

Руководство пользователя

© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2012, 2013.

Bluetooth является товарным знаком соответствующего владельца и используется компанией Hewlett-Packard по лицензии. Intel является товарным знаком Intel Corporation в США и других странах. AMD является торговой маркой корпорации Advanced Micro Devices, Inc. Логотип SD является торговой маркой своего владельца. Java — используемый в США товарный знак Sun Microsystems, Inc. Microsoft и Windows — зарегистрированные в США торговые марки Microsoft Corporation.

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

Редакция 2-я, июнь 2013 г.

Редакция 1-я, октябрь 2012 г.

Номер документа: 701927-252

Уведомление о продукте

В данном руководстве описываются функции, являющиеся общими для большинства моделей. Некоторые функции на вашем компьютере могут быть недоступны.

Для получения актуальных сведений по данному руководству обращайтесь в службу поддержки. Для поддержки в США посетите <http://www.hp.com/go/contactHP>. Для всемирной поддержки посетите http://welcome.hp.com/country/us/en/wvcontact_us.html.

Использование программного обеспечения

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

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

Уведомление о безопасности

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

Содержание

1 Добро пожаловать	1
Поиск сведений	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	8
Вид спереди	9
Вид справа	10
Вид слева	10
Экран	12
Вид снизу	13
3 Подключение к сети	15
Подключение к беспроводной сети	15
Использование элементов управления беспроводной связью	15
Использование кнопки беспроводной связи	15
Использование элементов управления операционной системы	16
Использование беспроводной локальной сети	16
Использование учетной записи интернет-провайдера	16
Настройка беспроводной ЛВС	17
Настройка беспроводного маршрутизатора	17
Защита беспроводной ЛВС	17
Подключение к беспроводной ЛВС	18
Использование HP Mobile Broadband (только на некоторых моделях)	18
Установка и извлечение SIM-карты	19
Использование GPS (только на некоторых моделях)	20
Использование беспроводных устройств Bluetooth	20
Подключение к проводной сети	20
Подключение к локальной сети	20
4 Указывающие устройства и клавиатура	22
Использование указывающих устройств	22
Настройка пользовательских параметров указывающих устройств	22

Использование указки	22
Использование сенсорной панели	22
Выключение и включение сенсорной панели	23
Использование жестов сенсорной панели	23
Касание	23
Прокрутка	24
Сжатие/растяжение	24
Вращение (только на некоторых моделях)	25
Щелчок двумя пальцами (только на некоторых моделях)	25
Перелистывание (только на некоторых моделях)	26
Жесты проведения по краю (только на некоторых моделях)	26
Использование клавиатуры	28
Расположение сочетаний клавиш	28
Использование цифровых панелей	29
Использование встроенной цифровой панели клавиатуры	30
Включение и выключение встроенной цифровой панели клавиатуры	30
Переключение функций клавиш встроенной цифровой панели	30
Использование дополнительной внешней цифровой панели	31
5 Мультимедиа	32
Звук	32
Подключение громкоговорителей	32
Подключение наушников/микрофона	32
Регулировка громкости	33
Проверка звуковых функций компьютера	33
Веб-камера (только на некоторых моделях)	33
Видео	34
VGA	35
Порт DisplayPort	35
Технология Intel Wireless Display (только на некоторых моделях)	36
6 Управление питанием	37
Завершение работы компьютера	37
Параметры режимов питания	37
Использование режимов энергосбережения	37
Переход в спящий режим и выход из него	38
Включение и выключение режима гибернации, инициируемого пользователем	38

Установка защиты с помощью пароля при выходе из энергосберегающего режима	38
Использование индикатора питания	39
Использование индикатора и параметров электропитания	39
Питание от батареи	39
Поиск дополнительных сведений о батарее	40
Использование средства Battery Check	41
Отображение уровня оставшегося заряда батареи	41
Увеличение времени разрядки батареи	41
Работа компьютера при низком уровне заряда батареи	41
Определение низкого уровня заряда батареи	41
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи	42
Установка и извлечение батареи	42
Установка батареи	42
Извлечение батареи	43
Экономия энергии батареи	43
Хранение заменяемой пользователем батареи	43
Утилизация заменяемой пользователем батареи	44
Замена заменяемой пользователем батареи	44
Использование внешнего источника питания переменного тока	45
Проверка адаптера питания переменного тока	46
Переключаемая графическая система (только на некоторых моделях)	46
Использование переключаемой графической системы (только на некоторых моделях)	46
7 Внешние карты памяти и устройства	48
Использование карт в устройстве чтения карт памяти (только на некоторых моделях)	48
Установка цифровой карты	48
Извлечение цифровой карты памяти	48
Использование смарт-карт (только на некоторых моделях)	49
Установка смарт-карты	49
Извлечение смарт-карты	50
Использование устройства USB	50
Подключение устройства USB	51
Извлечение устройства USB	51
Использование дополнительных внешних устройств	52
Использование дополнительных внешних дисководов	52
Использование стыковочного разъема	52

8 Дисководы	54
Обращение с дисковыми	54
Использование жестких дисков	55
Intel Smart Response Technology (только для некоторых моделей)	55
Снятие и установка крышки жесткого диска	55
Снятие крышки жесткого диска	55
Установка крышки жесткого диска	56
Замена или обновление жесткого диска	57
Извлечение жесткого диска	57
Установка жесткого диска	57
Улучшение производительности жесткого диска	58
Дефрагментация диска	58
Очистка диска	59
Использование HP 3D DriveGuard	59
Определение состояния программы HP 3D DriveGuard	60
Управление питанием с помощью «запаркованного» жесткого диска	60
Использование программы HP 3D DriveGuard	60
Использование дополнительных внешних оптических дисководов	61
Определение установленного дополнительного внешнего оптического дисковода	61
Установка оптического диска	62
Загрузка в лоток	62
Загрузка в слот	62
Извлечение оптического диска	63
Загрузка в лоток	63
Если лоток для диска открывается нормально	63
Если лоток для диска не открывается нормально	63
Загрузка в слот	64
Совместное использование оптических дисководов	65
 9 Безопасность	 66
Защита компьютера	66
Использование паролей	67
Установка паролей Windows	68
Установка паролей в программе Computer Setup	68
Управление паролем администратора BIOS	69
Ввод пароля администратора BIOS	71
Управление паролем DriveLock в программе Computer Setup	71
Установка пароля DriveLock	72
Ввод пароля DriveLock	73
Изменение пароля DriveLock	74

Снятие защиты DriveLock	75
Использование пароля Automatic DriveLock в утилите Computer Setup	75
Ввод пароля для автоматической защиты DriveLock	75
Снятие автоматической защиты DriveLock	76
Использование антивирусных программ	76
Использование брандмауэра	77
Установка критических обновлений системы безопасности	77
Использование программы HP ProtectTools Security Manager (только на некоторых моделях)	77
Установка дополнительного защитного тросика	78
Использование сканера отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	78
Расположение устройства считывания отпечатков пальцев	78
10 Обслуживание	80
Добавление или замена модулей памяти	80
Очистка компьютера	84
Средства очистки	84
Процедуры очистки	84
Очистка экрана	85
Очистка боковых панелей и крышки	85
Очистка сенсорной панели и клавиатуры	85
Обновление программного обеспечения и драйверов	86
Использование SoftPaq Download Manager	86
11 Резервное копирование и восстановление	87
Резервное копирование данных	87
Выполнение восстановления системы	88
Использование средств восстановления Windows	88
Использование средства восстановления f11	89
Использование носителя с операционной системой Windows 8 (приобретается отдельно)	90
Использование восстановления Windows для быстрого и простого восстановления	90
Удалить все и переустановить Windows	91
Использование программы HP Software Setup	92
12 Утилита Computer Setup (BIOS) и функция Advanced System Diagnostics	93
Использование утилиты Computer Setup	93
Запуск программы Computer Setup	93
Перемещение и выбор параметров в программе Computer Setup	93
Восстановление параметров по умолчанию в программе Computer Setup	94


Обновление BIOS	95
Определение версии системы BIOS	95
Загрузка обновления BIOS	96
Использование функции Advanced System Diagnostics	97
13 Поддержка	98
Связь со службой поддержки	98
Наклейки	99
14 Технические характеристики	100
Входное питание	100
Рабочая среда	100
Приложение А Поездки с компьютером	101
Приложение Б Электростатический разряд	103
Указатель	104

1 Добро пожаловать

После настройки и регистрации компьютера важно выполнить следующие действия.

