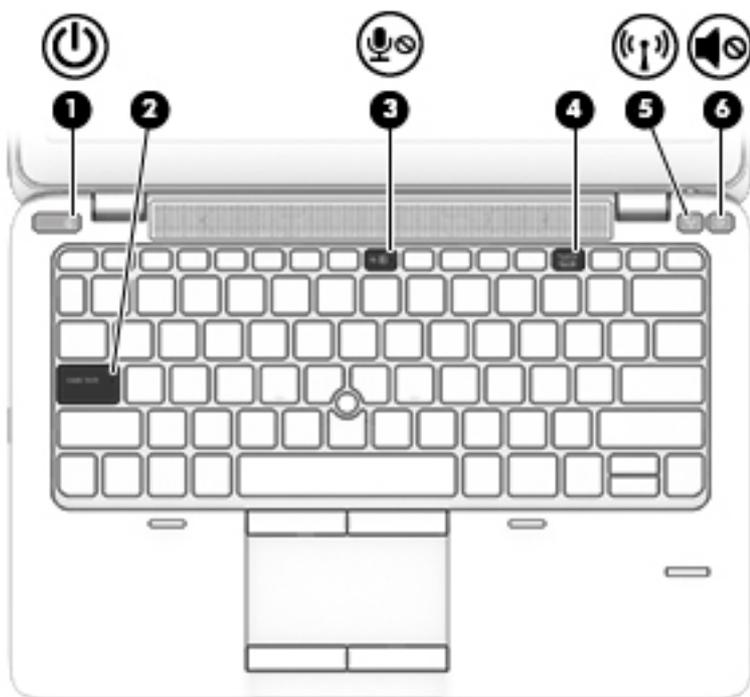
Вид сверху

Сенсорная панель



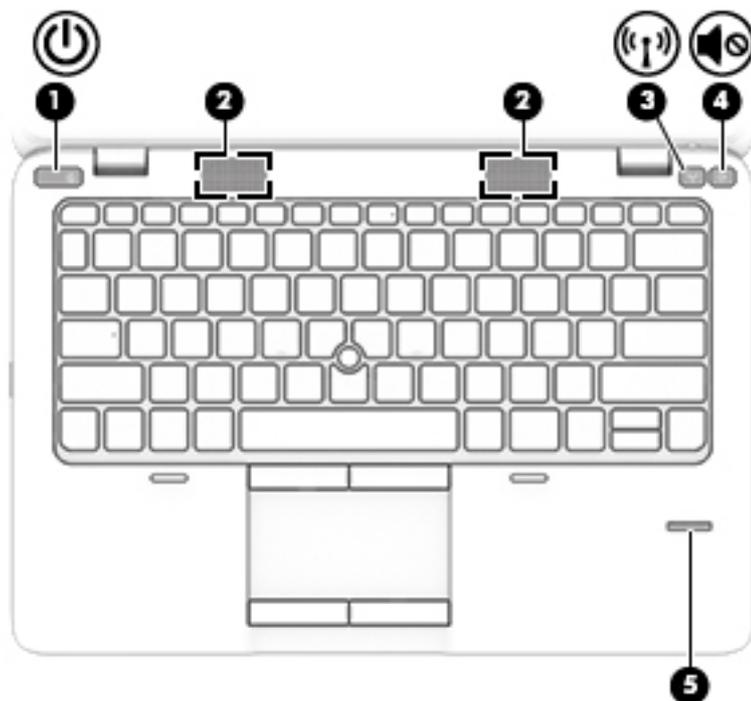
Компонент	Описание
(1) Указка	Перемещение указателя, выбор и активация объектов на экране.
(2) Левая кнопка указки	Выполняет функции левой кнопки мыши.
(3) Кнопка включения/выключения сенсорной панели	Включает и выключает сенсорную панель.
(4) Зона сенсорной панели	Перемещение указателя, выбор и активация объектов на экране.
(5) Левая кнопка сенсорной панели	Выполняет функции левой кнопки мыши.
(6) Правая кнопка указки	Выполняет функции правой кнопки мыши.
(7) Правая кнопка сенсорной панели	Выполняет функции правой кнопки мыши.

Индикаторы



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

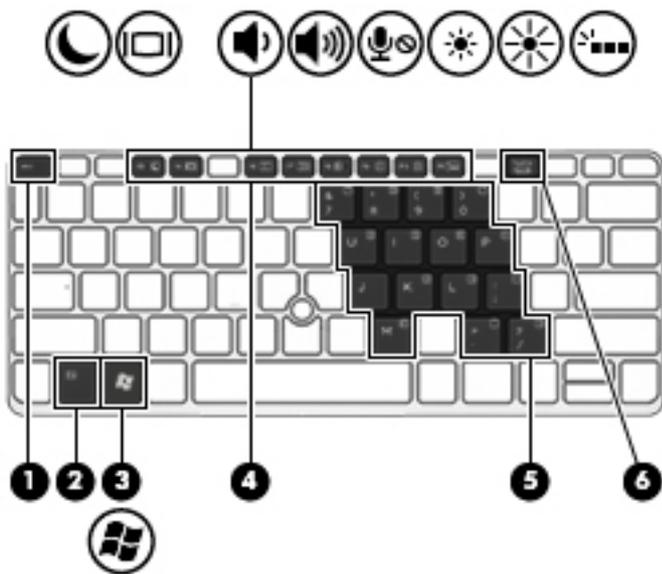
Кнопки и считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)



Компонент	Описание
(1)  Кнопка питания	<ul style="list-style-type: none">• Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку для включения компьютера.• Если компьютер включен, нажмите и сразу отпустите эту кнопку для перехода в спящий режим.• Если компьютер находится в спящем режиме, нажмите и сразу отпустите эту кнопку для выхода из спящего режима.• Если компьютер находится в режиме гибернации, нажмите и сразу отпустите эту кнопку для выхода из режима гибернации. <p>Если компьютер не отвечает и его не удастся выключить с помощью стандартных процедур, предусмотренных в ОС Microsoft® Windows®, нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.</p> <p>Для получения дополнительных сведений о параметрах электропитания</p> <ul style="list-style-type: none">• Выберите Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание.• Дополнительные сведения см. в документе <i>Справочное руководство по ноутбуку HP</i>.
(2) Динамики (2)	Воспроизведение звука.

Компонент	Описание
(3) 	Кнопка беспроводной связи Включение или выключение беспроводной связи, но без установки беспроводного подключения.
(4) 	Кнопка отключения звука Выключение и включение звука динамика.
(5)	Считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях) Вход в систему Windows по отпечатку пальца вместо ввода пароля.

Клавиши



Компонент	Описание
(1) Клавиша <code>esc</code>	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> отображаются сведения о системе.
(2) Клавиша <code>fn</code>	При нажатии одновременно с функциональной клавишей, клавишей <code>num lk</code> или <code>esc</code> выполняются наиболее часто используемые системные функции. Дополнительную информацию см. в разделе Навигация с помощью клавиатуры, сенсорных жестов и указывающих устройств на стр. 19 .
(3)  Клавиша с эмблемой Windows	Отображение меню "Пуск" Windows.
(4) Функциональные клавиши	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> выполняются наиболее часто используемые системные функции. Дополнительную информацию см. в разделе Навигация с помощью клавиатуры, сенсорных жестов и указывающих устройств на стр. 19 .

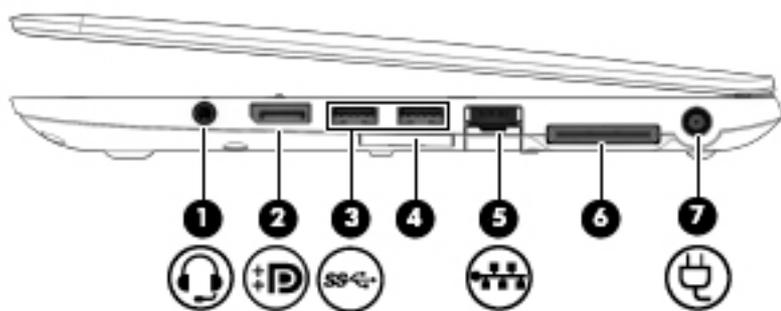
Компонент	Описание
(5) Встроенная цифровая панель клавиатуры	Когда цифровая панель включена, ее можно использовать как внешнюю цифровую панель. Каждая клавиша на цифровой панели выполняет функцию, обозначенную значком в верхнем правом углу клавиши.
(6) Клавиша num lk	При нажатии одновременно с клавишей fn включает/выключает встроенную цифровую панель. Переключение режима работы интегрированной цифровой панели клавиатуры между режимом управления курсором и вводом цифр.

Вид спереди



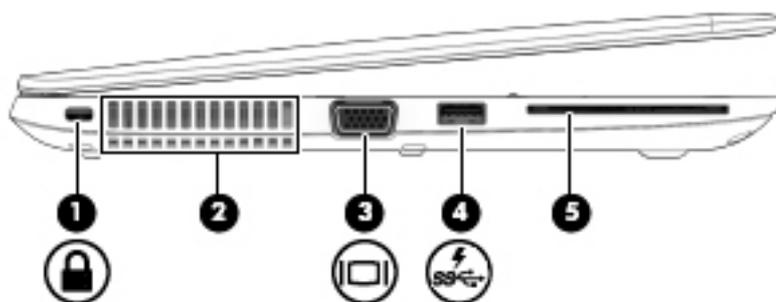
Компонент	Описание
(1) 	Индикатор беспроводной связи Активное подключение к беспроводной сети.
(2) 	Индикатор питания <ul style="list-style-type: none"> Светится – компьютер включен. Мигает – компьютер находится в режиме сна. Не светится – компьютер выключен или находится в режиме гибернации.
(3) 	Индикатор батареи/адаптера переменного тока <ul style="list-style-type: none"> Желтый – компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена на 0–90%. Белый – компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена на 90–99%. Мигает желтым – батарея, являющаяся единственным доступным источником питания, достигла низкого уровня заряда. При достижении критически низкого уровня заряда индикатор батареи начинает часто мигать. Не светится – батарея полностью заряжена.
(4) 	Индикатор жесткого диска <ul style="list-style-type: none"> Мигающий белый – обращение к жесткому диску. Желтый – программа HP 3D DriveGuard временно "запарковала" жесткий диск. <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения о программе HP 3D DriveGuard см. в <i>Справочном руководстве по ноутбуку HP.</i></p>

Вид справа



Компонент	Описание
(1) 	<p>Аудиовыход (разъем для наушников)/ аудиовход (разъем для микрофона)</p> <p>Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы. Также позволяет подключать дополнительную гарнитуру с микрофоном.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждения слуха уменьшайте громкость, прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру. Дополнительные сведения о безопасности см. в разделе <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i>.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства к разъему динамики компьютера отключаются.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь, что кабель устройства имеет 4-контактный разъем с поддержкой аудиовыхода (для наушников) и аудиовхода (для микрофона).</p>
(2) 	<p>Порт DisplayPort</p> <p>Подключение к дополнительному цифровому устройству отображения, такому как высокопроизводительный монитор или проектор.</p>
(3) 	<p>Порты USB 3.0 (2)</p> <p>Подключение дополнительных устройств USB 3.0 и обеспечение повышенной производительности USB.</p>
(4)	<p>Устройство чтения карт памяти</p> <p>Считывание данных с карт памяти, например Secure Digital (SD), и запись информации на такие носители.</p>
(5) 	<p>Сетевой разъем RJ-45</p> <p>Подключение кабеля локальной сети.</p>
(6)	<p>Стыковочный порт</p> <p>Подключение дополнительного стыковочного устройства.</p>
(7) 	<p>Разъем питания</p> <p>Подключение адаптера переменного тока.</p>

Вид слева



Компонент	Описание
(1)  Гнездо защитного тросика	Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика. ПРИМЕЧАНИЕ. Защитный тросик – это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.
(2) Вентиляционные отверстия, 2	Обеспечение потока воздуха, охлаждающего внутренние компоненты. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться; это не является неисправностью.
(3)  Порт внешнего монитора VGA	Подключение внешнего монитора или проектора VGA.
(4)  Зарядный порт USB 3.0	Подключение дополнительного устройства USB. Порт USB также можно использовать для зарядки некоторых моделей сотовых телефонов и MP3-плееров, даже когда компьютер выключен. ПРИМЕЧАНИЕ. Зарядный порт USB (другое название – "питающий порт USB") позволяет заряжать подключенные устройства USB. От стандартных портов USB можно заряжать не все устройства USB, и часто зарядка выполняется при низком токе. Для зарядки некоторых устройств необходимо питание и, соответственно, питающий порт.
(5) Устройство чтения смарт-карт	Поддержка дополнительных смарт-карт.

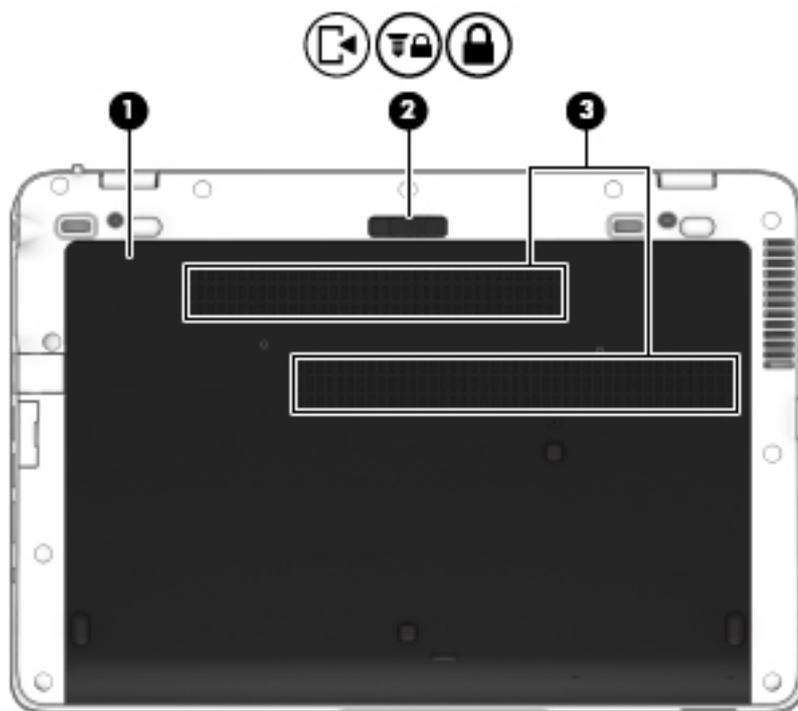
Экран



Компонент	Описание
(1) Антенны беспроводной локальной сети (2)*	Отправка и получение радиосигналов для связи с другими беспроводными ЛВС. ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы настроить беспроводную локальную сеть (WLAN) и подключиться к Интернету, вам понадобятся: широкополосный модем (DSL или кабельный, приобретается отдельно); высокоскоростной доступ в Интернет (предоставляется интернет-провайдером); беспроводной маршрутизатор (приобретается отдельно).
(2) Антенны беспроводной ГВС (2)*	Прием и передача сигналов для работы с беспроводными глобальными сетями (WWAN).
(3) Внутренние микрофоны (2)	Запись звука.
(4) Индикатор веб-камеры (только на некоторых моделях)	Светится – веб-камера используется.
(5) Веб-камера (только на некоторых моделях)	Запись видео и съемка фотографий. Чтобы включить веб-камеру, выберите Пуск > Все программы > Общение и чат > HP Webcam .
(6) Внутренний переключатель экрана	Выключение экрана или переход в ждущий режим, если пользователь закрывает экран включенного компьютера. ПРИМЕЧАНИЕ. Переключатель экрана не виден снаружи компьютера.

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

Вид снизу



Компонент		Описание
(1)	Сервисная крышка	<p>Обеспечение доступа к жесткому диску, гнездам для модулей памяти, беспроводной локальной сети (WLAN) и беспроводной глобальной сети (WWAN).</p> <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание сбоя системы используйте только модули беспроводной связи, которые официально разрешены для применения в компьютерах полномочными государственными органами, регламентирующими использование беспроводных устройств. Если после замены модуля появляется предупреждающее сообщение, удалите модуль, чтобы восстановить работоспособность компьютера, после чего обратитесь в службу поддержки клиентов посредством раздела "Справка и поддержка".</p>

Компонент	Описание
(2)   	Снятие блокировки сервисной крышки Разблокирование сервисной крышки компьютера. На сервисной крышке предусмотрен винт безопасной фиксации, который позволяет предотвратить непреднамеренное открытие крышки.
(3)	Вентиляционные отверстия (2) Обеспечение потока воздуха, охлаждающего внутренние компоненты. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться; это не является неисправностью.

3 Работа в сети

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

Компьютер может поддерживать один или оба приведенных ниже типа доступа в Интернет.

- Беспроводной доступ: для мобильного доступа к Интернету можно использовать беспроводное подключение. Дополнительные сведения см. в разделах [Подключение к существующей беспроводной локальной сети на стр. 16](#) и [Настройка новой беспроводной локальной сети на стр. 17](#).
- Проводной доступ: доступ к Интернету через подключение к проводной сети. Дополнительные сведения о подключении к проводной сети см. в документе *Справочное руководство по ноутбуку HP*.

Выбор поставщика услуг Интернета (ISP)

Прежде чем подключиться к Интернету, необходимо получить учетную запись у поставщика услуг Интернета. Свяжитесь с местным поставщиком, чтобы приобрести модем и услуги доступа в Интернет. Поставщик услуг Интернета поможет настроить модем, подключить компьютер с беспроводной связью к модему с помощью сетевого кабеля и проверить подключение к Интернету.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Поставщик услуг Интернета предоставит вам идентификатор пользователя и пароль для доступа к Интернету. Запишите эту информацию и храните в безопасном месте.

Чтобы создать новую учетную запись Интернета или настроить работу с существующей, можно воспользоваться указанными ниже функциями.

- **Программа Internet Services & Offers (доступна в некоторых регионах).** Эта программа дает возможность зарегистрировать новую учетную запись Интернета или настроить компьютер для использования существующей. Для доступа к утилите выберите **Пуск > Все программы > Связь и общение**.
- **Значки поставщика услуг Интернета (доступны в некоторых регионах).** Эти значки могут отображаться отдельно на рабочем столе Windows или в папке Online Services (Интернет-службы) на рабочем столе. Чтобы создать новую учетную запись Интернета или настроить компьютер для использования существующей, дважды щелкните значок, а затем следуйте инструкциям на экране.
- **Мастер подключения к Интернету (Windows).** Мастер подключения к Интернету (Windows) можно использовать для подключения к Интернету в указанных ниже ситуациях.
 - У вас уже имеется учетная запись, предоставленная поставщиком услуг Интернета.
 - Учетная запись Интернета отсутствует. Необходимо выбрать поставщика услуг Интернета в списке мастера. (Обратите внимание: список поставщиков услуг Интернета доступен не во всех странах/регионах.)
 - Выбран поставщик услуг Интернета, который отсутствует в списке, но предоставил вам IP-адрес и параметры POP3 и SMTP.