- Потратьте немного времени на знакомство с печатным руководством *Основы работы с Windows 8*, чтобы изучить новые функции Windows®.



СОВЕТ: Чтобы быстро вернуться на начальный экран компьютера из открытого приложения или с рабочего стола, нажмите клавишу **с эмблемой Windows**  на клавиатуре. Повторное нажатие клавиши Windows возвратит предыдущий экран.

- **Подключение к Интернету.** Настройка проводной или беспроводной сети для подключения к Интернету. Дополнительную информацию см. в разделе [Использование учетной записи интернет-провайдера на стр. 16](#).
- **Обновление антивирусной программы.** Защита компьютера от повреждений, вызванных вирусами. Программное обеспечение предварительно установлено на компьютере. Дополнительную информацию см. в разделе [Использование антивирусных программ на стр. 76](#).
- **Знакомство с компьютером.** Получение сведений о функциях компьютера. Дополнительную информацию см. в разделах [Знакомство с компьютером на стр. 4](#) и [Указывающие устройства и клавиатура на стр. 22](#).
- **Поиск установленных программ.** Просмотр списка предустановленных на компьютере программ.

На начальном экране щелкните панель инструментов приложений правой кнопкой мыши и щелкните пиктограмму **Все приложения**. Для получения сведений об использовании прилагаемого к компьютеру программного обеспечения см. инструкции производителя, которые могут поставляться вместе с программным обеспечением или доступны на веб-сайте производителя.

- Выполните резервное копирование жесткого диска, создав диски восстановления или флэш-накопитель для восстановления. См. раздел [Резервное копирование и восстановление на стр. 87](#).

Поиск сведений

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

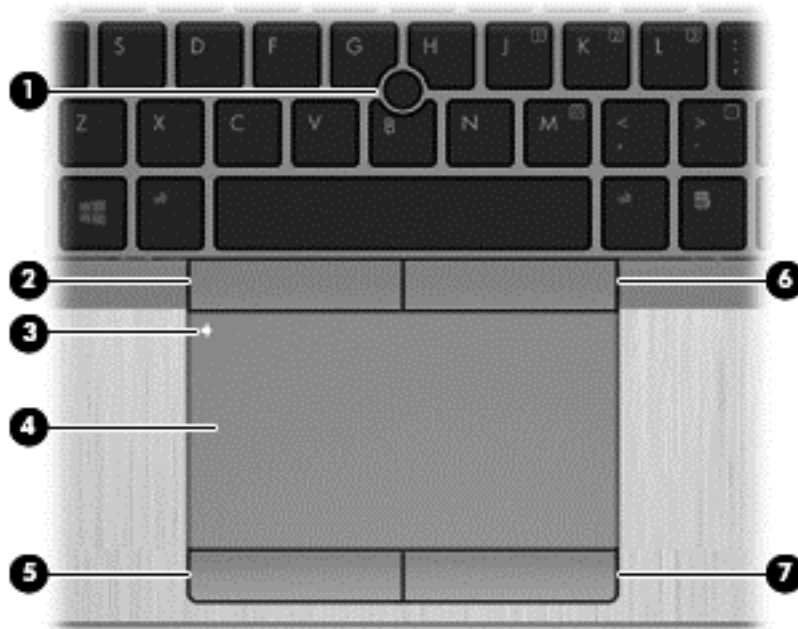
Ресурсы	Сведения
Постер <i>Инструкции по установке</i>	<ul style="list-style-type: none">• Настройка компьютера• Помощь в определении компонентов компьютера
Руководство <i>Основы работы с Windows 8</i> справка и поддержка	Обзор по работе и навигации в Windows 8.
Чтобы открыть "Справку и поддержку", введите справка и выберите Справка и поддержка в списке приложений. Для получения актуальных сведений по данному руководству обращайтесь в службу поддержки. Для поддержки в США посетите http://www.hp.com/go/contactHP . Для всемирной поддержки посетите 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 стандартам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i>	<ul style="list-style-type: none">• Сведения о безопасности и соответствии стандартам• Сведения об утилизации батареи
Для перехода к данному руководству на начальном экране выберите приложение HP Support Assistant, Компьютер , а потом — Руководства пользователя .	
<i>Руководство по безопасной и удобной работе</i> Чтобы получить доступ к этому руководству, выберите HP Support Assistant на начальном экране, выберите Мой компьютер , а затем выберите Руководства пользователя или посетите http://www.hp.com/ergo .	<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
Брошюра <i>Worldwide Telephone Numbers</i> (Номера телефонов по всему миру) Эта брошюра поставляется вместе с компьютером.	Номера телефонов службы поддержки HP
Веб-сайт HP Для получения актуальных сведений по данному руководству обращайтесь в службу поддержки. Для поддержки в США посетите http://www.hp.com/go/contactHP . Для всемирной поддержки посетите http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html .	<ul style="list-style-type: none">• Сведения о поддержке• Заказ запасных частей и поиск дополнительной справочной информации• Аксессуары, доступные для устройства

Ресурсы	Сведения
<p><i>Ограниченная гарантия*</i></p> <p>Для перехода к гарантии на начальном экране выберите приложение HP Support Assistant, Компьютер, а потом — Руководства пользователя или же перейдите по ссылке http://www.hp.com/go/orderdocuments.</p>	<p>Сведения о гарантии</p>
<p>*Ограниченную гарантию HP, доступную для данного продукта, можно найти в руководствах пользователя на компьютере и/или на прилагаемом к устройству диске CD/DVD. Для некоторых стран и регионов компания HP может включать в комплект поставки печатный экземпляр ограниченной гарантии HP. В некоторых странах и регионах, в комплект поставки для которых не входит печатный экземпляр гарантии, его можно запросить на веб-странице http://www.hp.com/go/orderdocuments или обратиться в компанию HP по адресу:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● Северная Америка: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA ● Европа, Средний Восток, Африка: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy ● Тихоокеанская Азия: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 	
<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. Для поддержки в США посетите http://www.hp.com/go/contactHP. Для всемирной поддержки посетите http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.</p>	

2 Знакомство с компьютером

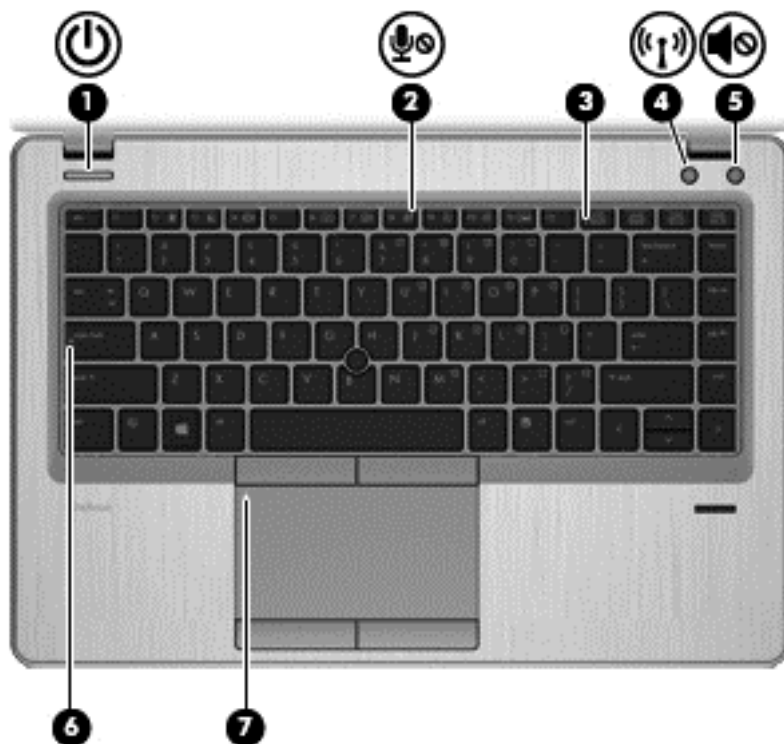
Вид сверху




Сенсорная панель



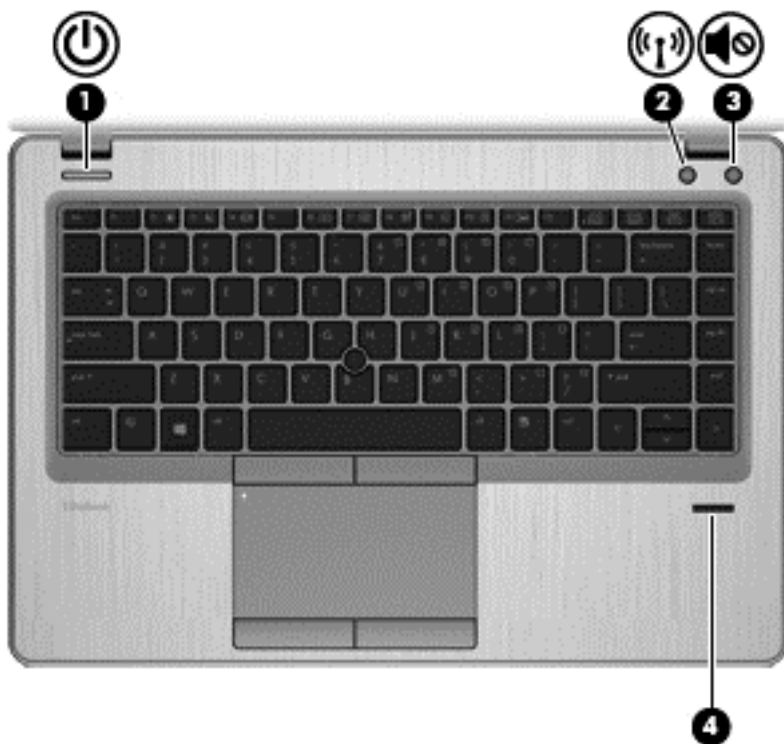
Компонент	Описание
(1) Указка	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(2) Левая кнопка указки	Выполняет функцию левой кнопки мыши.
(3) Кнопка включения/выключения сенсорной панели	Включение и выключение сенсорной панели.
(4) Зона сенсорной панели	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(5) Левая кнопка сенсорной панели	Выполняет функцию левой кнопки мыши.
(6) Правая кнопка указки	Выполняет функции правой кнопки внешней мыши.
(7) Правая кнопка сенсорной панели	Выполняет функции правой кнопки внешней 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 выключения микрофона	<ul style="list-style-type: none">Светится — Микрофон выключен.Желтый — Микрофон включен.
(3) Индикатор num lock	Светится — включен режим num lock.
(4)  Индикатор беспроводной связи	<ul style="list-style-type: none">Белый — включено встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной локальной сети (WLAN) и/или устройство Bluetooth®.Желтый — все устройства беспроводной связи выключены.
(5)  Индикатор отключения звука	<ul style="list-style-type: none">Желтый — Звук компьютера отключен.Не светится — Звук компьютера включен.
(6) Индикатор caps lock	Светится — включен верхний регистр.
(7) Индикатор сенсорной панели	<ul style="list-style-type: none">Желтый — сенсорная панель выключена.Не светится — сенсорная панель включена.

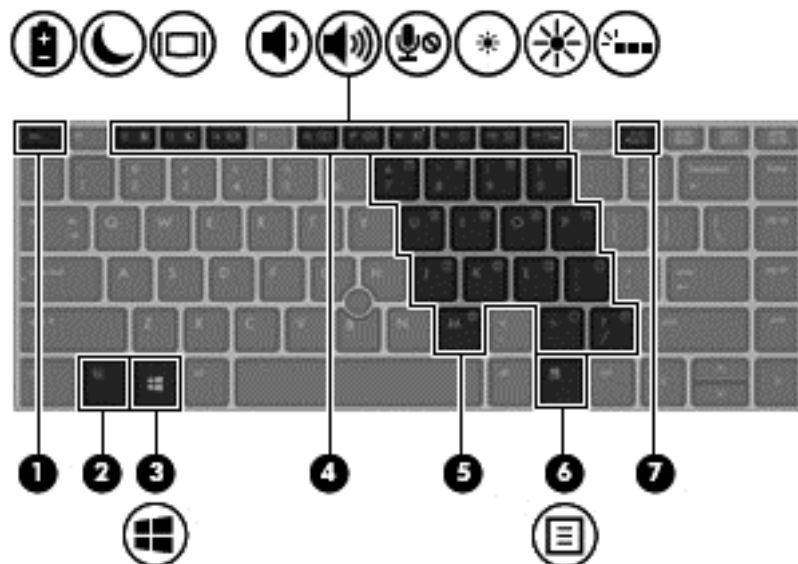
Кнопки и считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)



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 отпустите эту кнопку для перевода компьютера в режим сна.• Если компьютер находится в спящем режиме, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из спящего режима.• Если компьютер находится в режиме гибернации, нажмите и сразу отпустите эту кнопку для выхода из режима гибернации. <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При нажатии и удержании клавиши питания все несохраненные данные будут утеряны.</p> <p>Если компьютер не отвечает и не удается выполнить процедуры выключения Windows, для выключения компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.</p> <p>Дополнительные сведения об электропитании см. в настройках электропитания. На начальном экране введите питание, выберите Параметры, а затем Электропитание.</p>
(2)  Кнопка беспроводной связи	Включение или выключение беспроводной связи, но без установки беспроводного подключения.

Компонент	Описание
(3)  Кнопка отключения звука	Выключение и включение звука динамика.
(4) Устройство считывания отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	Позволяет выполнять вход в систему Windows по отпечатку пальца вместо использования пароля.





Клавиши



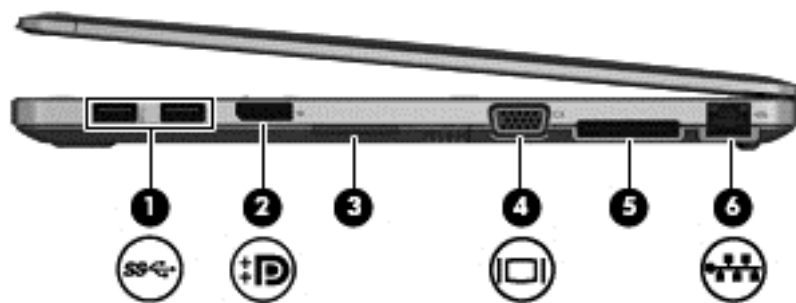
Компонент	Описание
(1) Клавиша <code>esc</code>	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> отображаются сведения о системе.
(2) Клавиша <code>fn</code>	При нажатии одновременно с клавишей со стрелкой, клавишей <code>num lk</code> или клавишей <code>esc</code> запускаются часто используемые системные функции.
(3)  Клавиша с эмблемой Windows	Возвращает на начальный экран из открытого приложения или рабочего стола Windows. ПРИМЕЧАНИЕ. Повторное нажатие клавиши с эмблемой Windows возвратит предыдущий экран.
(4) Функциональные клавиши	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> выполняют наиболее часто используемые системные функции.
(5) Встроенная цифровая панель клавиатуры	Когда цифровая панель включена, ее клавиши можно использовать как клавиши внешней цифровой панели. Каждая клавиша панели клавиатуры выполняет функцию, обозначенную значком в верхнем правом углу клавиши.
(6)  Клавиша приложений Windows	Отображает параметры для выбранного объекта.
(7) Клавиша <code>num lk</code>	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> включает/выключает встроенную цифровую панель.