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Если при использовании мастера появляется предложение выбрать, следует ли включить брандмауэр Windows, включите брандмауэр.

Подключение к беспроводной сети

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

- Устройство беспроводной локальной сети
- Модуль HP Mobile Broadband, устройство беспроводной глобальной сети

Дополнительные сведения о технологии беспроводной связи и подключении к беспроводной сети предоставлены в *Справочном руководстве по ноутбуку HP*. Также см. 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 справа на панели задач.

4. Выберите беспроводную сеть, к которой следует подключиться.

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

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

5. Щелкните **Подключить**.
6. Если беспроводная локальная сеть использует функции обеспечения безопасности, потребуется ввести ключ безопасности сети. Введите код и нажмите **ОК**, чтобы выполнить подключение.

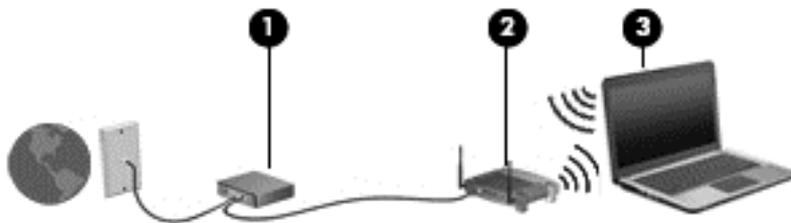
Настройка новой беспроводной локальной сети

Необходимое оборудование.

- Широкополосный модем (DSL или кабельный, приобретается отдельно) **(1)** и высокоскоростной доступ в Интернет (предоставляется интернет-провайдером)
- 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 конфигурации беспроводной сети, настроенной и подключенной к Интернету. По мере расширения сети к ней можно подключать дополнительные компьютеры с возможностью проводной и беспроводной связи.



Настройка беспроводного маршрутизатора

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

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

- Выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом > Настройка нового подключения или сети > Создание и настройка новой сети**. Затем следуйте инструкциям на экране.



ПРИМЕЧАНИЕ. Рекомендуется сначала 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 ЛВС

При настройке беспроводной сети или доступе к существующей всегда включайте функции безопасности для защиты сети от несанкционированного доступа.

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

4 Навигация с помощью клавиатуры, сенсорных жестов и указывающих устройств

Использование клавиатуры

Расположение сочетаний клавиш

Сочетание клавиш означает одновременное нажатие клавиши **fn** и клавиши **esc** либо одной из функциональных клавиш.

Чтобы использовать сочетание клавиш, выполните указанные ниже действия.

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

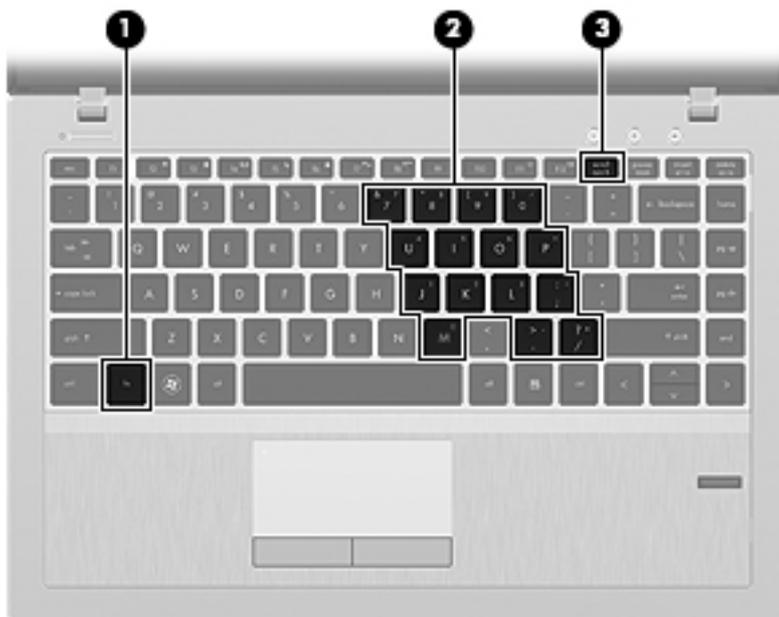
Сочетание клавиш	Описание
 fn+esc	Отображение сведений о системе.
 fn+f3	<p>Переход в спящий режим с сохранением данных в системной памяти. Экран и другие компоненты системы отключаются, а энергопотребление снижается.</p> <p>Для выхода из спящего режима нажмите и сразу отпустите кнопку питания.</p> <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание потери информации сохраните данные перед переходом в спящий режим.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Если компьютер находится в спящем режиме, при достижении критического уровня заряда батареи компьютер переходит в режим гибернации, а сохраненная в памяти информация записывается на жесткий диск.</p> <p>Функцию сочетания клавиш fn+f3 можно изменить. Например, при нажатии сочетания клавиш fn+f3 компьютер может переходить в режим гибернации вместо спящего. Во всех окнах операционной системы Windows кнопкой <i>спящего режима</i> называется сочетание клавиш fn+f3.</p>
 fn+f4	<p>Переключение изображения между устройствами отображения, подключенными к системе. Например, если к компьютеру подключен внешний монитор, при нажатии сочетания клавиш fn+f4 изображение будет попеременно отображаться на экране компьютера, на внешнем мониторе и на обоих устройствах одновременно.</p> <p>На большинство внешних мониторов видеосигнал передается с компьютера в формате внешнего VGA. Сочетание клавиш fn+f4 служит также для переключения вывода изображения на другие устройства, принимающие видеосигнал с компьютера.</p>

Сочетание клавиш	Описание
 fn+f6	Уменьшение громкости динамика.
 fn+f7	Увеличение громкости динамика.
 fn+f8	Включение/выключение микрофона.
 fn+f9	Уменьшение уровня яркости экрана.
 fn+f10	Увеличение уровня яркости экрана.
 fn+f11	Включение и выключение подсветки клавиатуры. ПРИМЕЧАНИЕ. Подсветка клавиатуры включена изготовителем. Выключите ее, чтобы продлить время работы от батареи.

Использование цифровых панелей

Компьютер имеет встроенную цифровую панель клавиатуры. Компьютер оборудован встроенной цифровой панелью клавиатуры; кроме того, поддерживаются дополнительная внешняя цифровая панель и дополнительная внешняя клавиатура с цифровой панелью.

Использование встроенной цифровой панели клавиатуры



Компонент	Описание
(1) Клавиша fn	<p>При нажатии одновременно с клавишей num lk включает/выключает встроенную цифровую панель.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Встроенная цифровая панель не работает, если к компьютеру подключена внешняя клавиатура или цифровая панель.</p>
(2) Встроенная цифровая панель клавиатуры	<p>Когда цифровая панель включена, ее можно использовать как внешнюю цифровую панель.</p> <p>Каждая клавиша на цифровой панели выполняет функцию, обозначенную значком в верхнем правом углу клавиши.</p>
(3) Клавиша num lk	<p>При нажатии одновременно с клавишей fn включает/выключает встроенную цифровую панель.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При последующем запуске компьютера будет восстановлен тот режим работы дополнительной клавиатуры, который был активен перед выключением.</p>

Включение и отключение встроенной цифровой панели клавиатуры

Для включения встроенной цифровой панели нажмите сочетание клавиш **fn+num lk**. Для ее отключения нажмите сочетание клавиш **fn+num lk** еще раз.



ПРИМЕЧАНИЕ. Встроенная цифровая панель не работает, если к компьютеру подключена внешняя клавиатура или цифровая панель.

Переключение функций клавиш встроенной цифровой панели клавиатуры

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

- Чтобы использовать функцию навигации в режиме цифровой панели, когда этот режим выключен, перед нажатием на соответствующую клавишу нажмите и удерживайте клавишу **fn**.
- Чтобы использовать клавишу цифровой панели в качестве стандартной клавиши, выполните указанные ниже действия.
 - Для ввода строчных букв нажмите и удерживайте клавишу **fn**.
 - Для ввода прописных букв нажмите и удерживайте клавиши **fn+shift**.

Использование дополнительной внешней цифровой панели

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

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

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

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

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

Использование указывающих устройств



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

Настройка пользовательских параметров указывающих устройств

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

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

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

Использование указки

Перемещайте указатель, нажимая на указку в нужном направлении. Используйте левую и правую кнопки указки как левую и правую кнопки внешней мыши.

Использование сенсорной панели

Перемещайте указатель, проводя одним пальцем по сенсорной панели в нужном направлении. Используйте левую и правую кнопки сенсорной панели как соответствующие кнопки мыши.

Выключение и включение сенсорной панели

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

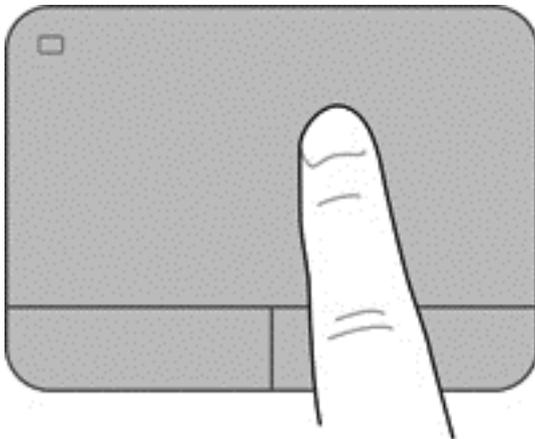


Индикатор сенсорной панели и экранные значки обозначают состояние сенсорной панели. В таблице ниже приведено описание экранных значков состояния сенсорной панели.

Индикатор сенсорной панели	Значок	Описание
Желтый		Сенсорная панель выключена.
Не светится		Сенсорная панель включена.

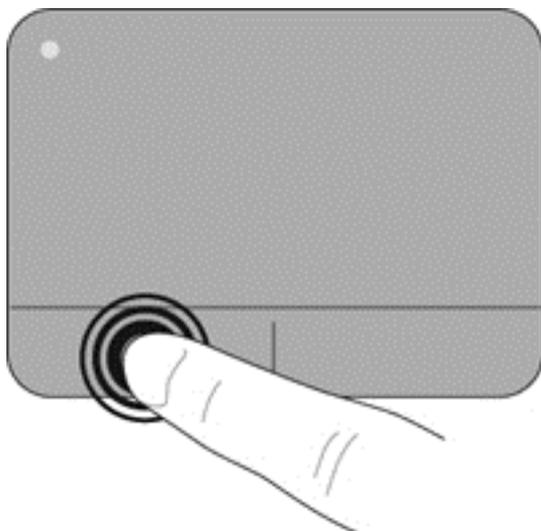
Перемещение

Перемещайте указатель, проводя одним пальцем по сенсорной панели в нужном направлении.



Выбор

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



Использование жестов для сенсорной панели

Сенсорная панель поддерживает различные жесты. Чтобы выполнить жест на сенсорной панели, поместите на нее одновременно два пальца.



ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые программы не поддерживают жесты сенсорной панели.

Для просмотра демонстрации жеста выполните указанные ниже действия.

1. Щелкните значок **Отображать скрытые значки** в области уведомлений справа на панели задач.
2. Щелкните значок **Synaptics Pointing Device** , а затем – **Pointing Device Properties** (Свойства указывающего устройства).
3. Перейдите на вкладку **Параметры устройства**, в открывшемся окне выберите устройство и щелкните **Параметры**.
4. Выберите жест, демонстрацию которого нужно запустить.

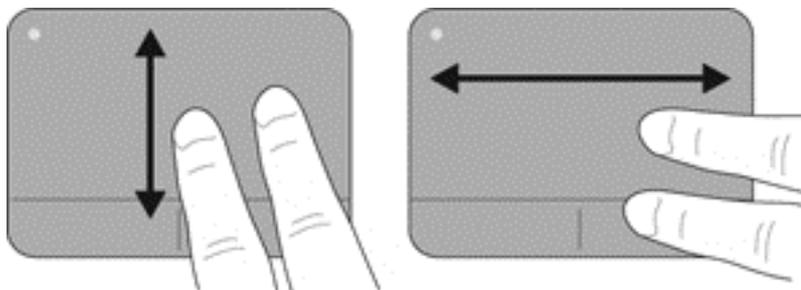
Чтобы включить или выключить жесты сенсорной панели, выполните указанные ниже действия.

1. Щелкните значок **Отображать скрытые значки** в области уведомлений справа на панели задач.
2. Щелкните значок **Synaptics Pointing Device** , а затем – **Pointing Device Properties** (Свойства указывающего устройства).
3. Перейдите на вкладку **Параметры устройства**, в открывшемся окне выберите устройство и щелкните **Параметры**.
4. Установите или снимите флажок рядом с названием жеста, который необходимо включить или выключить.
5. Щелкните **Применить**, а затем – **ОК**.

Прокрутка

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

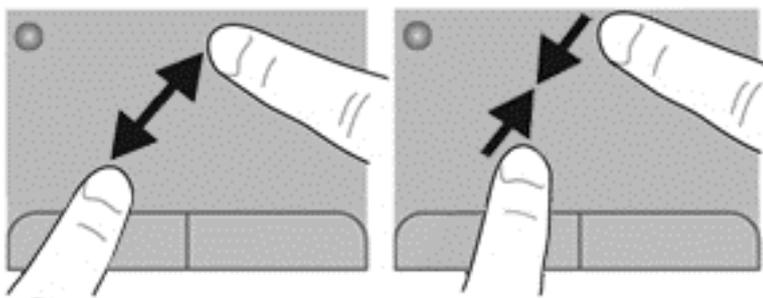
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Скорость прокрутки зависит от скорости перемещения пальцев.



Сжатие и растяжение

Сжатие и растяжение позволяют изменять масштаб изображений и текста.

- Чтобы увеличить изображение, коснитесь сенсорной панели двумя соединенными пальцами и разведите их в стороны.
- Чтобы уменьшить изображение, коснитесь сенсорной панели двумя разведенными пальцами и сдвиньте их друг к другу.



5 Мультимедиа

Ваш компьютер может содержать указанные ниже компоненты.

- Встроенные динамики
- Встроенные микрофоны
- Встроенная веб-камера
- Предварительно установленное мультимедийное программное обеспечение
- Кнопки или клавиши управления мультимедиа

Использование клавиш для управления воспроизведением

В зависимости от модели компьютера у вас могут быть указанные ниже элементы управления воспроизведением, позволяющие выполнять воспроизведение, приостановку, перемотку вперед или назад файла мультимедиа.

- Кнопки управления воспроизведением
- Сочетания клавиш управления воспроизведением (специальные клавиши, используемые в сочетании с клавишей **fn**)
- Клавиши управления воспроизведением

Звук

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

Подключение динамиков

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

Для подключения беспроводных динамиков к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства. Перед подключением аудиоустройств необходимо настроить громкость.

Регулировка громкости

В зависимости от модели компьютера можно регулировать громкость с помощью следующих элементов управления:

- Кнопки регулировки громкости
- Сочетания клавиш регулирования громкости (специальные клавиши, используемые в сочетании с клавишей **fn**)
- Клавиши регулировки громкости

 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание повреждения слуха уменьшайте громкость, прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Чтобы перейти к руководствам пользователя, выберите **Пуск > Справка и поддержка > Руководства пользователя**.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Знакомство с компьютером на стр. 4](#) для получения сведений о типах элементов управления громкостью, доступных на компьютере.

Подключение наушников и микрофонов

Можно подключить проводные наушники или гарнитуру к гнезду аудиовыхода (наушники)/ гнезду аудиовхода (микрофон) на компьютере. Сегодня в продаже доступен широкий выбор гарнитур со встроенным микрофоном.

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

 **ВНИМАНИЕ!** Перед тем как надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*.

Проверка звуковых функций компьютера

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

Чтобы проверить звуковые функции компьютера, выполните указанные ниже действия.

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

В динамиках или подключенных наушниках должен прозвучать соответствующий сигнал.

Чтобы проверить записывающие функции компьютера, выполните указанные ниже действия.

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

Чтобы подтвердить изменение параметров звука, выполните указанные ниже действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Панель управления > Аудио**.

Веб-камера (только на некоторых моделях)

Некоторые модели компьютеров имеют встроенную веб-камеру. С помощью предварительно установленного программного обеспечения можно использовать веб-камеру для создания фотографий и записи видео. Фотографию или видеозапись можно предварительно просмотреть и сохранить.

Программное обеспечение для веб-камеры позволяет использовать указанные ниже функции.

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

Видео

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

Для лучшего просмотра используйте один из видеопортов на компьютере для подключения внешнего монитора, проектора или телевизора.

Компьютер может быть оборудован одним или несколькими перечисленными ниже портами для подключения внешнего монитора:

- VGA
- DisplayPort

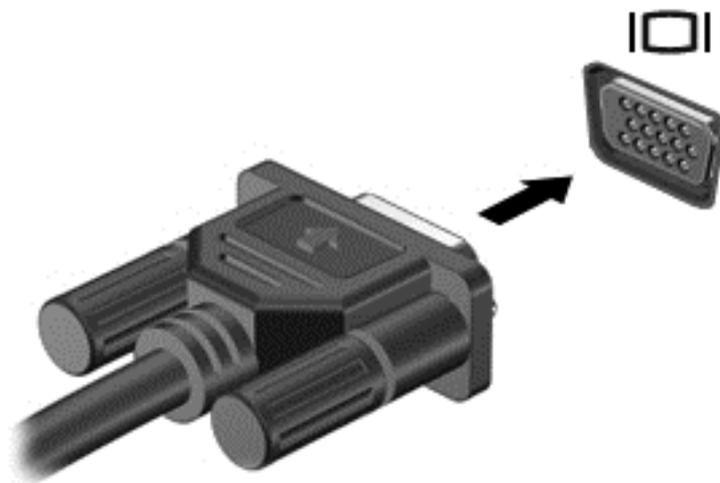
 **ВАЖНО!** Убедитесь, что внешнее устройство подключено к правильному порту с использованием надлежащего кабеля. Если у вас возникли вопросы, ознакомьтесь с инструкциями производителя устройства.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Знакомство с компьютером на стр. 4](#) для получения сведений о видеопортах компьютера.

VGA

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

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



DisplayPort

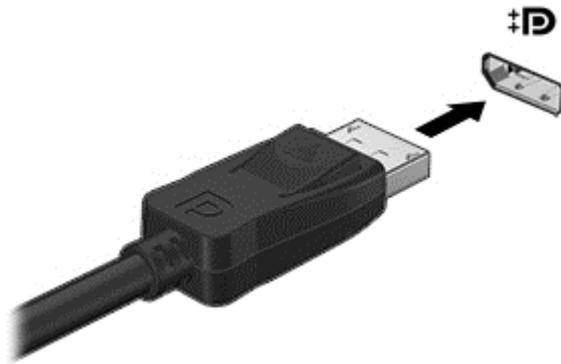
Порт DisplayPort предназначен для подключения к компьютеру дополнительного видео- или аудиоустройства, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового устройства. Порт DisplayPort обеспечивает более высокую производительность по сравнению с портом для внешнего монитора VGA и улучшает возможности цифрового подключения.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** К порту DisplayPort на компьютере можно подключить одно устройство DisplayPort. Изображение на экране компьютера может одновременно отображаться и на внешнем устройстве DisplayPort.