Вид спереди



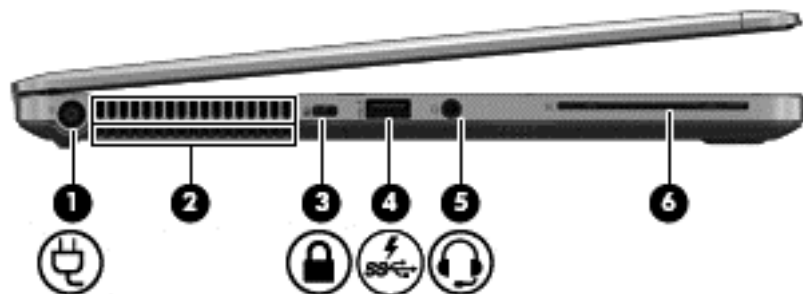
Компонент	Описание
(1) 	<p>Индикатор беспроводной связи</p> <ul style="list-style-type: none">• Белый — включено встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной локальной сети (WLAN) и/или устройство Bluetooth®.• Желтый — все устройства беспроводной связи выключены.
(2) 	<p>Индикатор питания</p> <ul style="list-style-type: none">• Светится — компьютер включен.• Мигает — компьютер находится в спящем режиме.• Не светится — компьютер выключен.
(3) 	<p>Индикатор батареи</p> <ul style="list-style-type: none">• Белый — компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена от 90 до 99 процентов.• Желтый — компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена от 0 до 90 процентов.• Мигающий желтый — 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) 	<p>Индикатор жесткого диска</p> <ul style="list-style-type: none">• Мигающий белый — обращение к жесткому диску.• Желтый — программа HP 3D DriveGuard временно «запарковала» жесткий диск.


Вид справа



Компонент	Описание
(1) 	Порты USB 3.0 (2) Подключение дополнительных устройств USB.
(2) 	Порт DisplayPort Подключение к дополнительному устройству цифрового отображения, такому как высокопроизводительный монитор или проектор.
(3)	Устройство чтения карт памяти Считывание данных и их запись на цифровые карты памяти, например Secure Digital (SD).
(4) 	Порт внешнего монитора Подключение внешнего монитора VGA или проектора.
(5)	Разъем для подключения станции расширения Подключение дополнительной станции расширения.
(6) 	Сетевой разъем (RJ-45) Подключение кабеля локальной сети.

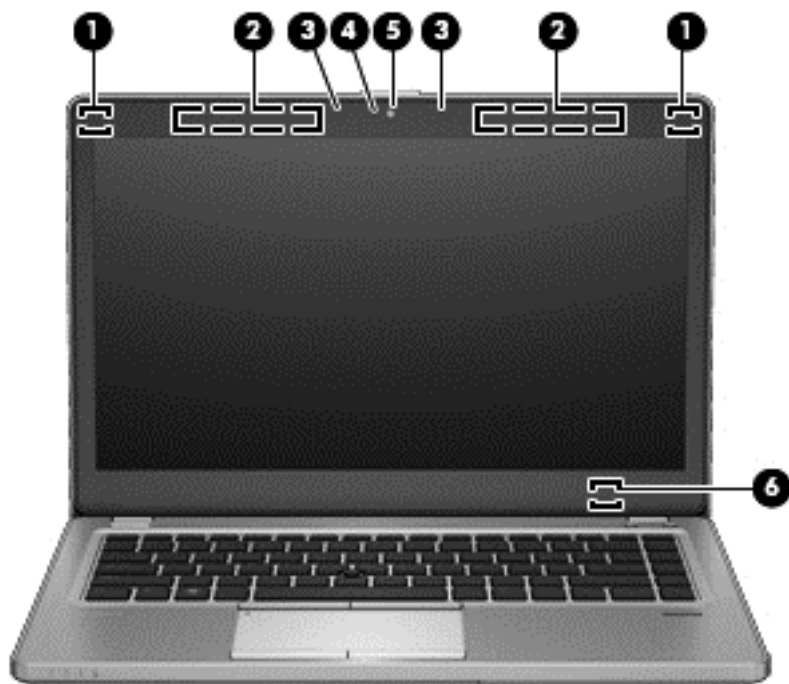
Вид слева



Компонент	Описание
(1) 	Разъем питания Подключение адаптера переменного тока.

Компонент	Описание
(2) Вентиляционное отверстие	<p>Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов.</p> <p>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.</p>
(3)  Гнездо защитного тросика	<p>Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Защитный тросик — это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.</p>
(4)  Порт USB 3.0/Порт USB 3.0 для зарядки	<p>Подключение дополнительного устройства USB. Порт USB для зарядки также позволяет заряжать некоторые модели сотовых телефонов и плееров MP3, даже если компьютер выключен.</p>
(5)  Аудиовыход (разъем для наушников)/ аудиовход (разъем для микрофона)	<p>Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных наушников или наушников-клипс, гарнитуры или телевизионной акустической системы. Также используется для подключения гарнитуры с микрофоном.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Перед тем, как надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i>. Для перехода к данному руководству на начальном экране выберите приложение HP Support Assistant, Компьютер, а потом — Руководства пользователя.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства к разъему динамики компьютера отключаются.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь, что кабель устройства имеет 4-контактный разъем, который поддерживает аудиовыход (для наушников) и аудиовход (для микрофона).</p>
(6) Устройство чтения смарт-карт	Поддержка дополнительных смарт-карт.

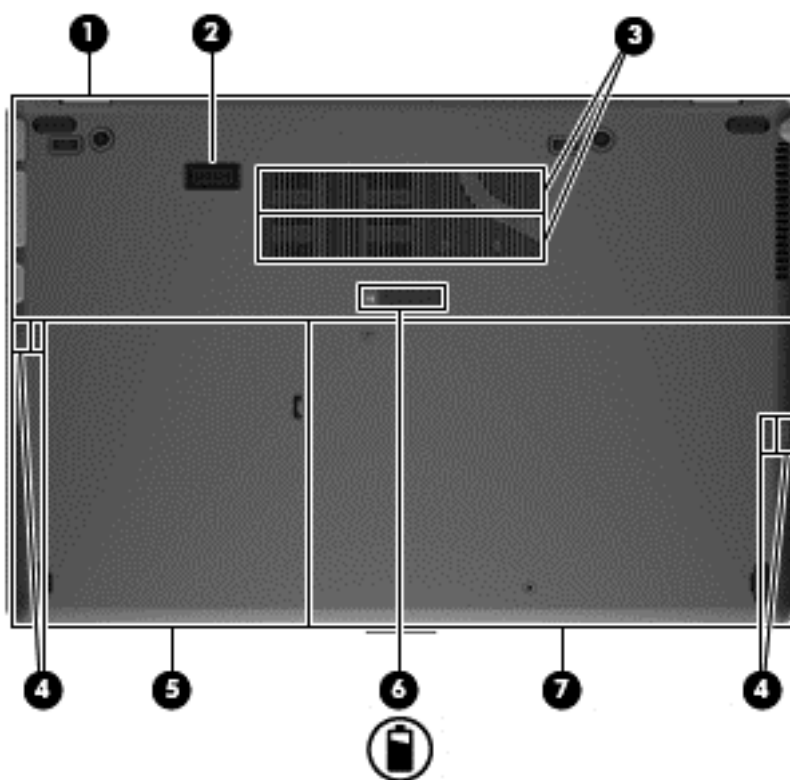
Экран



Компонент	Описание
(1) Антенны беспроводной локальной сети (2)*	Отправка и получение радиосигналов для связи с другими беспроводными ЛВС.
(2) Антенны WWAN (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. Для получения дополнительных сведений об использовании веб-камеры выберите «Справка и поддержка». На начальном экране введите <i>справка</i> и выберите Справка и поддержка в списке приложений.
(6) Встроенный выключатель экрана	Выключение экрана или переход в ждущий режим, если экран компьютера закрывается при включенном питании. 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. Для перехода к данному руководству на начальном экране выберите приложение **HP Support Assistant, Компьютер**, а потом — **Руководства пользователя**.

Вид снизу



Компонент	Описание
(1)	Отсек для модулей беспроводной связи и памяти
(2)	Разъем подключения дорожной батареи
(3)	Вентиляционные отверстия (2)

Компонент	Описание
(1)	Содержит модули беспроводной связи и памяти. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание сбоя системы используйте только модули беспроводной связи, которые официально разрешены для применения в компьютерах полномочными государственными органами, регламентирующими использование беспроводных устройств. Если после замены модуля появляется предупреждающее сообщение, удалите модуль для восстановления работоспособности компьютера, после чего обратитесь в службу поддержки клиентов с помощью раздела "Справка и поддержка". На начальном экране введите справка и выберите Справка и поддержка .
(2)	Подключение дополнительной дорожной батареи.
(3)	Обеспечивают поток воздуха для охлаждения внутренних компонентов. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.

Компонент		Описание	
(4)	Динамики (2)	<p>Воспроизведение звука стандарта SRS Premium Sound PRO.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы запустить программу SRS Premium Sound, на начальном экране введите SRS и выберите SRS Premium Sound из списка приложений.</p>	
(5)	Отсек для жесткого диска	Содержит жесткий диск.	
(6)		Фиксатор батареи	Используется для извлечения батареи из отсека.
(7)	Отсек для батареи и гнездо для SIM-карты	Содержит батарею. Предназначено для установки модуля идентификации пользователя (SIM-карта). Гнездо для SIM-карты расположено внутри отсека для батареи справа.	

3 Подключение к сети

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

Подключение к беспроводной сети

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

- Устройство беспроводной ЛВС (WLAN) — подключение компьютера к домашним, корпоративным и общественным беспроводным локальным сетям (обычно называются сетями Wi-Fi, беспроводными ЛВС или WLAN) у вас дома, в офисе, в аэропортах, ресторанах, кафе, гостиницах и университетах. В беспроводной ЛВС каждое мобильное устройство беспроводной связи компьютера связывается с беспроводным маршрутизатором или беспроводной точкой доступа.
- Модуль HP Mobile Broadband (только на некоторых моделях) — устройство беспроводной глобальной сети WWAN, обеспечивающее беспроводное подключение на гораздо большей территории. Операторы мобильной связи устанавливают базовые станции (аналогично вышкам сотовой связи) на обширных географических территориях, что обеспечивает покрытие целых областей, регионов и даже стран.

Для получения дополнительных сведений о технологии беспроводной связи обратитесь к информации и ссылкам на веб-узлы, имеющимся в центре справки и поддержки. На начальном экране введите `справка` и выберите **Справка и поддержка**.

Использование элементов управления беспроводной связью

Управлять устройствами беспроводной связи можно с помощью следующих функций.

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

Использование кнопки беспроводной связи

На компьютере имеется кнопку беспроводной связи, одно или несколько устройств беспроводной связи и один или два индикатора беспроводной связи (в зависимости от модели). По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи активированы, поэтому при включении компьютера индикатор беспроводной связи будет светиться (Белый).

Индикатор беспроводной связи отображает наличие питания на всех устройствах беспроводной связи, а не состояние отдельных устройств. Если индикатор беспроводной связи имеет Белый цвет, это означает, что включено по крайней мере одно устройство беспроводной связи. Если цвет индикатора беспроводной связи - Не светится, все устройства беспроводной связи отключены.



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

По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи включены, поэтому кнопка беспроводной связи позволяет одновременно включать и отключать все устройства беспроводной связи.

Использование элементов управления операционной системы

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

Чтобы использовать элементы управления операционной системы, выполните следующие действия.

- ▲ На начальном экране введите *сети и общий доступ*, выберите **Параметры**, а затем **Центр управления сетями и общим доступом**.

Для получения дополнительной информации на начальном экране введите *справка* и выберите **Справка и поддержка**.

Использование беспроводной локальной сети

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



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

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

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

Использование учетной записи интернет-провайдера

При настройке подключения к Интернету дома необходимо получить учетную запись у интернет-провайдера. Для приобретения услуги доступа к Интернету и модема обратитесь к местному интернет-провайдеру. Поставщик услуг Интернета поможет вам настроить модем, подключить кабель локальной сети к компьютеру с возможностью беспроводного доступа и проверить доступ к Интернету.




ПРИМЕЧАНИЕ. Интернет-провайдер предоставит учетную запись и пароль для доступа к Интернету. Запишите эти сведения и храните их в надежном месте.

Настройка беспроводной ЛВС

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые модемы имеют встроенный беспроводной маршрутизатор. Обратитесь к поставщику услуг Интернету, чтобы определить тип используемого модема.

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




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

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

Настройка беспроводного маршрутизатора

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

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

Защита беспроводной ЛВС

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

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

- Используйте брандмауэр.

Брандмауэр проверяет данные и запросы данных, отправляемые в сеть, и блокирует все подозрительные элементы. Доступны как программные, так и аппаратные брандмауэры. В некоторых сетях используется сочетание обоих типов.

- Используйте беспроводное шифрование.

Беспроводное шифрование использует параметры безопасности для шифрования и дешифрования данных, передаваемых по сети. Для получения дополнительной информации на начальном экране введите `справка` и выберите **Справка и поддержка**.

Подключение к беспроводной ЛВС

Для подключения к беспроводной ЛВС выполните указанные ниже действия.

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



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

2. На рабочем столе Windows коснитесь и удерживайте или щелкните правой кнопкой значок состояния сети в области уведомлений с правой стороны панели задач.
3. Выберите в списке беспроводную локальную сеть.
4. Щелкните **Подключить**.

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



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



ПРИМЕЧАНИЕ. Если на рабочем столе Windows не удается найти беспроводную локальную сеть, к которой нужно подключиться, щелкните правой кнопкой мыши значок состояния сети и выберите **Открыть центр управления сетями и общим доступом**. Щелкните **Создание и настройка нового подключения или сети**. Отобразится список параметров, позволяющий вручную найти и подключиться к сети или создать новое сетевое подключение.

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



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

Использование HP Mobile Broadband (только на некоторых моделях)

Модуль высокоскоростной мобильной связи HP позволяет компьютеру использовать беспроводные глобальные сети (WWAN) для доступа к Интернету из большого числа мест и на

больших площадях, чем в случае использования беспроводных ЛВС. Для использования высокоскоростной мобильной связи HP требуется поставщик сетевых услуг (называемый *оператором мобильной сети*), которым в большинстве случаев является оператор сотовой связи. Зона действия высокоскоростной мобильной связи HP аналогична зоне действия голосовой сотовой связи.

При использовании совместно с услугами оператора мобильной сети модуль высокоскоростной мобильной связи HP обеспечивает постоянное подключение к Интернету, отправку электронной почты и подключение к корпоративной сети даже в пути и за пределами действия точек доступа к сетям Wi-Fi.

HP поддерживает следующие технологии.