Чтобы подключить аудио- или видеоустройство к порту DisplayPort, выполните указанные далее действия.

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



2. Подключите второй разъем кабеля к видеоустройству. Дополнительные сведения см. в инструкциях производителя устройства.



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы отсоединить кабель устройства от компьютера, нажмите фиксатор разъема.

6 Управление питанием

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютер может быть оборудован кнопкой или переключателем питания. В данном руководстве термин *кнопка беспроводной связи* используется применительно к обоим типам элементов управления беспроводной связью.

Завершение работы компьютера

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

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

Выключайте компьютер в указанных ниже случаях.

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

Компьютер можно также выключить с помощью кнопки питания, однако рекомендуется использовать для этого команду завершения работы Windows.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер находится в спящем режиме или режиме гибернации, перед завершением работы необходимо выйти из этого режима. Для этого нужно нажать и сразу отпустить кнопку питания.

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

Если компьютер не отвечает на запросы и приведенную выше процедуру завершения работы выполнить не удастся, необходимо выполнить указанных ниже действия.

- Нажмите **ctrl+alt+delete**. Щелкните значок **Питание** и выберите **Завершение работы**.
- Нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.
- Отсоедините компьютер от внешнего источника питания.
- На моделях с заменяемой пользователем батареей извлеките ее.

Обновление содержимого приложений с помощью технологии Intel Smart Connect

Когда компьютер находится в спящем режиме, функция Intel® Smart Connect периодически осуществляет выход из этого режима. При наличии активного сетевого подключения функция Smart Connect обновляет открытые приложения, например службы электронной почты, сайты социальных сетей и страницы новостей, после чего возвращает компьютер в спящий режим. Smart Connect также синхронизирует содержимое, созданное в режиме офлайн, например сообщения электронной почты. При выходе компьютера из спящего режима вы незамедлительно получаете доступ к обновленной информации.

- Чтобы активировать эту функцию или вручную изменить настройки на начальном экране, введите `smart`, после чего выберите Intel(R) Smart Connect Technology.

Параметры режимов питания

Использование режимов энергосбережения

Спящий режим включен по умолчанию.

При переходе компьютера в спящий режим индикаторы питания начинают мигать и экран отключается. Несохранные данные сохраняются в памяти.

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

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

Переход в спящий режим и выход из него

Включенный компьютер можно перевести в спящий режим любым из указанных ниже способов.

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

Для выхода из спящего режима выполните указанные ниже действия.

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

При выходе компьютера из спящего режима начинают светиться индикаторы питания и восстанавливается прежнее изображение на экране.



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

Переход в режим гибернации и выход из него

По умолчанию переход в режим гибернации выполняется в случае бездействия компьютера на протяжении определенного времени при работе от батареи либо от внешнего источника питания, а также при достижении критически низкого уровня заряда батареи.

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

Для перевода компьютера в режим гибернации выполните указанные ниже действия.

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

Для выхода из режима гибернации выполните указанные ниже действия.

- ▲ Нажмите и сразу отпустите кнопку питания.

Начнут светиться индикаторы питания, и восстановится прежнее изображение на экране.



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

Использование параметров питания и индикатора батарей

Индикатор питания расположен в области уведомлений справа на панели задач. и позволяет быстро получать доступ к параметрам питания, а также отслеживать уровень оставшегося заряда батареи.

- Чтобы отобразилось процентное значение оставшегося уровня заряда батареи и текущая схема управления питанием, наведите указатель на значок индикатора питания.
- Для доступа к параметрам электропитания либо изменения схемы управления питанием щелкните значок индикатора батарей и выберите в списке нужный элемент.

Различные значки индикатора батарей указывают, работает ли компьютер от внешнего источника питания или от батареи. Также рядом со значком появляется сообщение, если достигнут критический уровень заряда батареи.

Установка защиты с помощью пароля при выходе из энергосберегающего режима

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

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.
2. На левой панели щелкните **Запрос пароля при пробуждении**.
3. Щелкните **Изменить параметры, которые сейчас недоступны**.

4. Щелкните **Запрашивать пароль (рекомендуется)**.

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

5. Щелкните **Сохранить изменения**.

Питание от батареи

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

Если компьютер не подключен ко внешнему источнику питания, он работает за счет питания от батареи. Срок службы компьютерной батареи зависит от параметров управления энергопотреблением, программ, используемых на компьютере, яркости экрана, подключенных к компьютеру внешних устройств и других факторов. Наличие батареи в компьютере позволяет заряжать ее при каждом подключении к источнику питания переменного тока, а также позволяет предотвратить потерю данных в случае отключения электроэнергии. Если в компьютере установлена заряженная аккумуляторная батарея и он работает от внешнего источника питания, то при отключении адаптера или источника питания переменного тока компьютер переключается на питание от батареи.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При отключении от внешнего источника питания яркость экрана автоматически уменьшается, чтобы снизить расход энергии батареи.

Поиск дополнительных сведений о батарее

Центр справки и поддержки предоставляет указанные ниже средства и сведения о батарее.

- Средство Battery Check для проверки производительности батареи.
- Информацию о калибровке и управлении питанием, а также о правильном обращении и хранении для увеличения срока службы батареи.
- Сведения о типах батарей, характеристиках, жизненных циклах и емкости.

Для доступа к информации о батарее выполните указанные ниже действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Обучение > Планы электропитания: ответы на вопросы**.

Использование средства Battery Check

В разделе "Справка и поддержка" приводятся сведения о состоянии батареи, установленной в компьютере.

Для запуска средства Battery Check выполните указанные ниже действия.

1. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру.



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

2. Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Устранение неполадок > Питание, тепловое и механическое**.
3. Перейдите на вкладку **Питание** и щелкните **Battery Check** (Проверка батареи).

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

Отображение уровня оставшегося заряда батареи

- ▲ Переместите указатель на значок индикатора батареи в области уведомлений на рабочем столе Windows в правом нижнем углу экрана.

Увеличение времени разрядки батареи

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

Советы по увеличению времени разрядки батареи.

- Уменьшите яркость экрана.
- Если в компьютере установлена заменяемая пользователем батарея, извлекайте ее из компьютера на период, когда он не используется или нет возможности зарядить батарею.
- Храните заменяемую пользователем батарею в сухом прохладном месте.
- Выберите параметр **Экономия энергии** в окне "Электропитание".

Работа компьютера при низком уровне заряда батареи

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

Определение низкого уровня заряда батареи

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

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

– или –

- Рядом со значком индикатора батарей в области уведомлений появляется сообщение о низком или критически низком уровне заряда.



ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения об индикаторе питания см. в разделе [Использование параметров питания и индикатора батарей на стр. 33](#).

Если компьютер включен или находится в режиме сна, он некоторое время остается в этом режиме, затем выключается, при этом несохраненные данные теряются.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи

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

- ▲ Подключите одно из указанных ниже устройств.
 - Адаптер переменного тока
 - Дополнительная станция или устройство расширения
 - Дополнительный адаптер питания, приобретенный в HP в качестве дополнительной принадлежности.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при отсутствии источника питания

Для разрешения проблемы низкого уровня заряда батареи при отсутствии источника питания сохраните все данные и завершите работу компьютера.

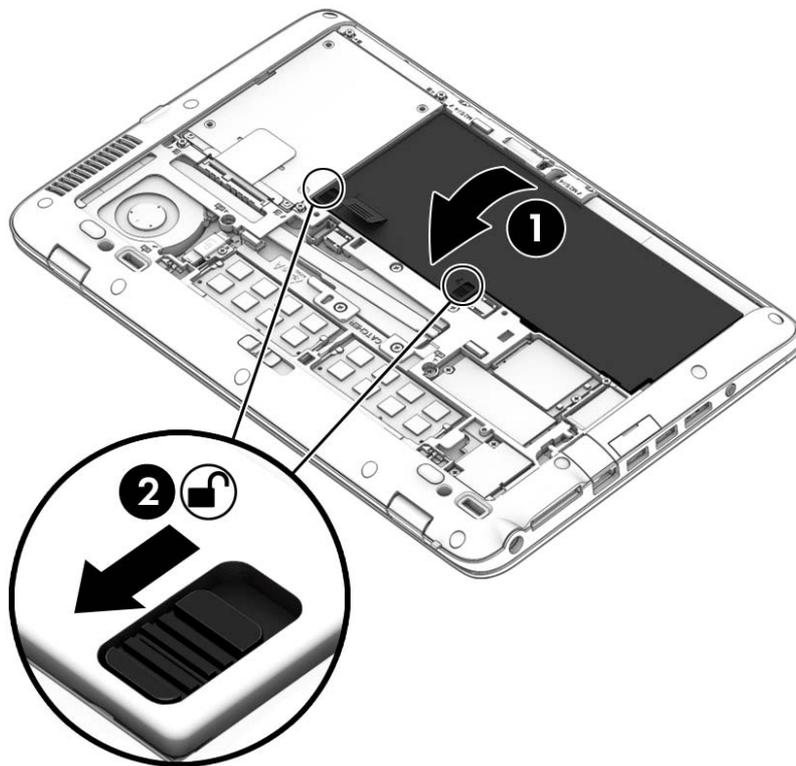
Установка и извлечение батареи

Установка батареи

Чтобы установить батарею, выполните указанные ниже действия.

1. Совместите выступы на батарее (1) с пазами на корпусе компьютера и вставьте батарею в отсек до упора.

2. Сдвиньте фиксатор (2) аккумуляторной батареи, чтобы зафиксировать ее на месте.



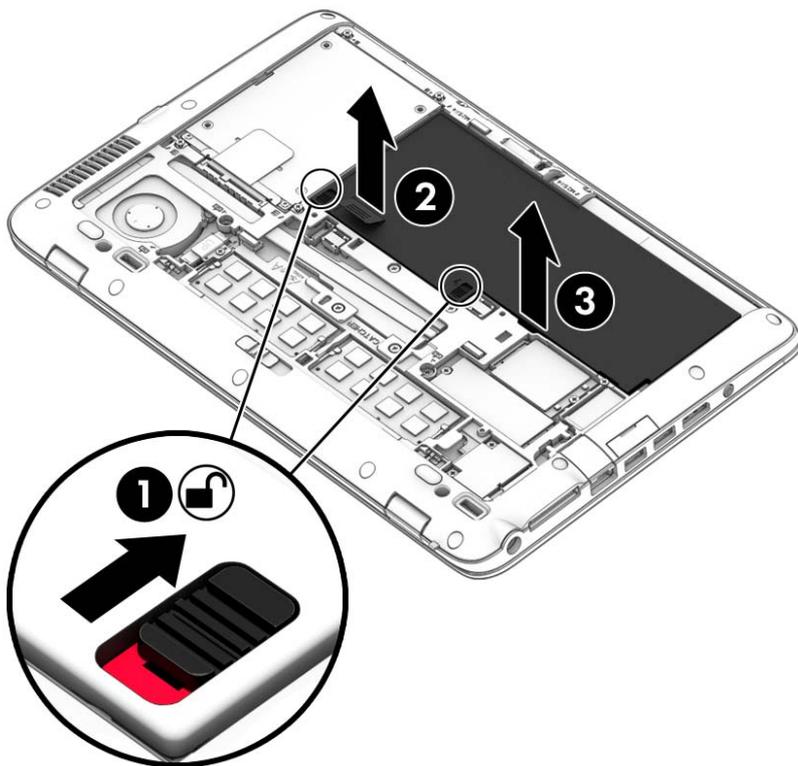
Извлечение батареи

Для извлечения батареи выполните указанные ниже действия.

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

1. Снимите сервисную крышку. См. раздел [Снятие или замена сервисной крышки на стр. 47](#).

2. Сдвиньте два фиксатора батареи в положение разблокировки (1). Отделение под фиксаторами, сдвинутыми в положение разблокировки, красного цвета. С помощью тканевого ушка поднимите батарею вверх (2) и вытяните ее из (3) корпуса.



Экономия энергии батареи

- Настройте параметры электропитания на панели управления Windows на низкое потребление энергии.
- Закрывайте приложения, использующие модем, и выключайте все устройства для беспроводной связи и работы в локальной сети, если они не используются.
- Отключите неиспользуемые внешние карты памяти, не подключенные к внешнему источнику питания.
- Остановите работу, отключите или извлеките неиспользуемые внешние карты памяти.
- Уменьшите яркость экрана.
- При перерывах в работе выключайте компьютер либо переводите его в спящий режим.

Хранение заменяемой пользователем батареи

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

Если компьютер не будет использоваться и будет отключен от внешнего источника питания в течение более 2 недель, извлеките заменяемую пользователем батарею и храните ее отдельно.

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

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

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

Утилизация заменяемой пользователем батареи

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

Для получения информации о правильной утилизации батареи см. *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Чтобы перейти к руководствам пользователя, выберите **Пуск > Справка и поддержка > Руководства пользователя**. Для доступа к сведениям о батарее выберите **Пуск > Справка и поддержка > Обучение > Планы питания: ответы на вопросы**.

Замена заменяемой пользователем батареи

Средство Battery Check уведомляет о необходимости замены батареи, когда внутренний элемент не заряжается должным образом или когда емкость батареи падает до низкого уровня. Если батарея имеет гарантию HP, в сообщении также содержится идентификационный гарантийный номер. Будет показано сообщение со ссылкой на веб-сайт HP с дополнительной информацией о заказе сменной батареи.

Использование внешнего источника питания переменного тока

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

 **ВНИМАНИЕ!** Из соображений безопасности используйте только прилагаемый к компьютеру адаптер переменного тока, предоставленный HP запасной адаптер переменного тока или приобретенный в HP адаптер переменного тока.

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

Внешнее питание переменным током подается от адаптера переменного тока или дополнительной станции или устройства расширения.

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

- при зарядке или калибровке батареи;
- при установке или изменении системного программного обеспечения;
- во время записи данных на компакт-, DVD- или BD-диск (только на некоторых моделях);
- во время дефрагментации диска;
- при создании резервной копии или восстановлении.

При подключении компьютера к внешнему источнику переменного тока происходит указанное ниже.

- Батарея начинает заряжаться.
- Если компьютер включен, значок индикатора батарей в области уведомлений меняет внешний вид.

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

- Компьютер переходит на питание от батареи.
- Яркость дисплея автоматически уменьшается для экономии расхода энергии батареи.

Проверка адаптера питания переменного тока

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

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

Для проверки адаптера питания переменного тока выполните указанные ниже действия.



ПРИМЕЧАНИЕ. Ниже приведены инструкции, применимые к компьютерам с заменяемыми пользователем батареями.

1. Завершите работу компьютера.
2. Извлеките батарею из компьютера.
3. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру, а затем к электрической розетке.
4. Включите компьютер.
 - Если индикаторы питания *светятся*, адаптер переменного тока работает нормально.
 - Если индикаторы питания *не светятся*, адаптер питания переменного тока не работает и его необходимо заменить.

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

7 Внешние карты памяти и устройства

Использование устройств чтения карт памяти

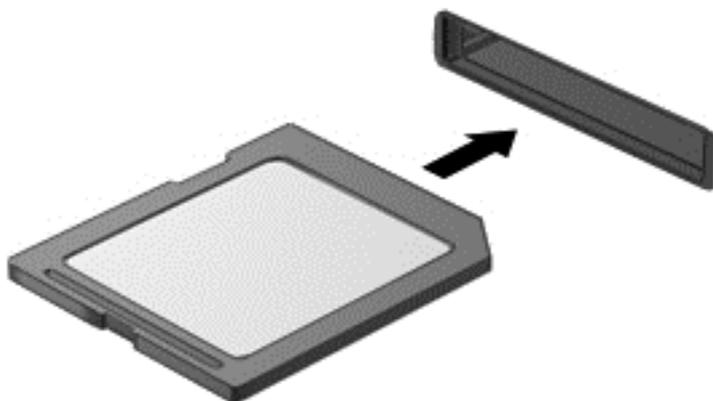
Дополнительные карты памяти обеспечивают надежное хранение и удобный обмен данными. Эти карты часто используются в цифровых фотокамерах, карманных компьютерах и т. д.

Сведения о форматах цифровых карт памяти, поддерживаемых компьютером, см. в разделе [Знакомство с компьютером на стр. 4](#).

Установка карты памяти

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

1. Поверните карту этикеткой вверх и контактами в сторону компьютера.
2. Вставьте карту памяти в устройство чтения и нажмите на нее, чтобы зафиксировать.

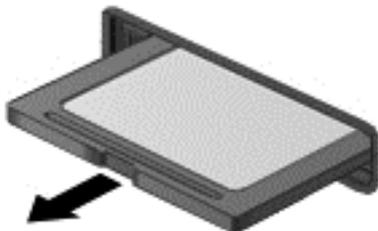


Обнаружение карты памяти сопровождается звуковым сигналом; также может открыться меню с функциями.

Извлечение цифровой карты памяти

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

1. Сохраните информацию и закройте все программы, связанные с цифровой картой.
2. Щелкните значок извлечения устройства в области уведомлений на рабочем столе Windows в правой части панели задач. Затем следуйте инструкциям на экране.
3. Нажмите на карту **(1)**, затем извлеките ее из гнезда **(2)**.



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

Использование смарт-карт

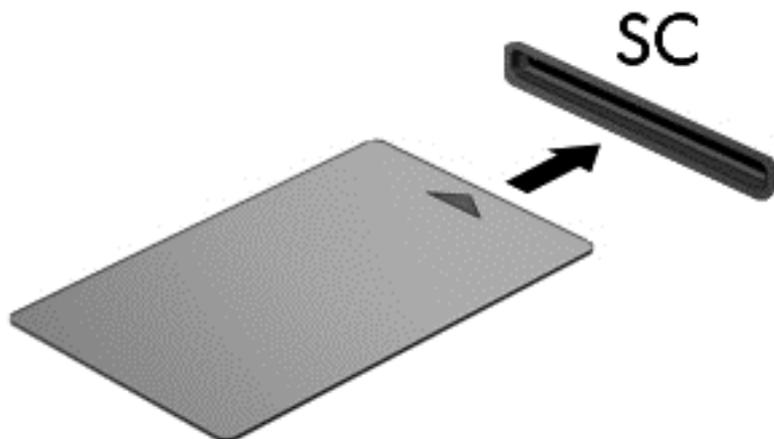
📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Термин *смарт-карта* используется в этой главе для обозначения как смарт-карт, так и карт Java™ Card.