- Технология HSPA (High Speed Packet Access), обеспечивающая доступ к сетям стандарта GSM (Global System for Mobile Communications).
- Технология EV-DO (Evolution Data Optimized), обеспечивающая доступ к сетям стандарта CDMA (Code Division Multiple Access).


Для активации услуги мобильного широкополосного подключения может потребоваться серийный номер модуля высокоскоростной мобильной связи HP. Серийный номер напечатан на наклейке внутри отсека для батареи компьютера.

Для пользования услугами некоторых операторов мобильных сетей требуется SIM-карта. На SIM-карте содержатся базовые сведения о пользователе, например персональный идентификационный номер (PIN-код), а также сведения о сети. В комплект некоторых компьютеров входит SIM-карта, которая устанавливается предварительно в отсеке для батареи. Если SIM-карта не предустановлена, она может поставляться с прилагаемыми к компьютеру сведениями об услуге HP Mobile Broadband либо оператор мобильной связи может предоставить ее отдельно от компьютера.

Сведения об установке и извлечении SIM-карты см. в разделе [Установка и извлечение SIM-карты на стр. 19](#).

Для получения информации о высокоскоростной мобильной связи HP и активации услуги у предпочитаемого оператора мобильной сети см. информацию о высокоскоростной мобильной связи HP, прилагающуюся к компьютеру. Дополнительные сведения см. на веб-сайте HP по адресу: <http://www.hp.com/go/mobilebroadband> (только для некоторых стран/регионов).

Установка и извлечение SIM-карты

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения разъемов прикладывайте минимальные усилия при установке SIM-карты.

Для установки SIM-карты выполните указанные ниже действия.

1. Завершите работу компьютера.
2. Закройте экран.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Извлеките батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 42](#)).
6. Вставьте SIM-карту в гнездо для SIM-карты и аккуратно нажмите на нее, чтобы зафиксировать на месте.

7. Установите батарею на место (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 42](#)).



ПРИМЕЧАНИЕ. Если батарею не установить на место, модуль HP Mobile Broadband будет отключен.

8. Переверните компьютер в исходное положение, затем снова подсоедините кабель питания и подключите внешние устройства.
9. Включите компьютер.

Для извлечения SIM-карты нажмите на нее, затем извлеките из гнезда.

Использование GPS (только на некоторых моделях)

Компьютер может быть оснащен устройством GPS (Global Positioning System). Спутники GPS передают сведения о местоположении, скорости и направлении движения на системы, оснащенные GPS-приемниками.

Дополнительные сведения см. в справке программы HP GPS and Location.

Использование беспроводных устройств Bluetooth

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

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

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

Подключение к проводной сети

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



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


Подключение к локальной сети

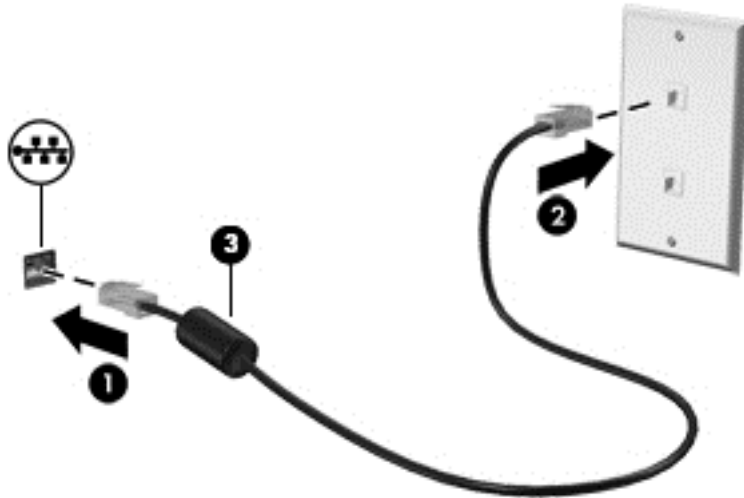
Подключение к локальной сети используется для подключения компьютера к домашнему маршрутизатору напрямую (в отличие от беспроводного подключения) или для подключения к существующей сети в офисе.

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

Для подключения сетевого кабеля выполните указанные ниже действия.


1. Подключите кабель локальной сети к сетевому разъему **(1)** на компьютере.
2. Другой конец сетевого кабеля подключите к розетке локальной сети **(2)** или к маршрутизатору.

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



4 Указывающие устройства и клавиатура

Использование указывающих устройств

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

Настройка пользовательских параметров указывающих устройств

Окно «Свойства мыши» в Windows используется для настройки параметров указывающих устройств (например, конфигурации кнопок, скорости выполнения двойного щелчка и параметров указателя).

Как получить доступ к свойствам мыши.

- На начальном экране введите `мышь` и выберите **Параметры**, затем выберите **Мышь**.

Использование указки

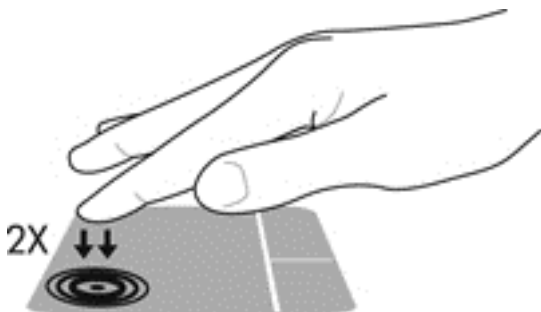
Для перемещения указателя нажимайте на указку в том направлении, в котором нужно переместить указатель. Используйте левую и правую кнопки указки как левую и правую кнопки внешней мыши.

Использование сенсорной панели

Для перемещения указателя проведите одним пальцем по сенсорной панели в направлении необходимого перемещения указателя. Используйте левую и правую кнопки сенсорной панели как кнопки внешней мыши.


Выключение и включение сенсорной панели

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




Использование жестов сенсорной панели

С помощью сенсорной панели или экрана (только на некоторых моделях) можно изменять положение экранного указателя, используя лишь пальцы.

 **СОВЕТ:** На некоторых компьютерах можно пользоваться жестами, используя для этого сенсорный экран, сенсорную панель и оба устройства.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Жесты сенсорной панели могут не поддерживаться во всех программах.

1. На начальном экране введите **мышь** и выберите **Параметры**, затем в списке приложений выберите **Мышь**.
2. Перейдите на вкладку **Параметры устройства**, в отобразившемся окне выберите устройство и щелкните **Параметры**.
3. Щелкните жест, чтобы запустить демонстрацию.


Чтобы включить или отключить жесты, выполните следующие действия.

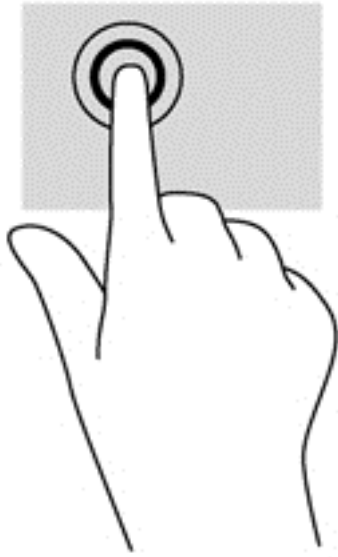
1. На начальном экране введите **мышь** и выберите **Параметры**, затем в списке приложений выберите **Мышь**.
2. Перейдите на вкладку **Параметры устройства**, в отобразившемся окне выберите устройство и щелкните **Параметры**.
3. Установите или снимите флажок рядом с названием жеста, который необходимо включить или выключить.
4. Щелкните **Применить** и нажмите **ОК**.

Касание

Элементы на экране выбираются путем касания сенсорной панели.

- Укажите на один из элементов и затем коснитесь зоны сенсорной панели одним пальцем, чтобы выбрать его. Открытие осуществляется двойным касанием.

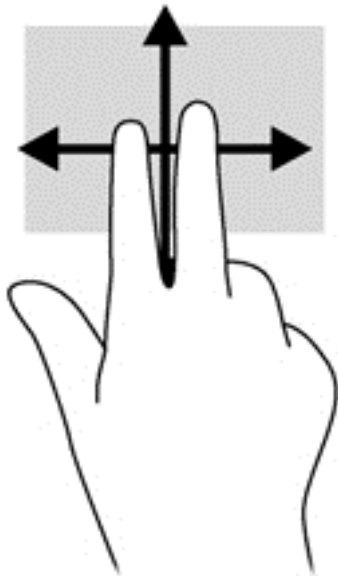
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Нажмите и удерживайте элемент, чтобы отобразить справочное окно с информацией о нем.



Прокрутка

Прокрутка используется для перемещения вверх и вниз по странице или изображению.

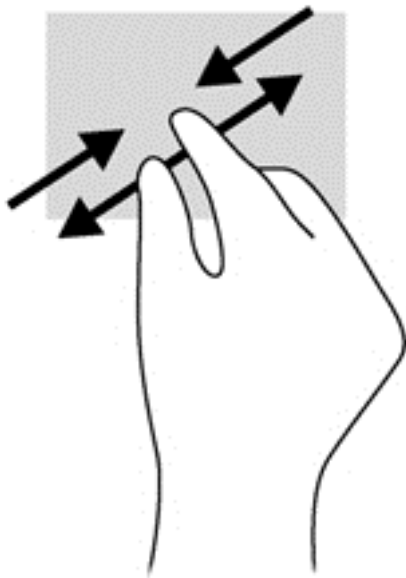
- Поместите два чуть расставленных пальца в зону сенсорной панели и проведите ими вверх, вниз, влево или вправо.



Сжатие/растяжение

Жесты сжатия и растяжения позволяют изменять масштаб изображений и текста.


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

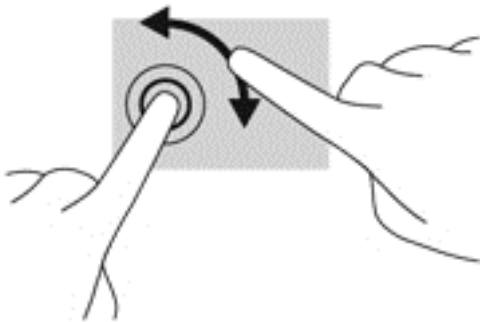


Вращение (только на некоторых моделях)

Вращение позволяет вращать такие элементы, как фотографии и страницы.

- Укажите на объект, затем нажмите указательным пальцем своей левой руки на зону сенсорной панели. Используя правую руку, проведите указательным пальцем полукруг из положения "двенадцать часов" в положение "три часа". Для обратного вращения переместите правый указательный палец из положения "три часа" в положение "двенадцать часов".

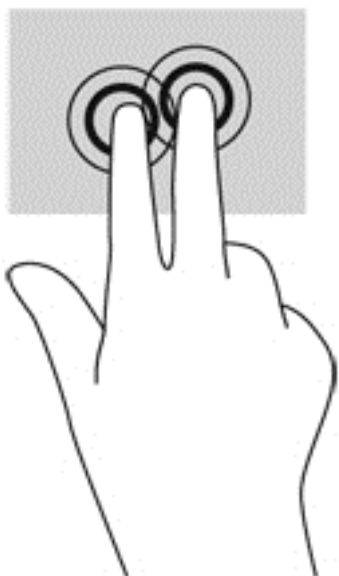
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вращение предназначено для определенных приложений, где можно управлять объектом или изображением. Жест вращения может не работать во всех приложениях.



Щелчок двумя пальцами (только на некоторых моделях)

Щелчок 2 пальцами позволяет выбирать пункты меню для объекта на экране.

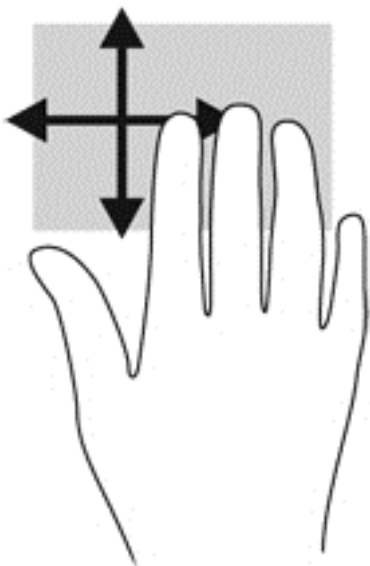
- Поместите два пальца в зону сенсорной панели и нажмите, чтобы открыть меню параметров для выбранного объекта.



Перелистывание (только на некоторых моделях)

Перелистывание позволяет перемещаться по окнам или быстро прокручивать документы.

- Поместите три пальца на сенсорную панель и перемещайте их легкими, быстрыми движениями вверх, вниз, налево или направо.



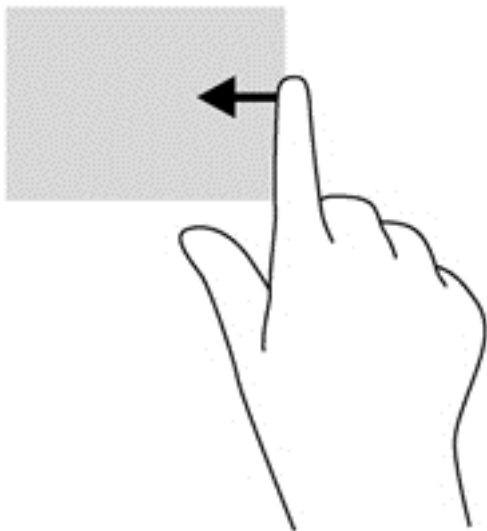
Жесты проведения по краю (только на некоторых моделях)

С помощью жестов проведения по краю можно получить доступ к панелям инструментов, с которых можно изменять параметры или искать и запускать приложения.

Проведение по правому краю


Жест проведения по правому краю отображает чудо-кнопки, которые позволяют выполнять поиск и запуск приложений, открывать к ним общий доступ, переходить к устройствам и изменять параметры.

- Быстро проведите пальцем, начиная с правого угла, чтобы отобразить чудо-кнопки.

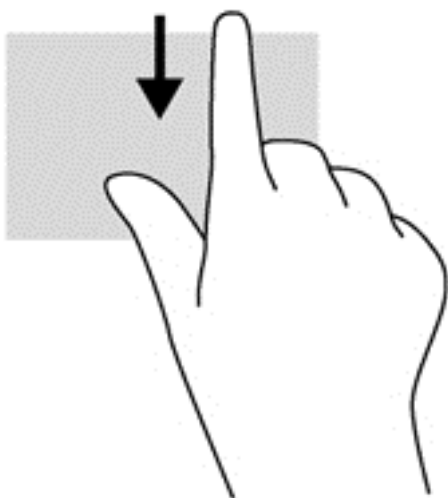


Проведение по верхнему краю

С помощью жеста проведения по верхнему краю можно открыть приложения на начальном экране.

 **ВАЖНО!** Когда одно из приложений активно, проведение по верхнему краю варьируется в зависимости от приложения.

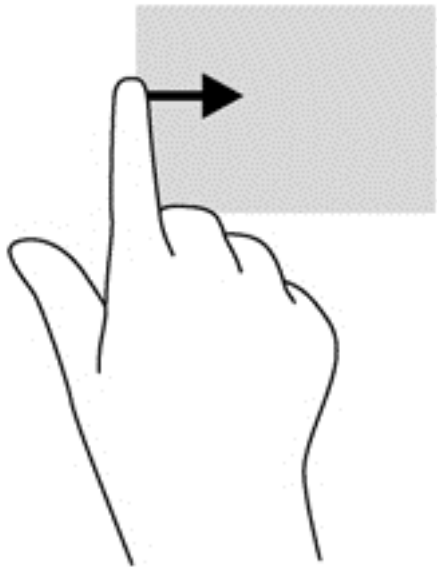
- Быстро проведите пальцем, начиная с верхнего края, чтобы отобразить доступные приложения.