Смарт-карта представляет собой устройство размером с кредитную карточку, которое содержит микросхему с памятью и микропроцессором. Аналогично компьютеру смарт-карта имеет операционную систему для управления вводом-выводом и средства безопасности для защиты от взлома. Соответствующие стандарту смарт-карты используются вместе с устройством чтения смарт-карт (только на некоторых моделях).

Для доступа к содержимому микросхемы требуется PIN-код. Чтобы получить дополнительные сведения о функциях обеспечения безопасности смарт-карт, выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

Установка смарт-карты

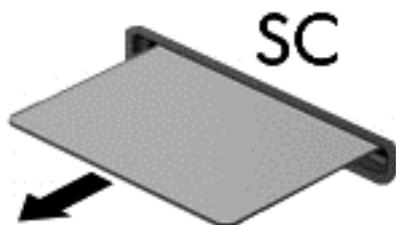
1. Поверните смарт-карту этикеткой вверх и аккуратно вставьте карту в устройство чтения смарт-карт до упора.



2. Для регистрации на компьютере с помощью PIN-кода смарт-карты следуйте инструкциям на экране.

Извлечение смарт-карты

- ▲ Возьмите смарт-карту за край и извлеките ее из устройства чтения смарт-карт.



Использование устройств USB

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

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

Компьютер имеет как минимум 1 порт USB, который поддерживает устройства USB 1.0, USB 1.1, 2.0 или 3.0. Компьютер также может иметь порт USB для зарядки, который служит источником питания для внешнего устройства. Дополнительное стыковочное устройство или концентратор USB предоставляет возможность доступа с компьютера к дополнительным портам USB.

Подключение устройства USB

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

- ▲ Подключите кабель USB устройства к порту USB.

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Изображение на следующем рисунке может немного отличаться от вашего компьютера.



При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал.

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. При первом подключении устройства USB в области уведомлений появится сообщение о том, что компьютер распознал устройство.

Извлечение устройства USB

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во снижения риска потери данных или зависания системы выполните указанную ниже процедуру для безопасного извлечения устройства USB.

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

Использование дополнительных внешних устройств

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительных сведений о необходимом программном обеспечении и драйверах, а также о том, какой порт компьютера требуется использовать, см. инструкции производителя.

Для подключения внешнего устройства к компьютеру выполните указанные ниже действия.

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

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

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

Использование дополнительных внешних дисководов

Съемные внешние дисководы позволяют расширить возможности хранения и доступа к информации. Можно добавить дисковод USB, подключив его к порту USB компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Внешние оптические дисководы USB HP следует подключать к порту USB с питанием на компьютере.

Существуют указанные ниже типы дисководов USB.

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

8 Дискководы

Обращение с дискководами

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Дискководы компьютера являются хрупкими устройствами, поэтому с ними следует обращаться очень осторожно. При работе с дискководами соблюдайте указанные ниже меры предосторожности. Оберегайте дискковод от падений, воздействия жидкостей, перепадов температуры и влажности. Не ставьте на него какие-либо предметы.

При работе с дискководами соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.

- Перед установкой или извлечением привода необходимо выключить компьютер. Чтобы убедиться, что компьютер выключен, а не находится в спящем режиме либо режиме гибернации, включите его, а затем выключите с помощью средств операционной системы.
- Прежде чем работать с дискководом, снимите заряд статического электричества, коснувшись неокрашенной металлической поверхности дисквода.
- Не прикасайтесь к контактам разъемов компьютера и съемного дисквода.
- При установке дисквода в отсек не прикладывайте чрезмерных усилий.
- Если единственным источником питания является батарея, перед записью носителя убедитесь, что уровень заряда достаточно высок.
- При отправке дисквода по почте упакуйте его в конверт из ячеистого полиэтилена или аналогичного материала и обозначьте на упаковке: "Хрупкий предмет!".
- Исключите воздействие на дискковод магнитных полей. Магнитные поля создаются в том числе переносными и стационарными металлодетекторами, которые используются в аэропортах. Устройства безопасности в аэропортах и устройства, проверяющие ручную кладь на ленте конвейера, вместо магнитного обычно используют рентгеновское излучение, не способное повредить дискковод.
- Перед извлечением дисквода из отсека, перевозкой или хранением удаляйте из него диск.
- Во время записи диска при помощи оптического дисквода не перемещайте компьютер и не вводите ничего с клавиатуры. Процесс записи чувствителен к вибрациям.
- Прежде чем перемещать компьютер, к которому подключен внешний жесткий диск, правильно отсоедините последний или переведите компьютер в спящий режим и дождитесь отключения экрана.

Использование жестких дисков

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

Перед установкой или заменой модулей памяти или жесткого диска сохраните результаты работы и выключите компьютер.

Если неизвестно, выключен компьютер или находится в режиме энергосбережения, включите его, нажав кнопку питания, а затем выключите с помощью средств операционной системы.

Снятие или замена сервисной крышки

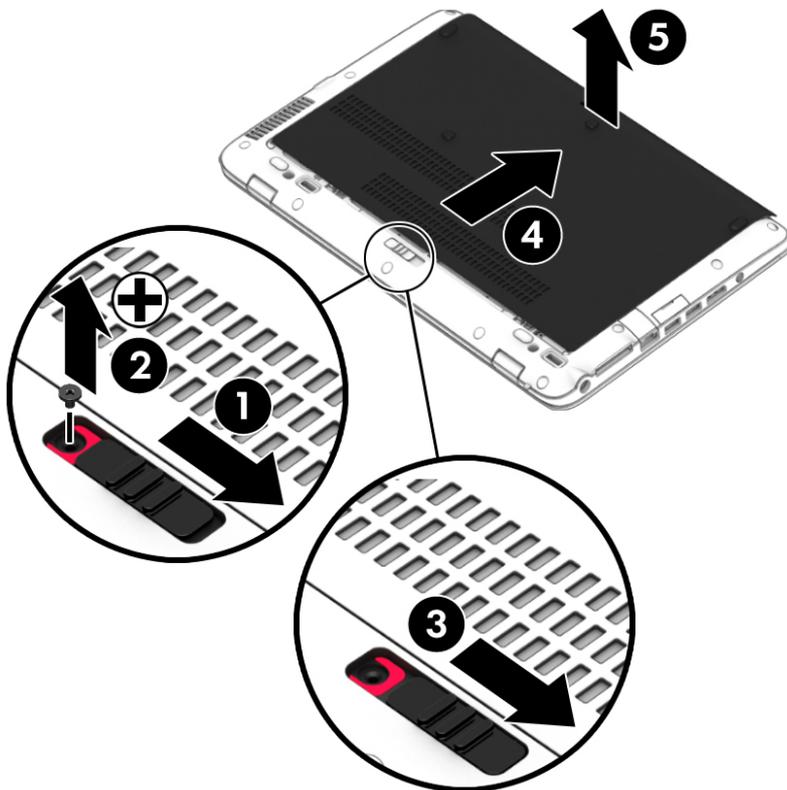
Снятие сервисной крышки

Чтобы получить доступ к батарее, гнезду модуля памяти, жесткому диску и другим компонентам, снимите сервисную крышку.

1. Переверните компьютер, сдвиньте фиксатор сервисной крышки в положение разблокировки **(1)** и выкрутите дополнительный винт **(2)**, если он используется. Если же винт не используется, просто сдвиньте фиксатор вправо **(3)**.

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Если необходимо использовать дополнительный винт, он находится в сервисной крышке.

2. Сдвиньте сервисную крышку вперед в направлении компьютера **(4)** и поднимите ее, чтобы снять **(5)**.

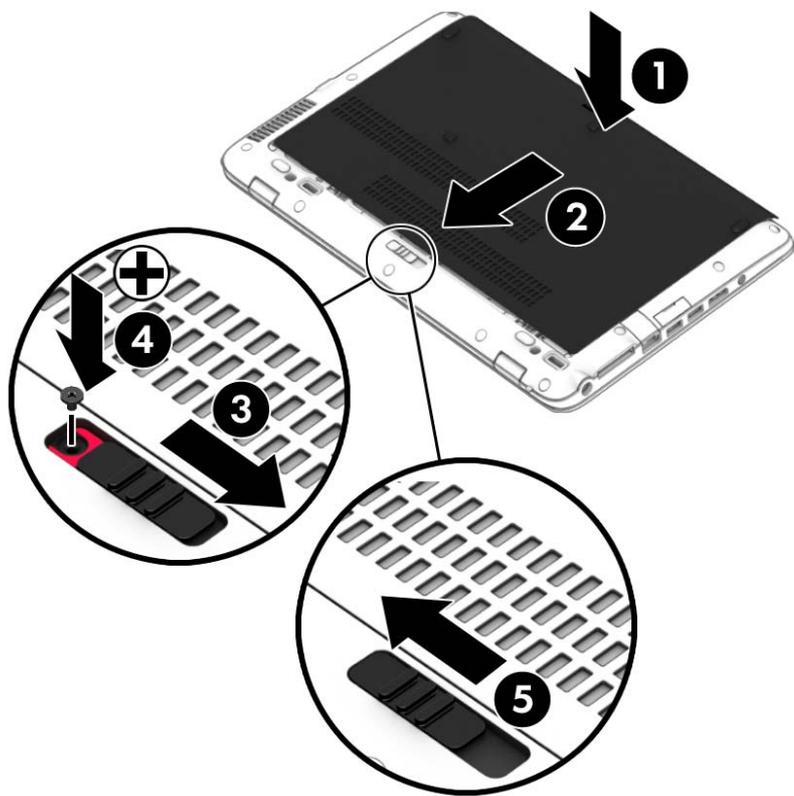


Установка сервисной крышки

Получив доступ к батарее, гнезду модуля памяти, жесткому диску, наклейке со сведениями о соответствии нормам или другим компонентам, установите сервисную крышку на место.

1. Установите сервисную крышку так, чтобы ее передний край совпал с передней частью компьютера (1).
2. Сдвиньте сервисную крышку вперед (2) до автоматической блокировки крышки.
3. Поверните компьютер отсеком для батареи к себе и сдвиньте фиксатор сервисной крышки вправо (3). Если используется дополнительный винт (4), вставьте и закрутите его, чтобы зафиксировать сервисную крышку. Сдвиньте фиксатор влево, чтобы закрепить сервисную крышку (5).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если необходимо использовать дополнительный винт, он находится под сервисной крышкой.



Замена или обновление жесткого диска

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

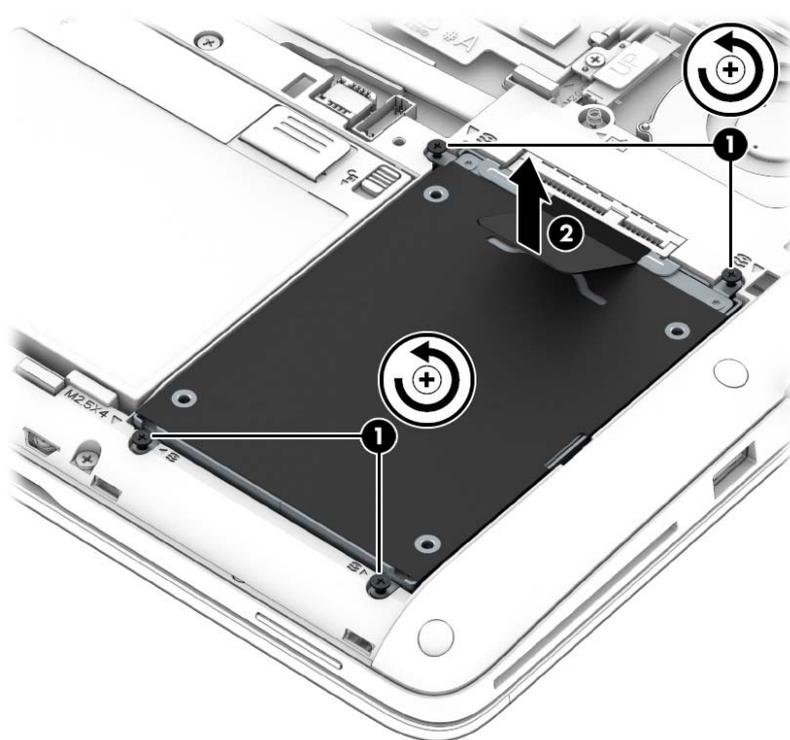
Перед извлечением жесткого диска из отсека выключите компьютер. Не извлекайте жесткий диск, если компьютер включен, находится в режиме сна или гибернации.

Если неизвестно, выключен компьютер или находится в режиме энергосбережения, включите его, нажав кнопку питания, а затем выключите с помощью средств операционной системы.

Извлечение жесткого диска

Чтобы извлечь жесткий диск, выполните указанные ниже действия.

1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера адаптер питания переменного тока и внешние устройства.
3. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
4. Снимите сервисную крышку (см. раздел [Снятие или замена сервисной крышки на стр. 47](#)) и выньте батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 36](#)).
5. Открутите 4 винта (1) на крышке отсека для жесткого диска. Потяните вверх тканевой язычок жесткого диска (2) и выньте диск.



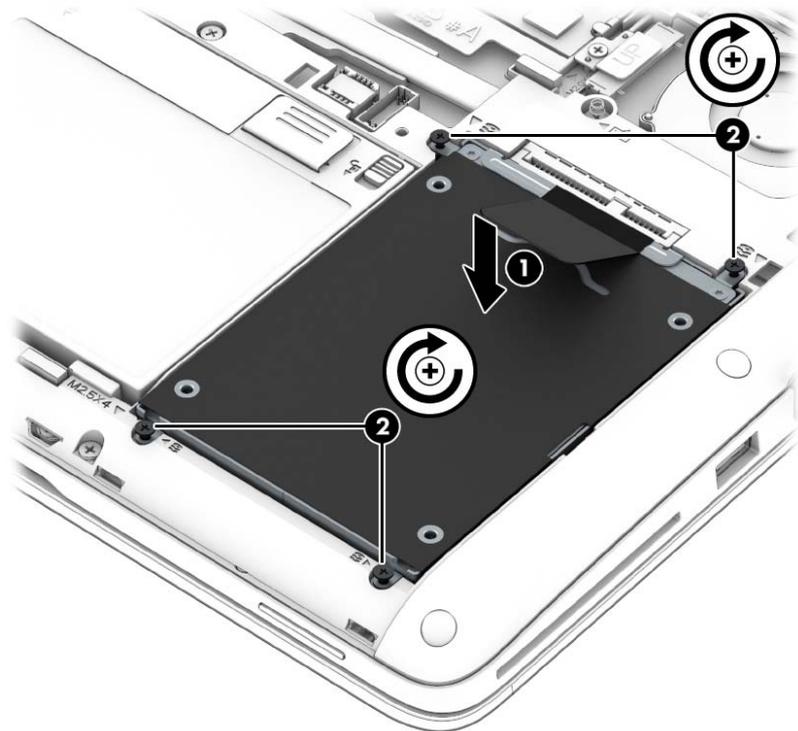
Установка жесткого диска

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

Чтобы установить жесткий диск, выполните указанные ниже действия.

1. Установите жесткий диск в отсек (1), убедившись, что тканевый язычок расположен сверху.

2. Вкрутите 4 винта (2), чтобы закрепить жесткий диск.



3. Установите на место крышку отсека для батареи (см. [Установка и извлечение батареи на стр. 36](#)) и сервисную крышку (см. [Снятие или замена сервисной крышки на стр. 47](#)).
4. Верните компьютер в исходное положение, снова подсоедините кабель питания переменного тока и подключите внешние устройства.
5. Включите компьютер.

Улучшение производительности жесткого диска

Дефрагментация диска

Чем дольше вы работаете с компьютером, тем больше фрагментируются файлы на жестком диске. Фрагментация диска означает, что данные на диске записаны не непрерывно (последовательно), а значит, жесткому диску сложнее находить файлы. В результате компьютер работает медленнее. Программа дефрагментации диска перераспределяет (или физически реорганизовывает) фрагментированные файлы и папки на жестком диске так, чтобы сделать работу с ними более эффективной.



ПРИМЕЧАНИЕ. На твердотельных накопителях не нужно выполнять дефрагментацию.

После запуска программа дефрагментации диска работает без участия пользователя. Однако в зависимости от размера жесткого диска и количества фрагментированных файлов для завершения дефрагментации может потребоваться более часа.

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

Чтобы запустить дефрагментацию диска, выполните указанные ниже действия.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера в ОС Windows предусмотрена функция управления учетными записями пользователей. Для выполнения некоторых задач, например для установки программного обеспечения, запуска утилит или изменения параметров Windows, вам может потребоваться подтвердить права доступа или ввести пароль. См. справку и поддержку. Чтобы перейти в центр справки и поддержки, выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

Дополнительные сведения см. также в справке программы дефрагментации диска.

Очистка диска

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

Чтобы запустить программу очистки диска, выполните указанные ниже действия.

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

Использование программы HP 3D DriveGuard

Для защиты жесткого диска программа HP 3D DriveGuard "паркует" его и приостанавливает запросы данных в указанных ниже ситуациях.

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

Вскоре после окончания такого события программа HP 3D DriveGuard возобновляет обычную работу жесткого диска.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Твердотельные накопители (SSD) не имеют движущихся частей и не требуют применения программы HP 3D DriveGuard.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Жесткие диски в основном и дополнительном отсеках защищены программой HP 3D DriveGuard. На жесткий диск, установленный в дополнительное стыковочное устройство или подключенный к порту USB, защита HP 3D DriveGuard не распространяется.

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

Определение состояния программы HP 3D DriveGuard

Цвет индикатора жесткого диска на компьютере меняется, указывая на то, что головки диска в отсеке для основного либо дополнительного (только на некоторых моделях) жесткого диска запаркованы. Чтобы определить, включена ли защита дисков и запаркованы ли головки, воспользуйтесь значком в Центре мобильности либо в области уведомлений справа на панели задач на рабочем столе Windows.

- Если в данный момент программа защищает диск, поверх значка отображается зеленый флажок .
- Если программа отключена, поверх значка отображается красная пометка .
- Если программа запарковала головки диска из-за полученного удара, поверх значка отображается оранжевый конус .

9 Безопасность

Защита компьютера

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Средства безопасности предназначены для ограничения возможностей злоумышленников. Эти средства защиты не устраняют полностью угрозу ненадлежащего использования или кражи компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед отправкой компьютера на обслуживание, создайте резервную копию, удалите конфиденциальные файлы и все настройки паролей.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Данный компьютер поддерживает Computrace, безопасную интерактивную службу отслеживания и восстановления, доступную в некоторых регионах. Если компьютер украден, Computrace может обнаружить его, когда злоумышленник выполнит подключение к Интернету. Чтобы использовать Computrace, необходимо приобрести программное обеспечение и подписаться на услугу. Информацию о заказе программного обеспечения Computrace см. на веб-сайте HP <http://hp-pt.absolute.com>.

Угроза компьютеру	Функция безопасности
Несанкционированное использование компьютера	HP Client Security в сочетании с паролем, смарт-картой, бесконтактной картой, зарегистрированными образами лиц, отпечатков пальцев или другими учетными данными проверки подлинности
Несанкционированный доступ к программе Computer Setup (f10)	Пароль администратора для доступа к BIOS в программе Computer Setup*
Несанкционированный доступ к содержимому жесткого диска	Пароль DriveLock или Automatic DriveLock в программе Computer Setup*
Несанкционированная загрузка с дополнительного внешнего оптического дисковода либо жесткого диска (только на некоторых моделях) или встроенного сетевого адаптера	Функция Boot options (Параметры загрузки) в программе Computer Setup*
Несанкционированный доступ к учетным данным пользователя в Windows	Пароль пользователя Windows
Несанкционированный доступ к данным	<ul style="list-style-type: none">• Программа HP Drive Encryption• Windows Defender

Угроза компьютеру	Функция безопасности
Несанкционированный доступ к параметрам программы Computer Setup и другим идентификационным сведениям системы	Пароль администратора для доступа к BIOS в программе Computer Setup*
Кража компьютера	Гнездо для замка с тросиком (используется для поставляемого дополнительно замка с тросиком)

*Программа Computer Setup относится к числу предварительно установленных служебных программ на основе ПЗУ, которую можно использовать, даже когда операционная система не работает или не загружается. Для переходов и выбора пунктов в программе Computer Setup можно использовать указывающее устройство (сенсорную панель, указку или мышь USB) или клавиатуру.

Использование паролей

Пароль – это группа символов, выбранная для защиты данных в компьютере. Может быть установлено несколько типов паролей в зависимости от необходимого способа управления доступом к данным. Пароли можно задавать с помощью ОС Windows или предустановленной на компьютере программы Computer Setup (не Windows).

- Пароли DriveLock и администратора BIOS устанавливаются в программе Computer Setup и управляются системой BIOS.
- Пароли Automatic DriveLock включаются в программе Computer Setup.
- Пароли Windows устанавливаются только в операционной системе Windows.
- После настройки утилиты HP SpareKey ею можно воспользоваться для получения доступа к программе Computer Setup, если вы забудете установленный в ней пароль администратора BIOS.
- Если забыты оба пароля DriveLock (пользовательский и главный), защищенный паролями жесткий диск окончательно блокируется и больше не может использоваться.

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

Советы по созданию и хранению паролей.

- При создании пароля учитывайте требования конкретной программы.
- Не используйте один и тот же пароль для нескольких приложений или веб-сайтов. Не используйте пароль Windows для любого другого приложения или веб-сайта.
- Используйте средство Password Manager программы HP Client Security, чтобы хранить имена пользователей и пароли для всех веб-сайтов и приложений. Если вы их забудете, то сможете впоследствии просмотреть их без угрозы для безопасности своих данных.
- Не храните пароль в файле на компьютере.

В следующей таблице приведен список часто используемых паролей администратора BIOS и операционной системы Windows, а также описания их функций.

Установка паролей Windows

Пароли	Функция
Пароль администратора*	Ограничение доступа к учетным данным администратора Windows. ПРИМЕЧАНИЕ. Пароли администратора Windows и администратора BIOS устанавливаются отдельно.
Пароль пользователя*	Ограничение доступа к учетной записи пользователя в Windows.

*Для получения сведений об установке пароля администратора Windows или пароля пользователя Windows перейдите в центр справки и поддержки, выбрав **Пуск > Справка и поддержка**.

Установка паролей в программе Computer Setup

Пароли	Функция
Пароль администратора BIOS*	Ограничение доступа к программе Computer Setup. ПРИМЕЧАНИЕ. Если в компьютере включены функции защиты пароля администратора BIOS от удаления, возможно, пароль не удастся удалить до их отключения.
Главный пароль DriveLock*	Ограничение доступа ко внутреннему жесткому диску, защищенному функцией DriveLock. Он также используется для удаленной защиты DriveLock. Этот пароль устанавливается в разделе DriveLock Passwords (Пароли DriveLock) в ходе включения функции. ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы настроить пароль DriveLock, следует сначала установить пароль администратора BIOS.
Пароль пользователя DriveLock*	Ограничение доступа ко внутреннему жесткому диску, защищенному функцией DriveLock, пароль устанавливается в разделе DriveLock passwords (Пароли DriveLock) в ходе включения функции. ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы настроить пароль DriveLock, следует сначала установить пароль администратора BIOS.

*Дополнительные сведения о каждом из этих паролей см. в следующих разделах.

Управление паролем администратора BIOS

Чтобы установить, изменить или удалить этот пароль, выполните указанные ниже действия.

Настройка нового пароля администратора BIOS

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Setup BIOS Administrator Password** (Установить пароль администратора BIOS) и нажмите клавишу **Enter**.
4. При появлении запроса введите пароль.
5. При появлении запроса повторно введите новый пароль для подтверждения.
6. Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, щелкните **Save** (Сохранить) и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **Main** (Главная страница) > **Save Changes and Exit** (Выход с сохранением изменений), после чего нажмите клавишу **Enter**.

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.

Изменение пароля администратора BIOS

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Change Password** (Изменить пароль), после чего нажмите клавишу **Enter**.
4. При появлении запроса введите текущий пароль.
5. При появлении запроса введите новый пароль еще раз для подтверждения.
6. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Выход с сохранением изменений), после чего нажмите клавишу **Enter**.

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.

Удаление пароля администратора BIOS

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Change Password** (Изменить пароль), после чего нажмите клавишу **Enter**.
4. При появлении запроса введите текущий пароль.
5. При появлении запроса на ввод нового пароля оставьте поле пустым и нажмите клавишу **Enter**.
6. Прочтите текст предупреждения. Для продолжения выберите **YES** (ДА).
7. При появлении запроса на повторный ввод нового пароля оставьте поле пустым и нажмите клавишу **Enter**.
8. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Выход с сохранением изменений), после чего нажмите клавишу **Enter**.

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.

Ввод пароля администратора BIOS

При появлении запроса **BIOS administrator password** (Пароль администратора BIOS) введите пароль (при помощи тех же клавиш, при помощи которых он был установлен) и нажмите клавишу **Enter**. После трех неудачных попыток ввода пароля администратора BIOS необходимо перезапустить компьютер, чтобы попытаться ввести пароль еще раз.

Управление паролем DriveLock в программе Computer Setup

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание необратимой блокировки жесткого диска, защищенного функцией DriveLock, запишите главный и пользовательский пароли DriveLock и храните их в безопасном месте отдельно от компьютера. Если забыты пароли DriveLock, жесткий диск блокируется, и использовать его будет невозможно.

Функция DriveLock предотвращает несанкционированный доступ к содержимому жесткого диска. Функцию DriveLock можно использовать только для внутренних жестких дисков компьютера. После установки для жесткого диска защитной функции DriveLock необходимо вводить пароль DriveLock при обращении к жесткому диску. Чтобы иметь возможность обращаться к жесткому диску с использованием паролей DriveLock, диск должен быть установлен в компьютере или в усовершенствованном репликаторе портов.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы получить доступ к функциям DriveLock, следует сначала установить пароль администратора BIOS.

Чтобы использовать функцию DriveLock для защиты диска, нужно настроить главный и пользовательский пароли в программе установки компьютера. При использовании функции DriveLock обратите внимание на указанные ниже замечания.

- Если для защиты диска используется функция DriveLock, доступ к нему может быть осуществлен только после ввода пользовательского или главного пароля.
- Пользовательский пароль должен знать тот человек, который ежедневно работает с защищенным жестким диском. Главный пароль должен знать системный администратор или пользователь.
- Пользовательский и главный пароли могут совпадать.
- Удалить пользовательский или главный пароль можно, только сняв с диска защиту DriveLock. Защита функцией DriveLock может быть снята с диска только с помощью главного пароля.

Установка пароля DriveLock

Чтобы установить или изменить пароль DriveLock в программе Computer Setup, выполните указанные ниже действия.

1. Включите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **DriveLock**, после чего нажмите клавишу **Enter**.
4. Щелкните "Установить главный пароль DriveLock".
5. Введите пароль администратора BIOS и нажмите клавишу **Enter**.

6. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите жесткий диск, который необходимо защитить, и нажмите клавишу **Enter**.
7. Прочитайте предупреждение. Чтобы продолжить, выберите **YES** (Да).
8. При появлении запроса введите главный пароль и нажмите клавишу **Enter**.
9. При появлении запроса снова введите главный пароль для подтверждения и нажмите клавишу **Enter**.
10. При появлении запроса введите пароль пользователя и нажмите клавишу **Enter**.
11. При появлении запроса снова введите пароль пользователя для подтверждения и нажмите клавишу **Enter**.
12. Чтобы подтвердить защиту выбранного диска функцией DriveLock, введите DriveLock в поле подтверждения и нажмите клавишу **Enter**.



ПРИМЕЧАНИЕ. При подтверждении DriveLock учитывается регистр.

13. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Выход с сохранением изменений), после чего нажмите клавишу **Enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Ввод пароля DriveLock

Убедитесь, что жесткий диск установлен в компьютер (а не в дополнительную станцию расширения и не во внешний отсек MultiBay).

При появлении запроса **DriveLock Password** (Пароль DriveLock) введите пароль пользователя или главный пароль (с помощью тех же клавиш, которые использовались при установке пароля) и нажмите клавишу [Enter](#).

После двух неудачных попыток ввода пароля необходимо перезапустить компьютер, чтобы попытаться ввести пароль еще раз.

Изменение пароля DriveLock

Чтобы изменить пароль DriveLock в программе Computer Setup, выполните указанные ниже действия.

1. Включите компьютер и нажмите клавишу [esc](#), когда в нижней части экрана появится сообщение "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите [esc](#), чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу [f10](#), чтобы открыть программу Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **DriveLock**, после чего нажмите клавишу [Enter](#).
4. Введите пароль администратора BIOS и нажмите клавишу [Enter](#).
5. При помощи указывающего устройства либо клавиш со стрелками выберите "Установить пароль DriveLock" и нажмите клавишу [Enter](#).
6. С помощью клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу [Enter](#).
7. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Change Password** (Изменить пароль).
8. При появлении запроса введите текущий пароль и нажмите клавишу [Enter](#).
9. При появлении запроса введите новый пароль и нажмите клавишу [Enter](#).
10. При появлении запроса снова введите новый пароль для подтверждения и нажмите клавишу [Enter](#).
11. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Выход с сохранением изменений), после чего нажмите клавишу [Enter](#).

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Снятие защиты DriveLock

Чтобы снять защиту DriveLock в программе Computer Setup, выполните указанные ниже действия.

1. Включите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите **esc**, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **DriveLock**, после чего нажмите клавишу **Enter**.
4. Введите пароль администратора BIOS и нажмите клавишу **Enter**.
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Set DriveLock Password** (Установить пароль DriveLock) и нажмите клавишу **Enter**.
6. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **Enter**.
7. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Disable protection** (Отключить защиту).
8. Введите главный пароль и нажмите клавишу **Enter**.
9. Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, щелкните **Save** (Сохранить) и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Выход с сохранением изменений), после чего нажмите клавишу **Enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Использование пароля Automatic DriveLock в утилите Computer Setup

Если на компьютере работают несколько пользователей, можно установить пароль Automatic DriveLock. При установке пароля Automatic DriveLock происходит создание главного и пользовательского паролей DriveLock случайным образом. Когда какой-либо пользователь проходит проверку учетных данных, эти же пароли DriveLock используются для разблокирования диска.



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы получить доступ к функциям Automatic DriveLock, следует сначала установить пароль администратора BIOS.

Ввод пароля Automatic DriveLock

Чтобы включить пароль Automatic DriveLock в программе Computer Setup, выполните указанные ниже действия.

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

3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Automatic DriveLock**, после чего нажмите клавишу **Enter**.
4. Введите пароль администратора BIOS и нажмите клавишу **Enter**.
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **Enter**.
6. Прочитайте предупреждение. Чтобы продолжить, выберите **YES** (Да).
7. Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, щелкните **Save** (Сохранить) и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Выход с сохранением изменений), после чего нажмите клавишу **Enter**.

Снятие защиты Automatic DriveLock

Чтобы снять защиту DriveLock в программе Computer Setup, выполните указанные ниже действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Automatic DriveLock**, после чего нажмите клавишу **Enter**.
4. Введите пароль администратора BIOS и нажмите клавишу **Enter**.
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **Enter**.
6. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Disable protection** (Отключить защиту).
7. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Выход с сохранением изменений), после чего нажмите клавишу **Enter**.

Использование антивирусных программ

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

Антивирусные программы способны обнаружить и уничтожить большинство вирусов, а также устранить вызванные ими неполадки. Необходимо обновлять антивирусные программы, чтобы защититься от вновь появляющихся вирусов.

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

Использование брандмауэра

Брандмауэры разработаны для предотвращения несанкционированного доступа к системе или сети. Брандмауэр может быть программным обеспечением, устанавливаемым на компьютер и/или сеть, или решением, состоящим из аппаратного и программного обеспечения.

Различают два типа брандмауэров:

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

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

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

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

Установка критических обновлений системы безопасности

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

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

1. Запустите Центр обновления Windows сразу после настройки компьютера.
2. После этого запускайте Центр обновления Windows ежемесячно.
3. Загружайте обновления Windows и других программ Microsoft по мере их выпуска с веб-сайта Microsoft и с помощью ссылки на обновления в центре справки и поддержки.

Использование программы HP Client Security

На некоторых моделях компьютеров предустановлена программа HP Client Security Manager. Для доступа к этой программе можно использовать панель управления Windows. Эта

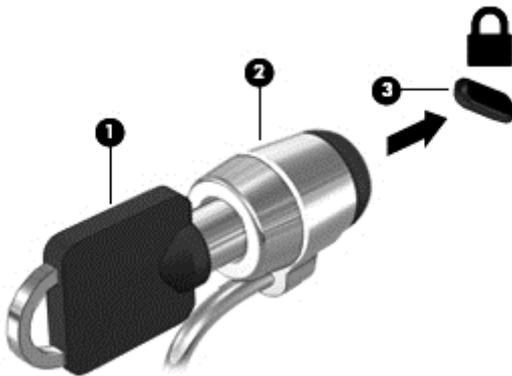
программа предоставляет функции обеспечения безопасности, которые помогают защитить компьютер, сети и важные данные от несанкционированного доступа. Дополнительную информацию см. в справке программы HP Client Security.

Установка дополнительного защитного тросика

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Замок с тросиком – это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.

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

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



Использование считывателя отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)

Встроенный считыватель отпечатков пальцев доступен в некоторых моделях компьютеров. Чтобы использовать считыватель отпечатков пальцев, следует зарегистрировать свои отпечатки пальцев при помощи средства Credential Manager в программе HP Client Security. См. справку программы HP Client Security.

После регистрации отпечатков пальцев в Credential Manager можно использовать средство Password Manager в HP Client Security для хранения паролей и имен пользователей, а также ввода этих данных на поддерживаемых веб-сайтах и в приложениях.

Расположение устройства считывания отпечатков пальцев

Считыватель отпечатков пальцев – это маленький металлический датчик, расположенный в одной из указанных ниже областей компьютера.

- В правой части клавиатуры

В зависимости от модели компьютера считыватель может быть ориентирован горизонтально или вертикально. При обоих положениях датчика необходимо проводить палец перпендикулярно металлическому датчику. Сведения о расположении считывателя на компьютере см. в разделе [Знакомство с компьютером на стр. 4](#).

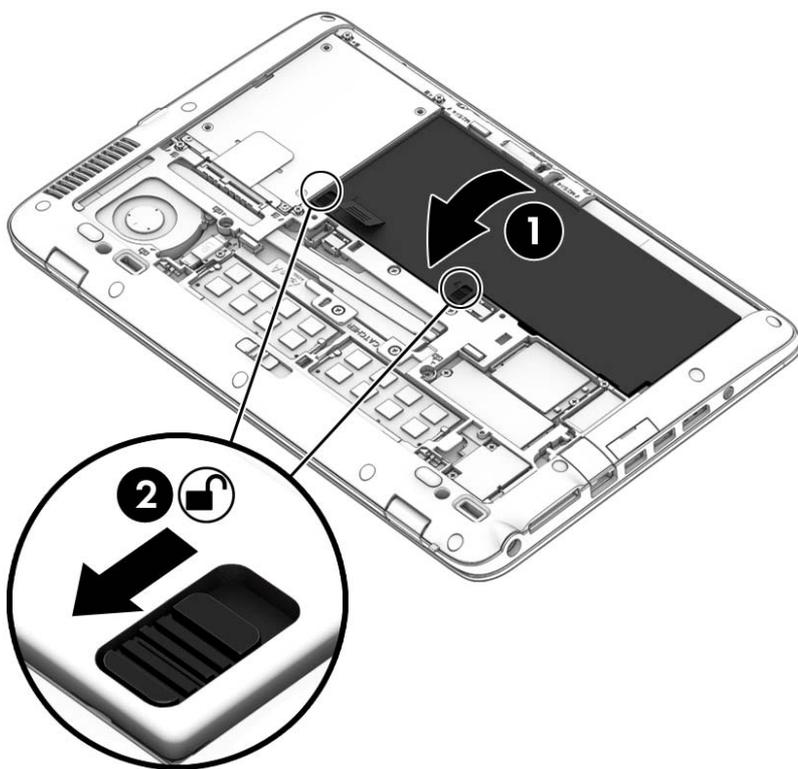
10 Обслуживание

Установка и извлечение батареи

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

Чтобы установить батарею, выполните указанные ниже действия.

1. Совместите выступы на батарее (1) с пазами на корпусе компьютера и вставьте батарею в отсек до упора.
2. Сдвиньте фиксатор (2) аккумуляторной батареи, чтобы зафиксировать ее на месте.

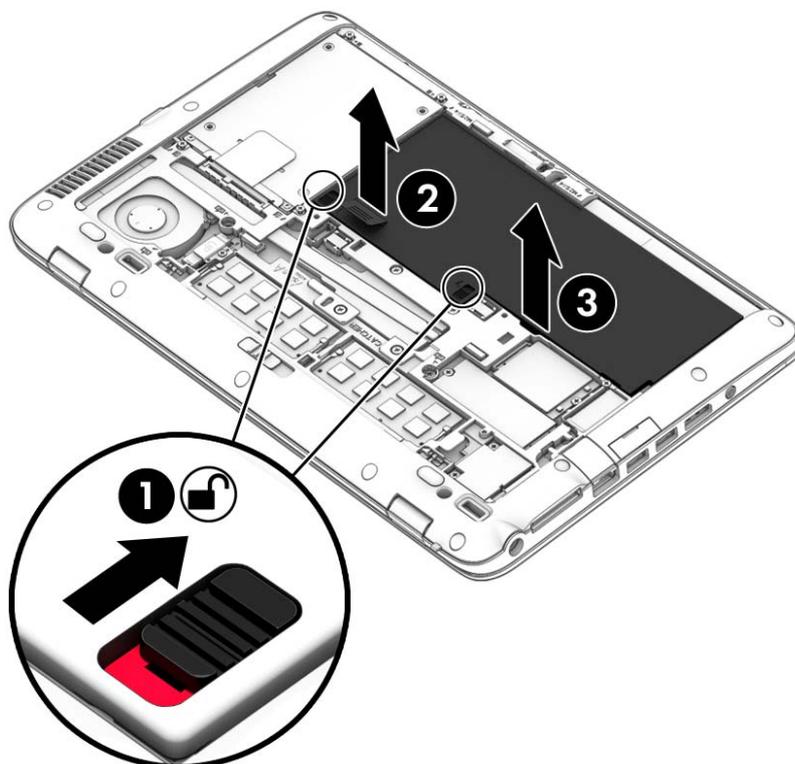


3. Совместите пазы на крышке отсека для батареи (1) с выступами на корпусе компьютера, затем нажмите крышку, чтобы закрыть ее (2). Батарея автоматически зафиксируется на месте.

Чтобы извлечь батарею, выполните указанные ниже действия.

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

1. Снимите сервисную крышку. См. раздел [Снятие или замена сервисной крышки на стр. 68](#).
2. Сдвиньте два фиксатора батареи в положение разблокировки (1). Отделение под фиксаторами, сдвинутыми в положение разблокировки, красного цвета. С помощью тканевого ушка поднимите батарею вверх (2) и вытяните ее из (3) корпуса.



Снятие или замена сервисной крышки

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для предотвращения потери данных и зависания системы выполните указанные ниже действия.

Перед установкой или заменой модулей памяти или жесткого диска сохраните результаты работы и выключите компьютер.

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

Снятие сервисной крышки

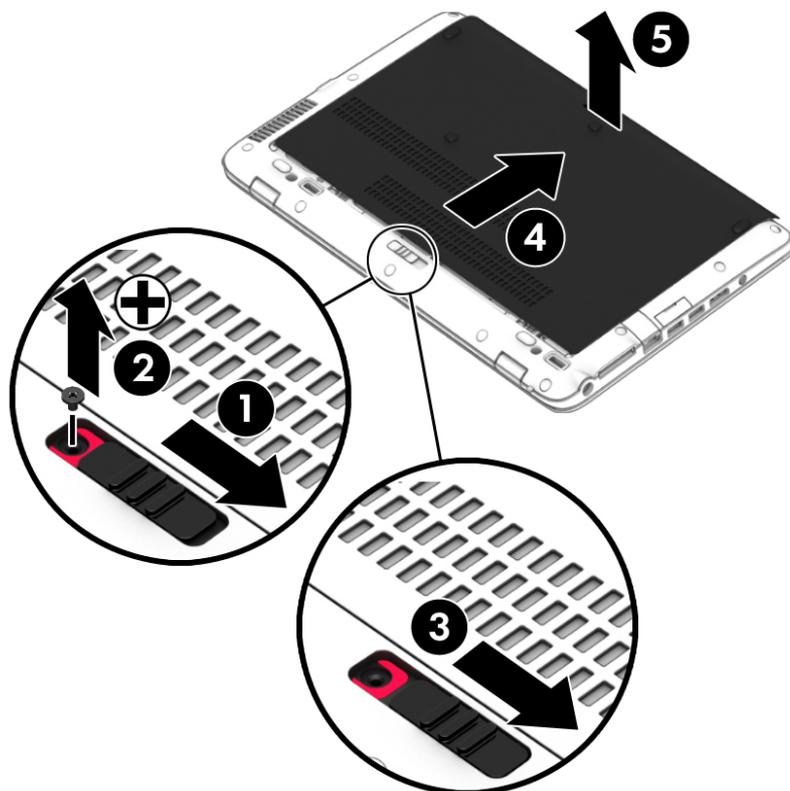
Снятие сервисной крышки позволяет получить доступ к батарее, отсеку для модуля памяти, жесткому диску, наклейке со сведениями о соответствии нормам и другим компонентам.

Чтобы снять сервисную крышку, выполните указанные ниже действия.

1. Переверните компьютер, сдвиньте фиксатор сервисной крышки в положение разблокировки (1) и выкрутите дополнительный винт (2), если он используется. Если же винт не используется, просто сдвиньте фиксатор вправо (3).

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Если необходимо использовать дополнительный винт, он находится в сервисной крышке.

2. Сдвиньте сервисную крышку вперед в направлении компьютера (4) и поднимите ее, чтобы снять (5).



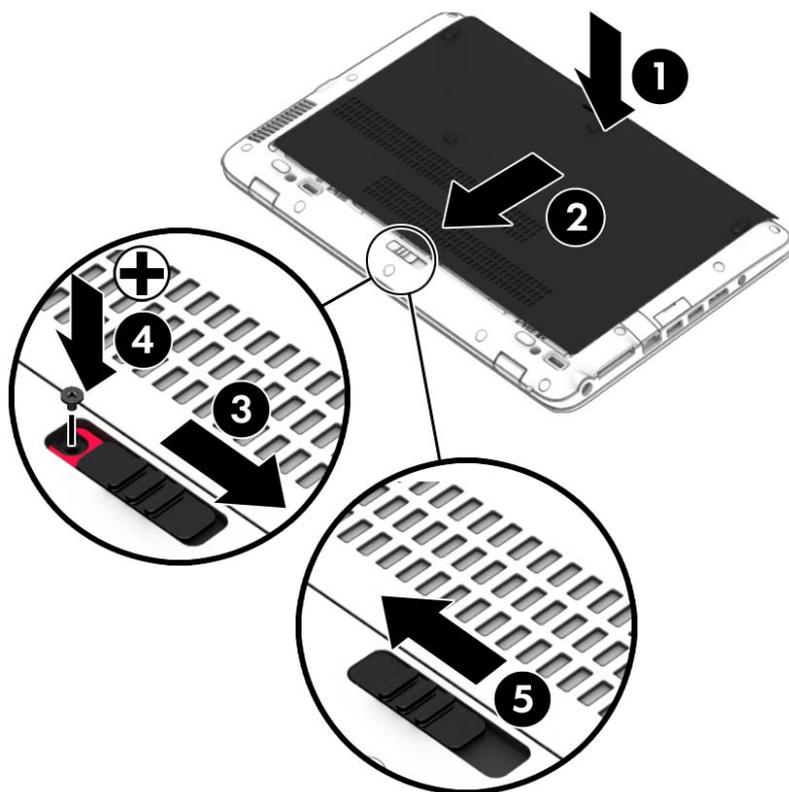
Установка сервисной крышки

Получив доступ к батарее, гнезду модуля памяти, жесткому диску, наклейке со сведениями о соответствии нормам или другим компонентам, установите сервисную крышку на место.

Чтобы установить сервисную крышку на место, выполните указанные ниже действия.

1. Установите сервисную крышку так, чтобы ее передний край совпал с передней частью компьютера (1).
2. Сдвиньте сервисную крышку вперед (2) до автоматической блокировки крышки.
3. Поверните компьютер отсеком для батареи к себе и сдвиньте фиксатор сервисной крышки вправо (3). Если используется дополнительный винт (4), вставьте и закрутите его, чтобы зафиксировать сервисную крышку. Сдвиньте фиксатор влево, чтобы закрепить сервисную крышку (5).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если необходимо использовать дополнительный винт, он находится под сервисной крышкой.



Замена или обновление жесткого диска

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для предотвращения потери данных и зависания системы выполните указанные ниже действия.

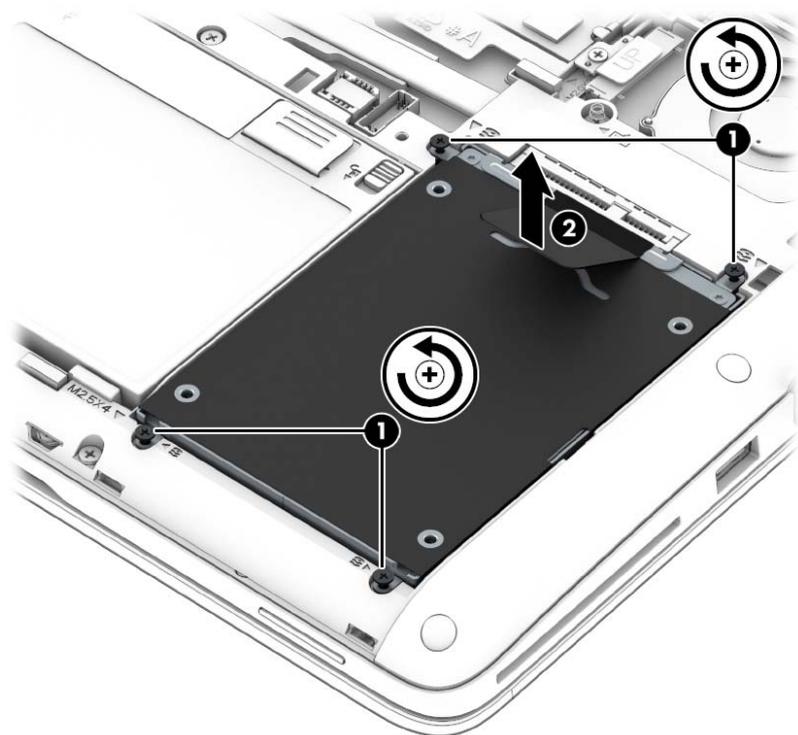
Перед извлечением жесткого диска из отсека выключите компьютер. Не извлекайте жесткий диск, если компьютер включен, находится в режиме сна или гибернации.

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

Извлечение жесткого диска

Чтобы извлечь жесткий диск, выполните указанные ниже действия.

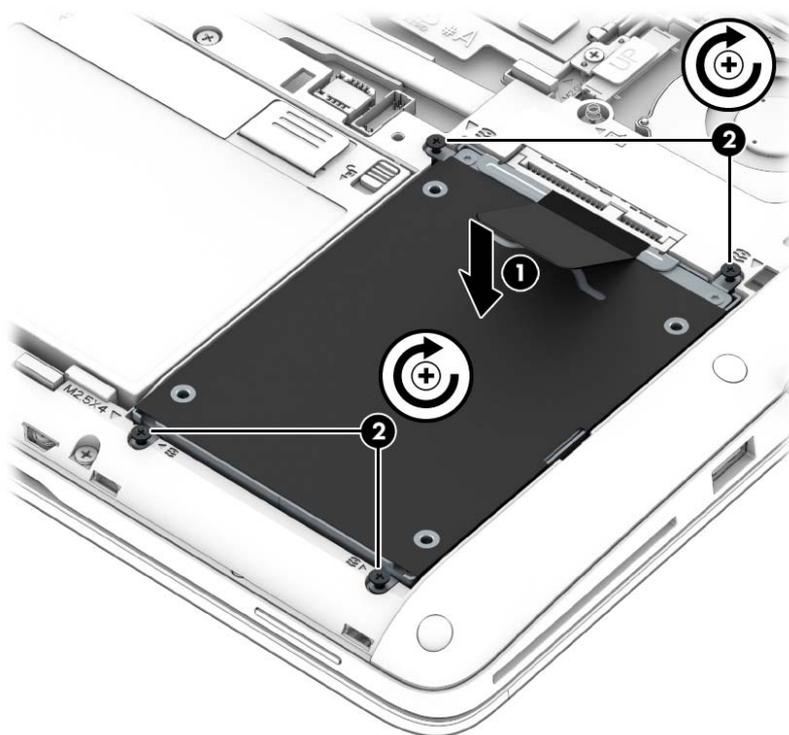
1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера адаптер питания переменного тока и внешние устройства.
3. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
4. Снимите сервисную крышку (см. раздел [Снятие или замена сервисной крышки на стр. 68](#)) и выньте батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 66](#)).
5. Открутите 4 винта (1) на крышке отсека для жесткого диска. Потяните вверх тканевой язычок жесткого диска (2) и выньте диск.



Установка жесткого диска

Чтобы установить жесткий диск, выполните указанные ниже действия.

1. Установите жесткий диск в отсек (1), убедившись, что тканевый язычок расположен сверху.
2. Вкрутите 4 винта (2), чтобы закрепить жесткий диск.



3. Установите на место крышку отсека для батареи (см. [Установка и извлечение батареи на стр. 66](#)) и сервисную крышку (см. [Снятие или замена сервисной крышки на стр. 68](#)).
4. Верните компьютер в исходное положение, снова подсоедините кабель питания переменного тока и подключите внешние устройства.
5. Включите компьютер.

Добавление или замена модулей памяти

Добавление и замена модулей памяти

Компьютер оборудован двумя гнездами для модулей памяти. Объем памяти компьютера можно увеличить за счет установки модуля в свободном гнезде расширения памяти или замены существующего модуля в основном гнезде.

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

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

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

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

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

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

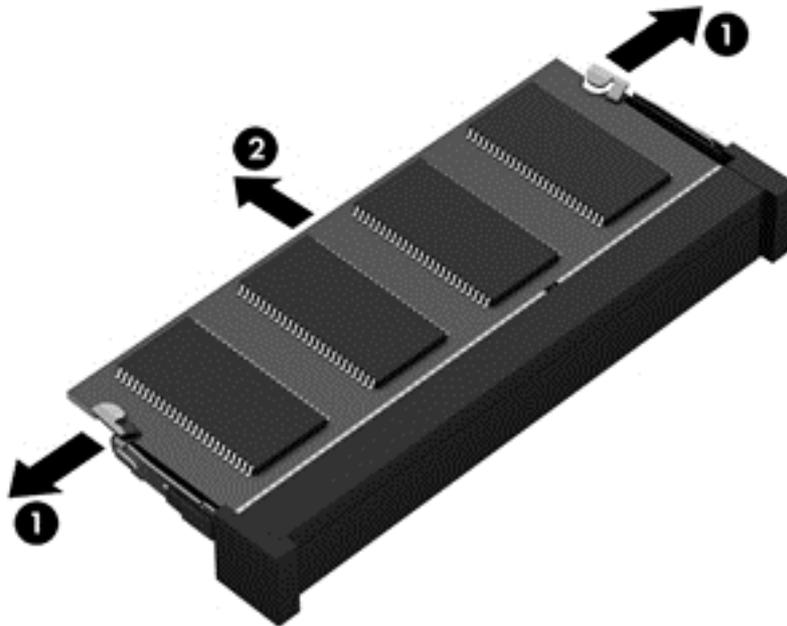
Если нет уверенности, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его, нажав кнопку питания, а затем выключите с помощью средств операционной системы.

1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера адаптер питания переменного тока и внешние устройства.
3. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
4. Снимите крышку отсека для батареи (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 36](#)) и сервисную крышку (см. раздел [Снятие или замена сервисной крышки на стр. 47](#)).
5. Если необходимо заменить модуль, извлеките установленный модуль.
 - a. Раздвиньте фиксаторы **(1)** по краям модуля памяти.

Модуль памяти приподнимется.

- б. Возьмите модуль памяти за края **(2)** и осторожно извлеките его из гнезда.

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



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

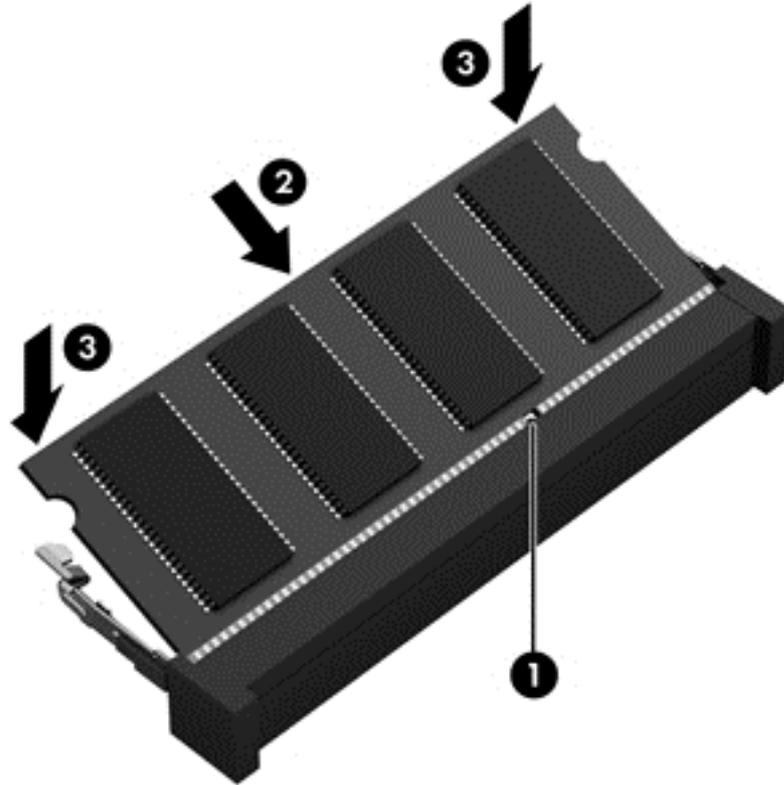
6. Установите новый модуль памяти.

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

- а. Совместите вырез **(1)** модуля памяти с выступом в гнезде.
- б. Расположите модуль памяти под углом 45 градусов к поверхности отсека и вставьте модуль **(2)** в гнездо до упора.

- в. Аккуратно нажмите на модуль памяти (3), равномерно распределяя усилие на оба края модуля, пока не закроются фиксаторы.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Чтобы избежать повреждения модуля памяти, ни при каких обстоятельствах не сгибайте его.



7. Установите на место крышку отсека для батареи (см. [Установка и извлечение батареи на стр. 36](#)) и сервисную крышку (см. [Снятие или замена сервисной крышки на стр. 47](#)).
8. Верните компьютер в исходное положение, снова подсоедините кабель питания переменного тока и подключите внешние устройства.
9. Включите компьютер.

Обновление программ и драйверов

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

Очистка компьютера

Средства очистки

Для безопасной очистки и дезинфекции компьютера используйте указанные ниже средства.

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Избегайте использования агрессивных растворителей для очистки, поскольку они могут повредить поверхность компьютера. Если вы не уверены, безопасен ли определенный продукт для очистки компьютера, ознакомьтесь с составом продукта. Если в него входят спирт, ацетон, нашатырный спирт, дихлорметан и углеводороды, не пользуйтесь этим средством.

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

Процедуры очистки

Для безопасной очистки компьютера следуйте инструкциям в данном разделе.

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

Выключите компьютер.

Отключите внешний источник питания.

Отключите все внешние устройства с питанием.

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

Очистка экрана (стационарные компьютеры и ноутбуки)

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

Очистка боковых панелей и крышки

Для очистки и дезинфекции боковых панелей и крышки используйте замшу либо мягкую ткань из микроволокна, смочив материал каким-либо из чистящих средств, перечисленных выше. Также для очистки можно применять подходящие одноразовые бактерицидные салфетки.



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

Очистка сенсорной панели и клавиатуры



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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При очистке сенсорной панели и клавиатуры следите, чтобы чистящее средство не попало между клавиш. Это может привести к повреждению внутренних компонентов.

- Для очистки и дезинфекции сенсорной панели и клавиатуры используйте замшу либо мягкую ткань из микроволокна, смочив материал каким-либо из чистящих средств, перечисленных выше. Также для очистки можно применять подходящие одноразовые бактерицидные салфетки.
- Чтобы предотвратить залипание клавиш, а также удалить из клавиатуры пыль, пух и посторонние частицы, используйте баллончик со сжатым воздухом и тонкой трубкой.

11 Резервное копирование и восстановление

Чтобы защитить свои данные, используйте центр архивации и восстановления Windows. Он позволяет сделать резервные копии личных файлов и папок, всего жесткого диска (только на некоторых моделях), создать диск восстановления системы (только на некоторых моделях), используя установленный оптический дисковод (только на некоторых моделях) или дополнительный внешний оптический дисковод, или создать точки восстановления системы. При сбое системы можно использовать резервные копии файлов, чтобы восстановить содержимое компьютера.

Центр архивации и восстановления Windows предоставляет следующие возможности:

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы получить подробные инструкции, выполните поиск этих тем в центре справки и поддержки.

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

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

Создание носителя восстановления с помощью HP Recovery Disc Creator

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютер может не быть оснащен внутренним оптическим дисководом. В таком случае для создания DVD-диска восстановления необходимо подключить внешний оптический дисковод.

HP Recovery Disc Creator – это программное обеспечение, предоставляющее альтернативный способ создания носителей восстановления. После настройки компьютера можно создать носитель восстановления, используя HP Recovery Disc Creator. Этот носитель восстановления предназначен для восстановления системы в случае повреждения жесткого диска. В ходе восстановления системы переустанавливаются исходная операционная система и программное обеспечение, установленное производителем, после чего настраиваются параметры программ.

Программа HP Recovery Disc Creator может создавать два типа DVD-дисков восстановления:

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

Создание носителя восстановления

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Носитель восстановления операционной системы можно создать только один раз. Затем эта опция станет недоступной.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Защита и безопасность > HP Recovery Disc Creator**.
2. Выберите **DVD с драйверами** или **DVD с ОС Windows**.
3. В раскрывающемся меню выберите диск для записи носителя восстановления.
4. Нажмите кнопку **Записать**, чтобы запустить процесс записи.

Резервное копирование данных

Восстановление системы после сбоя позволяет восстановить только информацию, сохраненную при последнем резервном копировании. Сразу после установки программного обеспечения следует создать диски восстановления системы (только на некоторых моделях) с помощью программы HP Recovery Disc Creator, используя установленный оптический дисковод (только на некоторых моделях) или дополнительный внешний оптический дисковод, и выполнить резервное копирование системы. По мере добавления новых программ и данных требуется регулярно выполнять резервное копирование системы, чтобы резервная копия по возможности содержала самую последнюю информацию. Диски восстановления системы (только на некоторых моделях) используются для загрузки компьютера и полного восстановления операционной системы в случае сбоя или нестабильной работы. Начальная и последующие резервные копии файлов позволяют восстановить данные и настройки в случае сбоя.

Можно сохранить сведения на дополнительном внешнем жестком диске, на сетевом диске или оптических дисках.

При выполнении резервного копирования обратите внимание на указанное ниже.

- Храните личные файлы в библиотеке "Документы" и регулярно создавайте резервную копию этой папки.
- Копируйте шаблоны, хранящиеся в связанных программах.
- Сохраните пользовательские параметры в окне, панели инструментов и меню, создав снимки экрана настроек. Снимок экрана позволит сохранить время при восстановлении пользовательских параметров.
- При архивации на диски используйте диск одного из следующих типов (диски приобретаются отдельно): CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD-R, DVD-R DL или DVD ±RW. Используемые диски зависят от типа внешнего оптического дисковода.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютер может не быть оснащен внутренним оптическим дисководом. В таком случае для создания дисков восстановления необходимо подключить внешний оптический дисковод.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На дисках DVD и дисках DVD с поддержкой двухслойной записи можно сохранить больше данных, чем на компакт-дисках, поэтому их использование для архивации снижает число требуемых дисков.

- Выполняя резервное копирование на диски, нумеруйте их перед установкой во внешний дисковод.

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Резервное копирование может занимать больше часа в зависимости от размера файла и быстродействия компьютера.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Обслуживание > Резервное копирование и восстановление**.
2. Чтобы создать резервные копии файлов, образ системы (только на некоторых моделях) или диск восстановления системы (только на некоторых моделях), следуйте инструкциям на экране.

Выполнение восстановления системы

В случае сбоя или нестабильности системы компьютер предоставляет указанные ниже средства восстановления файлов.

- Средства восстановления Windows. Центр резервного копирования и восстановления можно использовать для восстановления данных, для которых были созданы резервные копии. Кроме того, чтобы устранить проблемы, препятствующие надлежащему запуску Windows, можно использовать программу восстановления при загрузке Windows.
- Средства восстановления **f11**. Средства восстановления **f11** можно использовать для восстановления исходного образа жесткого диска. Этот образ содержит операционную систему Windows и программное обеспечение, установленное производителем.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если компьютер не удастся загрузить и нет возможности использовать созданный ранее диск восстановления системы (только на некоторых моделях), необходимо приобрести DVD-диск с ОС Windows 7, чтобы перезагрузить компьютер и восстановить операционную систему. Дополнительные сведения см. в разделе [Использование диска DVD с ОС Windows 7 \(приобретается отдельно\) на стр. 82](#).



ПРИМЕЧАНИЕ. Компьютер может не быть оснащен внутренним оптическим дисководом. В таком случае для того, чтобы воспользоваться DVD-диском с операционной системой, необходимо подключить внешний оптический дисковод.

Использование средств восстановления Windows

Для восстановления данных, для которых были созданы резервные копии, выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Обслуживание > Резервное копирование и восстановление**.
2. Чтобы восстановить настройки системы, компьютер (только на некоторых моделях) или личные файлы, следуйте инструкциям на экране.

Для восстановления данных с помощью программы восстановления при загрузке выполните указанные ниже действия.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При использовании средства восстановления запуска содержимое всего жесткого диска удаляется, а затем выполняется форматирование жесткого диска. Все созданные файлы и все установленное программное обеспечение будут безвозвратно удалены. После завершения форматирования процесс восстановления восстанавливает операционную систему, драйверы, программное обеспечение и служебные программы из используемой резервной копии.

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

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

Чтобы проверить наличие раздела восстановления HP, нажмите **Пуск**, щелкните правой кнопкой **Компьютер**, выберите **Управление** и щелкните **Управление дисками**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если раздел восстановления HP удален, опция восстановления **f11** будет недоступна. При отсутствии раздела Windows и раздела восстановления HP необходимо восстановить операционную систему и программы с помощью DVD-диска с ОС Windows 7 и диска *Driver Recovery* (Восстановление драйверов) (приобретаются отдельно). Дополнительные сведения см. в разделе [Использование диска DVD с ОС Windows 7 \(приобретается отдельно\) на стр. 82](#).

3. При наличии раздела Windows или раздела восстановления HP перезагрузите компьютер, а затем нажмите клавишу **f8**, прежде чем загрузится операционная система Windows.
4. Выберите **Восстановление запуска**.
5. Следуйте инструкциям на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы получить подробные сведения о восстановлении данных с помощью средств Windows, найдите эти разделы в центре справки и поддержки.

Использование средства восстановления **f11**

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При нажатии клавиши **f11** содержимое жесткого диска полностью удаляется, а затем выполняется форматирование жесткого диска. Все созданные файлы и все установленное программное обеспечение будут безвозвратно удалены. Средство восстановления **f11** заново устанавливает операционную систему, а также программы и драйверы HP, установленные производителем. Программное обеспечение, не установленное производителем, должно быть переустановлено.

Для восстановления исходного образа жесткого диска с помощью средства **f11** выполните указанные ниже действия.

1. Если это возможно, сделайте резервную копию всех личных файлов.
2. Если это возможно, проверьте наличие раздела восстановления HP: выберите **Пуск**, щелкните правой кнопкой **Компьютер**, выберите **Управление** и щелкните **Управление дисками**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если раздел восстановления HP не указан в списке, потребуется восстановить операционную систему и программное обеспечение с помощью диска DVD с операционной системой Windows 7 и диска *Driver Recovery* (Восстановление драйверов) (приобретаются отдельно). Дополнительные сведения см. в разделе [Использование диска DVD с ОС Windows 7 \(приобретается отдельно\) на стр. 82](#).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютер может не быть оснащен внутренним оптическим дисководом. В таком случае для того, чтобы воспользоваться DVD-диском с операционной системой, необходимо подключить внешний оптический дисковод.

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

Использование диска DVD с ОС Windows 7 (приобретается отдельно)

Для заказа диска DVD с операционной системой Windows 7 посетите веб-сайт HP. Сведения о поддержке в США см. на веб-сайте <http://www.hp.com/go/contactHP>. Сведения о поддержке во всем мире см. на веб-сайте http://welcome.hp.com/country/us/en/wwwcontact_us.html. Также можно заказать диск DVD, позвонив в службу поддержки. Сведения о контактах см. в буклете *Worldwide Telephone Numbers* (Номера телефонов для клиентов по всему миру), прилагающемся к компьютеру.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При использовании диска DVD с операционной системой Windows 7 содержимое жесткого диска удаляется, после чего выполняется форматирование жесткого диска. Все созданные файлы и все установленное программное обеспечение будут безвозвратно удалены. После завершения форматирования процесс восстановления поможет восстановить операционную систему, драйвера, программное обеспечение и служебные программы.

Для запуска восстановления с использованием диска DVD с операционной системой Windows 7 выполните указанные ниже действия.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Этот процесс может занять несколько минут.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютер может не быть оснащен внутренним оптическим дисководом. В таком случае для того, чтобы воспользоваться DVD-диском с операционной системой, необходимо подключить внешний оптический дисковод.

1. Если это возможно, сделайте резервную копию всех личных файлов.
2. Перезапустите компьютер и вставьте диск DVD с Windows 7 в оптический дисковод перед загрузкой операционной системы Windows.

3. При появлении запроса нажмите любую клавишу на клавиатуре.
4. Следуйте инструкциям на экране.
5. Щелкните **Далее**.
6. Выберите **Восстановить компьютер**.
7. Следуйте инструкциям на экране.

По завершении восстановления выполните указанные ниже действия.

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

12 Программы Computer Setup (BIOS), MultiBoot и HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

Использование утилиты Computer Setup

Утилита Computer Setup (BIOS) контролирует взаимодействие между всеми устройствами ввода-вывода в системе (такими как диски, экран, клавиатура, мышь и принтер). Утилита Computer Setup содержит параметры типов установленных устройств, последовательность загрузки компьютера, а также объем системной и расширенной памяти.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Будьте особо осторожны при внесении изменений в программу Computer Setup. Ошибки в этой программе могут привести к сбою работы компьютера.

Запуск программы Computer Setup

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Пользоваться внешней клавиатурой или мышью, подключенной к порту USB, в программе Computer Setup можно только при включенной поддержке портов USB для устаревшего программного обеспечения.

Чтобы запустить программу Computer Setup, выполните указанные ниже действия.

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

Перемещение и выбор параметров в программе Computer Setup

Для перемещения и выбора параметров в программе Computer Setup выполните указанные ниже действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).



ПРИМЕЧАНИЕ. Для переходов и выбора пунктов в программе Computer Setup можно использовать указывающее устройство (сенсорную панель, указку или мышь USB) или клавиатуру.

2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу Computer Setup.
 - Для выбора меню или элемента меню используйте клавишу **tab** и клавиши со стрелками на клавиатуре, а затем нажмите **Enter** либо воспользуйтесь указывающим устройством и щелкните нужный элемент.
 - Для прокрутки вверх и вниз используйте стрелки вверх и вниз в правом верхнем углу экрана либо клавиши со стрелками вверх и вниз на клавиатуре.
 - Чтобы закрыть открытые диалоговые окна и вернуться к основному экрану программы Computer Setup, нажмите клавишу **esc** и следуйте инструкциям на экране.

Чтобы выйти из меню программы Computer Setup, воспользуйтесь одним из указанных ниже способов.

- Чтобы выйти из меню утилиты Computer Setup без сохранения внесенных изменений, выполните указанные ниже действия.

Щелкните значок **Exit** (Выход) в правом нижнем углу и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиши **tab** и клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Ignore Changes and Exit** (Выход без сохранения изменений) и нажмите клавишу **Enter**.

- Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, выполните указанные ниже действия.

Щелкните значок **Save** (Сохранить) в правом нижнем углу и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиши **tab** и клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **Enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Восстановление параметров по умолчанию в программе Computer Setup



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

Чтобы вернуться к заводским значениям параметров программы Computer Setup, выполните указанные ниже действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Restore Defaults** (Восстановить значения по умолчанию).
4. Следуйте инструкциям на экране.
5. Чтобы сохранить изменения и выйти, выберите значок **Save** (Сохранить) в правом нижнем углу и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Выход с сохранением изменений), после чего нажмите клавишу **Enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.



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

Обновление BIOS

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

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

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

Определение версии системы BIOS

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

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

1. Запустите программу Computer Setup.
2. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **System Information** (Сведения о системе).
3. Чтобы выйти из утилиты Computer Setup без сохранения изменений, щелкните значок **Exit** (Выход) в правом нижнем углу и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиши **tab** и клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Ignore Changes and Exit** (Выход без сохранения изменений) и нажмите клавишу **Enter**.

Загрузка обновления BIOS

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

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

Не выключайте компьютер и не переводите его в спящий режим.

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

1. Чтобы перейти в центр справки и поддержки, выберите **Пуск > Справка и поддержка**.
2. Выберите **Обновления и настройки**, а затем – **Проверить наличие обновлений HP**.
3. В области загрузки выполните указанные ниже действия.
 - a. Найдите последнее обновление BIOS и сравните его с версией, установленной на вашем компьютере. Запишите дату, название или другой идентификатор. Эта информация может потребоваться, чтобы найти загруженное обновление на жестком диске компьютера.
 - b. Для загрузки выбранного обновления на жесткий диск следуйте инструкциям на экране.

Если последняя версия более новая, чем установленная на вашем компьютере, запишите путь к местоположению на жестком диске, в которое загружается обновление. Этот путь потребуется для установки обновления.

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

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

1. Выберите **Пуск > Компьютер**.
2. Щелкните значок жесткого диска. Обычно это локальный диск (C:).
3. С помощью записанных ранее сведений о пути к файлу откройте папку, в которой было сохранено обновление.
4. Дважды щелкните файл с расширением .exe (например, *filename.exe*).
Начнется установка BIOS.
5. Для завершения установки следуйте инструкциям на экране.

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

Использование MultiBoot

Порядок загрузочных устройств

При запуске компьютера выполняется загрузка системы с одного из разрешенных устройств. Программа MultiBoot, включенная по умолчанию, контролирует порядок выбора устройства для загрузки. В состав загрузочных устройств могут входить дисководы оптических дисков, дисководы гибких дисков, плата сетевого интерфейса (адаптер ЛВС), жесткие диски и USB-устройства. Загрузочные устройства содержат загрузочные носители или файлы, необходимые компьютеру для правильного запуска и работы.



ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые загрузочные устройства до их добавления в список загрузки необходимо включить в утилите Computer Setup.

Чтобы изменить порядок поиска загрузочного устройства, можно изменить порядок загрузки в утилите Computer Setup. Также можно нажать клавишу **esc** при появлении в нижней части экрана сообщения "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска), а затем нажать **f9**. После нажатия клавиши **f9** будет показано меню с текущими загрузочными устройствами, позволяющее выбрать устройство для загрузки. Кроме того, можно использовать режим MultiBoot Express, который позволяет выбирать загрузочное устройство при каждом включении или перезапуске компьютера.

Изменение параметров режима MultiBoot

Режим MultiBoot можно использовать указанными ниже способами.

- Для установки нового порядка загрузки, который будет использоваться компьютером при каждом включении: измените порядок загрузки в утилите Computer Setup.
- Для динамического выбора устройства загрузки: нажмите клавишу **esc** при появлении в нижней части экрана сообщения "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска), а затем нажмите **f9**, чтобы открыть меню Boot Device Options (Параметры загрузочных устройств).
- Для установки разных порядков загрузки: эта функция позволяет выбирать загрузочное устройство при каждом включении или перезапуске компьютера.

Установка нового порядка загрузки в утилите Computer Setup

Чтобы запустить утилиту Computer Setup и установить порядок загрузочных устройств, который компьютер будет использовать при каждом включении или перезапуске, выполните указанные далее действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).
2. Нажмите **f10** для входа в программу Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Legacy Boot Order** (Использованный ранее порядок загрузки), а затем нажмите **Enter**.
4. Чтобы переместить устройство вверх в списке порядка загрузки, щелкните стрелку вверх с помощью указывающего устройства или нажмите клавишу **+**.

– или –

Чтобы переместить устройство вниз в списке порядка загрузки, щелкните стрелку вниз с помощью указывающего устройства или нажмите клавишу **-**.

5. Чтобы сохранить измененные параметры и выйти из утилиты Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **Enter**.

Динамический выбор загрузочного устройства с помощью запроса f9

Чтобы динамически выбрать загрузочное устройство для текущей последовательности загрузки, выполните указанные далее действия.

1. Откройте меню Select Boot Device (Выбор загрузочного устройства). Для этого включите или перезапустите компьютер и нажмите клавишу **esc** при появлении в нижней части экрана сообщения "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).
2. Нажмите **f9**.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите загрузочное устройство и нажмите **Enter**.

Настройка запроса для режима MultiBoot Express

Чтобы запустить утилиту Computer Setup и настроить компьютер таким образом, чтобы при каждом запуске или перезапуске на экране отображалось меню MultiBoot с несколькими вариантами загрузки, выполните указанные далее действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).
2. Нажмите **f10** для входа в программу Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Boot Options** (Параметры загрузки) и нажмите клавишу **Enter**.
4. В поле **MultiBoot Express Popup Delay (Sec)** (Время отображения меню MultiBoot Express, с) введите интервал времени в секундах, в течение которого на экране должно отображаться меню загрузки, прежде чем будет применен текущий параметр режима MultiBoot. Если выбрать значение 0, меню загрузки не будет отображаться при запуске компьютера.
5. Чтобы сохранить измененные параметры и выйти из утилиты Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу и следуйте инструкциям на экране.

– или –

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **Enter**.

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.

Ввод параметров режима MultiBoot Express

Во время запуска компьютера после появления меню Express Boot можно выполнить указанные далее действия.

- Чтобы указать загрузочное устройство, выберите соответствующий параметр в меню Express Boot, а затем нажмите клавишу [Enter](#).
- Во избежание автоматической загрузки с устройства, соответствующего текущему параметру MultiBoot, нажмите любую клавишу в течение интервала времени, выбранного для отображения меню. Компьютер не начнет загружаться до тех пор, пока не будет выбрано загрузочное устройство и не будет нажата клавиша [Enter](#).
- Для загрузки компьютера с устройства, выбранного в программе MultiBoot, дождитесь, пока время отображения меню не истечет.

Использование программы HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) (только на некоторых моделях)

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

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

1. Включите или перезагрузите компьютер, нажмите и отпустите клавишу [esc](#), а затем нажмите [f2](#).

После нажатия кнопки [f2](#) BIOS последовательно выполнит поиск средств HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) в трех расположениях:

- а. подключенный носитель USB;

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения о загрузке средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на носитель USB см. в разделе [Загрузка средства HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) на устройство USB на стр. 92](#).

- б. жесткий диск;

- в. BIOS.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы остановить выполняемый диагностический тест, нажмите клавишу [esc](#).

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

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

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

13 Поддержка

Связь со службой поддержки

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

Доступны перечисленные ниже возможности.

- Общение со специалистом службы поддержки HP в интерактивном чате.



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

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

Наклейки

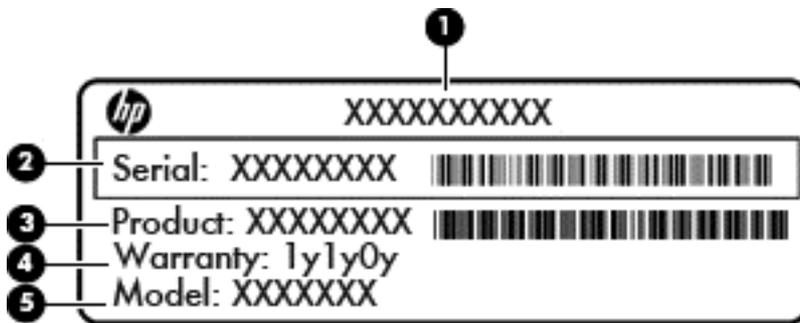
Наклейки на компьютере содержат сведения, которые могут понадобиться пользователю в случае возникновения каких-либо проблем в работе компьютера или при поездках за границу.

 **ВАЖНО!** Все описанные в этом разделе наклейки расположены в одном из 3 возможных мест (в зависимости от модели компьютера): на нижней панели компьютера, в отсеке для батареи либо под сервисной крышкой.

Подробные сведения о том, как найти эти места, см. в разделе [Знакомство с компьютером на стр. 4](#).

- Сервисная наклейка. Содержит важную информацию, необходимую для идентификации вашего компьютера. Если вы обратитесь в службу поддержки, наш специалист, скорее всего, попросит вас назвать серийный номер вашего компьютера (а возможно, и номер продукта либо номер модели). Поэтому найдите эти номера, прежде чем связаться со службой поддержки.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сервисная наклейка на вашем компьютере будет выглядеть как одна из показанных ниже. См. рисунок, наиболее точно соответствующий наклейке на вашем компьютере.



Компонент

- | | |
|-----|---|
| (1) | Название продукта |
| (2) | Серийный номер |
| (3) | Артикул/номер продукта |
| (4) | Гарантийный период |
| (5) | Описание модели (только на некоторых моделях) |



Компонент

(1)	Гарантийный период
(2)	Номер модели
(3)	Серийный номер
(4)	Номер продукта

- Наклейка со сведениями о соответствии нормам. Содержит информацию о соответствии компьютера различным нормам и стандартам.
- Наклейки сертификации устройств беспроводной связи. Содержат сведения о дополнительных беспроводных устройствах и отметки об одобрении для стран/регионов, в которых эти устройства были одобрены для использования.
- Наклейка модуля SIM-карты (модуль идентификации пользователя) (только на некоторых моделях). Содержит идентификатор смарт-карты (ICCID, Integrated Circuit Card Identifier) модуля SIM-карты. Эта наклейка расположена внутри отсека для батареи.
- Сервисная наклейка модуля высокоскоростной мобильной связи HP (только на некоторых моделях). Содержит серийный номер модуля высокоскоростной мобильной связи HP. Эта наклейка расположена внутри отсека для батареи.

14 Технические характеристики

Входное питание

Сведения о питании в этом разделе могут быть полезны, если вы планируете взять с собой компьютер при поездках за границу.

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

Компьютер может работать от источника питания постоянного тока, удовлетворяющего указанным ниже требованиям.

Входное питание	Номинальные значения
Рабочее напряжение и сила тока	19,5 В постоянного тока при 2,31 А – мощность 45 Вт
	19,5 В постоянного тока при 3,33 А – 65 Вт

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

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

Рабочая среда

Параметр	Метрические единицы	Единицы США
Температура		
Рабочий режим	от 5 °C до 35 °C	от 41 °F до 95 °F
Нерабочий режим	от -20 °C до 60 °C	от -4 °F до 140 °F
Относительная влажность (без конденсации)		
Рабочий режим	от 10 до 90%	от 10 до 90%
Нерабочий режим	от 5 до 95%	от 5 до 95%
Максимальная высота (без компенсации атмосферного давления)		
Рабочий режим	от -15 до 3048 м	от -50 до 10 000 футов
Нерабочий режим	от -15 до 12 192 м	от -50 до 40 000 футов

А Поездки с компьютером

Ниже приведены некоторые советы для обеспечения безопасности оборудования в поездках.

- Подготовьте компьютер к транспортировке указанным ниже образом.
 - Сохраните резервную копию информации на внешнем диске.
 - Извлеките из компьютера диски и карты памяти, например цифровые карты.
 - ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения компьютера и дисководов, а также потери информации, извлеките носитель из дисководов перед транспортировкой или хранением.
 - Выключите и отсоедините все внешние устройства.
 - Перед извлечением диска из отсека извлеките из привода носители.
 - ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Выполните это перед поездками или хранением диска. Чтобы избежать повреждения компьютера, дисководов и потери данных, соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.
 - Выключите компьютер.
- Возьмите с собой резервную копию данных. Храните ее отдельно от компьютера.
- Если вы путешествуете самолетом, берите компьютер с собой в салон в качестве ручной клади, а не регистрируйте его вместе с остальным багажом.
- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Исключите воздействие на дисковод магнитных полей. Магнитные поля создаются в том числе переносными и стационарными металлодетекторами, которые используются в аэропортах. Ленточный транспортер и похожие устройства безопасности в аэропортах, проверяющие ручную кладь, вместо магнитного излучения обычно используют рентгеновское, не способное повредить дисковод.
- Если планируется использовать компьютер во время полета, проконсультируйтесь заранее с персоналом авиакомпании. Правила использования компьютеров во время полета устанавливаются авиакомпанией.
- Если в компьютере установлена заменяемая пользователем батарея, извлекайте ее из компьютера на период, когда он не используется или при отсутствии возможности зарядить батарею.

- При отправке компьютера или дисковода упакуйте его в подходящий защитный конверт и напишите на упаковке "Хрупкий предмет!".
- В международных поездках соблюдайте указанные ниже рекомендации.
 - Узнайте таможенные правила, касающиеся компьютеров, действующие в каждой стране/регионе, входящей в ваш маршрут.
 - Узнайте, какой кабель локальной сети и адаптер требуется на территории страны/региона, в которой вы будете использовать компьютер. В разных странах/регионах используется разное напряжение и частота тока, а также тип электрической розетки.

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

Б Ресурсы устранения неполадок

- Воспользуйтесь ссылками на веб-сайты и дополнительной информацией о компьютере в центре справки и поддержки. Выберите **Пуск > Справка и поддержка**.



ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые средства проверки и восстановления требуют наличия подключения к Интернету. Компания HP также предоставляет дополнительные средства, которые не требуют подключения к Интернету.

- Связь со службой поддержки. Сведения о поддержке продуктов на территории США см. на веб-сайте <http://www.hp.com/go/contactHP>. Сведения о поддержке продуктов во всем мире см. на веб-сайте http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Выберите один из следующих типов поддержки:

- Общение со специалистом службы поддержки HP в интерактивном чате.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если чат недоступен на определенном языке, он доступен на английском языке.

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

В Электростатический разряд

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

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

- Если инструкции по извлечению или установке предлагают вам отсоединить компьютер, прежде надлежащим образом заземлите его и снимите крышку.
- Храните компоненты компьютера в контейнерах, защищенных от электростатического разряда, до готовности их установить.
- Не касайтесь контактов, кабелей и схем. Старайтесь не касаться электрических компонентов компьютера.
- Используйте инструменты без магнитных полей.
- Прежде чем работать с компонентами компьютера, снимите заряд статического электричества, коснувшись неокрашенной металлической поверхности этого компонента.
- При извлечении компонента помещайте его в контейнер, защищенный от электростатических разрядов.

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

Указатель

- А**
- автоматическая защита
 - DriveLock, пароль
 - ввод 61
 - удаление 62
 - адаптер переменного тока, проверка 40
 - антенны беспроводной глобальной сети, расположение 12
 - антенны беспроводной локальной сети, расположение 12
 - антенны беспроводной сети, расположение 12
 - антивирусные программы 62
 - аудиовход (разъем для микрофона), расположение 10
 - аудиовыход (разъем для наушников), расположение 10
- Б**
- батарея
 - замена 39
 - низкие уровни заряда батареи 35
 - отображение уровня оставшегося заряда 35
 - разрядка 35
 - утилизация 39
 - хранение 38
 - энергосбережение 38
 - батарея, замена 66
 - батарея, поиск сведений 34
 - батарея, температура 38
 - беспроводная локальная сеть
 - защита 18
 - подключение 16
 - беспроводная локальная сеть, наклейка 95
 - беспроводная сеть, необходимое оборудование 17
 - беспроводная сеть, подключение 16
 - беспроводной маршрутизатор, настройка 17
 - Брандмауэр 63
- В**
- веб-камера 12, 28
 - веб-камера, расположение 12
 - вентиляционные отверстия, расположение 11, 14
 - видео 28
 - внешние устройства 44
 - внешний дисковод 45
 - внешний источник переменного тока, использование 39
 - внутренние микрофоны, расположение 12
 - внутренний переключатель экрана 12
 - восстановление жесткого диска 81
 - восстановление f11 81
 - встроенная цифровая панель, расположение 8, 20
 - входное питание 96
 - выключение компьютера 31
- Г**
- гибернация
 - активизация 33
 - выход 33
 - гнезда
 - защитный тросик 11
 - гнездо защитного тросика, расположение 11
- Д**
- динамики, расположение 6
 - диск восстановления системы 77
 - диск DVD с операционной системой Windows 7 82
 - дисководы
 - внешний 45
 - жесткий диск 45
 - использование 47
 - обращение 46
 - оптические 45
 - дисковый носитель 32
 - дополнительные внешние устройства, использование 44
- Ж**
- жест прокрутки на сенсорной панели 25
 - жест растяжения на сенсорной панели 25
 - жест сжатия на сенсорной панели 25
 - жесткий диск
 - внешний 45
 - извлечение 49, 70
 - установка 49, 71
 - HP 3D DriveGuard 51
 - жесткий диск, расположение 13
 - жесты на сенсорной панели
 - прокрутка 25

- растяжение 25
 - сжатие 25
- З**
- Завершение работы 31
 - Зависание системы 31
 - звуковые функции, проверка 27
 - зона сенсорной панели
 - расположение 4
- И**
- изображение на экране,
 - переключение 19
 - индикатор батареи 9
 - индикатор беспроводной связи 5
 - индикатор веб-камеры,
 - расположение 12
 - индикатор встроенной веб-камеры,
 - расположение 12
 - индикатор жесткого диска 9
 - индикатор отключения микрофона,
 - расположение 5
 - индикатор caps lock,
 - расположение 5
 - индикатор num lock 5
 - индикаторы
 - батарея 9
 - беспроводная связь 5
 - веб-камера 12
 - жесткий диск 9
 - отключение микрофона 5
 - питание 5, 9
 - caps lock 5
 - num lock 5
 - индикаторы питания 5, 9
 - использование
 - внешний источник переменного тока 39
 - режимы энергосбережения 32
- К**
- кабели
 - USB 44
 - кабель USB, подключение 44
 - карта памяти
 - поддерживаемые форматы 41
 - карта Java Card
 - извлечение 43
 - определено 42
 - установка 43
 - клавиша с эмблемой Windows,
 - расположение 7
 - клавиша esc,
 - расположение 7
 - клавиша fn,
 - расположение 7, 19
 - клавиша num lk,
 - расположение 21
 - клавиши
 - громкость 27
 - носитель 26
 - управление воспроизведением 26
 - функция 7
 - эмблема Windows 7
 - esc 7
 - fn 7
 - клавиши для управления воспроизведением 26
 - клавиши регулировки громкости,
 - расположение 20
 - клавиши управления яркостью экрана 20
 - кнопка питания 31
 - кнопка питания,
 - расположение 6
 - кнопки
 - громкость 27
 - левая кнопка сенсорной панели 4
 - левая кнопка указки 4
 - носитель 26
 - питание 6, 31
 - правая кнопка сенсорной панели 4
 - правая кнопка указки 4
 - компоненты
 - вид сверху 4
 - вид слева 11
 - вид снизу 13
 - вид справа 10
 - экран 12
 - Компоненты
 - вид спереди 9
 - компьютер, перевозка 38
 - компьютер, поездки 98
 - концентраторы 43
 - Концентраторы USB 43
 - критически низкий уровень заряда батареи 32
 - критические обновления,
 - программное обеспечение 63
- М**
- модуль памяти
 - извлечение 72
 - расположение 13
 - установка 73
 - мышь, внешняя
 - настройка пользовательских параметров 22
- Н**
- название и номер продукта, компьютер 94
 - наклейка сертификации беспроводного устройства 95
 - наклейки
 - беспроводная локальная сеть 95
 - модуль высокоскоростной мобильной связи HP 95
 - сервисная 94
 - сертификация беспроводного устройства 95
 - соответствие нормам 95
 - Bluetooth 95
 - SIM-карта 95
 - настройка беспроводной ЛВС (WLAN) 17
 - настройка беспроводной связи 17
 - настройка подключения к Интернету 17
 - низкий уровень заряда батареи 35
 - носитель с возможностью записи 32
 - носитель с возможностью чтения 32
- О**
- обслуживание
 - дефрагментация диска 50
 - очистка диска 51
 - оптический дисковод 45
 - отсек для батареи 95
 - очистка компьютера 75

П

параметры режимов питания 32
пароли
администратор 55
администратор BIOS 56
пользователь 55
DriveLock 58
пароль администратора 55
пароль пользователя 55
пароль DriveLock
ввод 60
изменение 60
описание 58
снятие 61
установка 58
перевозка компьютера 38, 95
переключатель питания 31
переключатель, питание 31
питание
батарея 34
параметры 32
экономия 38
питание от батареи 34
Поддержка USB для
устаревшего программного
обеспечения 84
поездки с компьютером 98
порт внешнего монитора 11, 29
порт DisplayPort,
расположение 10
порт eSATA 11
порт USB 3.0 10
порт VGA, подключение 29
порты
внешний монитор 11, 29
порт DisplayPort 10
Порт DisplayPort 29
USB 11
Порты
VGA 29
порты USB, расположение 10,
11
проверка адаптера переменного
тока 40
проверка звуковых функций 27
программа
антивирусная 62
брандмауэр 63

программа Computer Setup
восстановление параметров
по умолчанию 85
перемещение и выбор
параметров 85
программное обеспечение
дефрагментация диска 50
критические обновления 63
очистка диска 51
программное обеспечение для
дефрагментации диска 50
программное обеспечение для
очистки диска 51

Р

рабочая среда 97
раздел восстановления 81
разъем для микрофона
(аудиовход), расположение
10
разъем для наушников
(аудиовыход) 10
разъем питания,
расположение 10
разъем, питание 10
разъемы
аудиовход (для микрофона)
10
аудиовыход (для
наушников) 10
сетевой разъем RJ-45 10
сеть 10
режимы энергосбережения 32
резервное копирование и
восстановление 79
ресурсы устранения
неполадок 100
С
сведения о соответствии
нормам
наклейка со сведениями о
соответствии нормам 95
наклейки сертификации
беспроводного устройства
95
сенсорная панель
использование 22
кнопки 4
сервисная крышка 13

сервисная крышка, снятие или
замена 68
сервисная наклейка,
компьютер 94
серийный номер 94
сетевой разъем RJ-45,
расположение 10
сетевой разъем,
расположение 10
смарт-карта
извлечение 43
определено 42
установка 43
сочетания клавиш
включение/выключение
микрофона 20
использование 19
описание 19
переключение изображения
на экране 19
подсветка клавиатуры 20
регулировка громкости 20
спящий режим 19
увеличение громкости
динамика 20
увеличение яркости экрана
20
уменьшение громкости
динамика 20
уменьшение яркости
экрана 20
сочетания клавиш клавиатуры,
расположение 19
сочетания клавиш управления
воспроизведением 26
сочетания клавиш,
воспроизведение 26
спящий режим
активизация 32
выход 32
стыковочный порт 10
считыватель отпечатков
пальцев, расположение 7

Т

температура 38
точки восстановления
системы 77

У

указка 4
указывающие устройства,
настройка параметров 22
установка защиты с помощью
пароля при выходе из
энергосберегающего режима
33
устаревшее программное
обеспечение, поддержка
USB 84
устройства USB
описание 43
подключение 44
устройство беспроводной
локальной сети 95
устройство считывания
отпечатков пальцев 64
уход за компьютером 75

Ф

фиксатор сервисной крышки 14
фиксаторы, сервисная крышка
14
функциональные клавиши,
расположение 7

Х

хранение батареи 38

Ц

центр архивации и
восстановления Windows 77
цифровая карта памяти
извлечение 42
установка 41
цифровая панель
встроенная цифровая 8
расположение 20
цифровая панель, внешняя
использование 21
num lock 22

Э

электростатический разряд 101
энергосбережение 38

В

Battery Check 34
BIOS
загрузка обновления 88

обновление 87

определение версии 87

Bluetooth, наклейка 95

С

Computer Setup
Пароль администратора
BIOS 56
Пароль DriveLock 58

Д

DisplayPort, подключение 29

Н

HP 3D DriveGuard 51
HP Client Security Manager 63

І

ISP, использование 15

Н

num lock, внешняя клавиатура
22

U

USB-устройства
извлечение 44