Проведение по левому краю

Для переключения между открытыми приложениями осторожно проведите пальцем по левому краю сенсорной панели.


- Проведите пальцем от левого края сенсорной панели для переключения между приложениями.



Использование клавиатуры

С помощью клавиатуры и мыши можно вводить текст, прокручивать страницы и выполнять те же функции, что и с помощью сенсорных жестов. Посредством клавиатуры, клавиш действий и сочетаний клавиш можно выполнять определенные функции.



СОВЕТ: Клавиша Windows  позволяет быстро вернуться к начальному экрану из

открытого приложения или рабочего стола Windows. Повторное нажатие клавиши с эмблемой Windows возвратит предыдущий экран.



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










Расположение сочетаний клавиш

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

Чтобы использовать горячую клавишу, выполните указанные ниже действия.

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

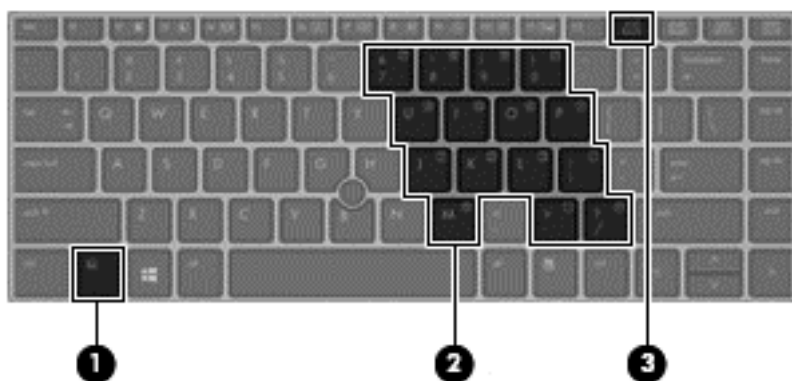
Сочетание клавиш	Описание
fn+esc	Отображение сведений о системе.

Сочетание клавиш	Описание
 fn+f2	Запуск программы HP Power Assistant. Отображает сведения о заряде всех установленных батарей. На экране отображаются сведения о том, какие из батарей заряжаются, а также об оставшемся заряде каждой батареи.
 fn+f3	<p>Переход в спящий режим с сохранением данных в системной памяти. Экран и другие компоненты системы отключаются, и снижается энергопотребление.</p> <p>Для выхода из спящего режима нажмите и сразу отпустите кнопку питания.</p> <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание потери информации перед переходом в спящий режим сохраните данные.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Если компьютер находится в ждущем режиме, при достижении критического уровня заряда батареи компьютер переходит в спящий режим, а сохраненная в памяти информация сохраняется на жестком диске.</p> <p>Функцию сочетания клавиш fn+f3 можно изменить. Например, можно настроить сочетание клавиш fn+f3 для перехода в режим гибернации вместо спящего режима. 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>Большинство внешних мониторов получает от компьютера видеосигнал в формате внешнего VGA. Сочетание клавиш fn+f4 служит также для переключения вывода изображения на другие устройства, которые получают видеосигнал с компьютера.</p>
 fn+f6	Уменьшение громкости динамика.
 fn+f7	Увеличение громкости динамика.
 fn+f8	Выключение или включение микрофона.
 fn+f9	Уменьшение уровня яркости экрана.
 fn+f10	Увеличение уровня яркости экрана.
 fn+f11	<p>Включение подсветки клавиатуры на полную яркость, на половину яркости и ее отключение.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Подсветка клавиатуры включена изготовителем. Чтобы продлить время работы от батареи, выключите подсветку клавиатуры.</p>

Использование цифровых панелей

Компьютер имеет встроенную цифровую панель клавиатуры. Кроме того, поддерживается дополнительная внешняя цифровая панель и дополнительная внешняя цифровая клавиатура с цифровой панелью.

Использование встроенной цифровой панели клавиатуры



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

Включение и выключение встроенной цифровой панели клавиатуры

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Встроенная цифровая панель клавиатуры отключена, если к компьютеру подключена внешняя клавиатура или цифровая панель клавиатуры.

Переключение функций клавиш встроенной цифровой панели

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

- Чтобы использовать функцию навигации в режиме цифровой панели, когда этот режим выключен, перед нажатием на данную клавишу нажмите и удерживайте клавишу **fn**.
- Чтобы изменить стандартную функцию какой-либо клавиши в режиме панели клавиатуры, когда этот режим включен, выполните следующие действия.
 - Для ввода строчных букв нужно нажать и удерживать 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 следующее.

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

5 Мультимедиа

Ваш компьютер может содержать следующие компоненты:

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

Звук


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


Подключение громкоговорителей


К компьютеру можно подсоединить проводные динамики, подключив их к порту USB на компьютере или стыковочном устройстве. Для подключения *беспроводных* динамиков к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства. Перед подключением аудиоустройств необходимо настроить громкость.

Подключение наушников/микрофона

Проводные наушники можно подключить к аудиовыходу (для наушников)/аудиовходу (для микрофона). Также используется для подключения гарнитуры с микрофоном. Для получения наилучших результатов говорите непосредственно в микрофон, а запись производите в условиях без фонового шума. Для подключения беспроводных наушников 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*. Для перехода к данному руководству на начальном экране выберите приложение **HP Support Assistant, Компьютер**, а потом — **Руководства пользователя**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При подключении устройства к разъему динамики компьютера отключаются.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Убедитесь, что кабель устройства имеет 4-контактный разъем, который поддерживает аудиовыход (для наушников) и аудиовход (для микрофона).

Регулировка громкости

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

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

⚠ 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*. Для перехода к данному руководству на начальном экране выберите приложение **HP Support Assistant, Компьютер**, а потом — **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.

Проверка звуковых функций компьютера

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

Чтобы проверить звуковые функции компьютера, выполните следующие действия.

1. На начальном экране введите `control` и выберите **Панель управления** в списке приложений.
2. Выберите **Оборудование и звук > Звук**.

Когда откроется окно "Звук", выберите 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 быть слышен соответствующий звуковой сигнал.

Чтобы проверить записывающие функции компьютера, выполните следующие действия.

1. На начальном экране введите `sound` и выберите **Звукозапись** в списке приложений.
2. Щелкните **Начать запись** и говорите в микрофон. Сохраните файл на рабочем столе.
3. Откройте мультимедийную программу и воспроизведите запись.

Чтобы подтвердить изменение параметров звука, выполните следующие действия.

1. На начальном экране введите `control` и выберите **Панель управления** в списке приложений.
2. Выберите **Оборудование и звук > Звук**.

Веб-камера (только на некоторых моделях)

На компьютере имеется встроенная веб-камера. С помощью предварительно установленного программного обеспечения можно использовать веб-камеру для создания фотографий и

записи видео. Доступен предварительный просмотр и сохранение фотографий или видеозаписей.

Программное обеспечение для веб-камеры позволяет использовать следующие функции.

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

Администраторы могут установить уровень безопасности для функции Face Recognition в мастере настройки Security Manager или в программе HP ProtectTools Administrative Console (Консоль администрирования HP ProtectTools). Дополнительную информацию см. в руководстве *HP ProtectTools Getting Started* (Приступая к работе с программой HP ProtectTools) (только на некоторых моделях) или в справке к программе распознавания лиц Face Recognition. Для перехода к данному руководству на начальном экране выберите приложение **HP Support Assistant, Компьютер**, а потом — **Руководства пользователя**. Дополнительную информацию об использовании веб-камеры см. в справке приложения.

Видео

Компьютер оснащен следующими видеопортами:

- VGA
- Порт DisplayPort

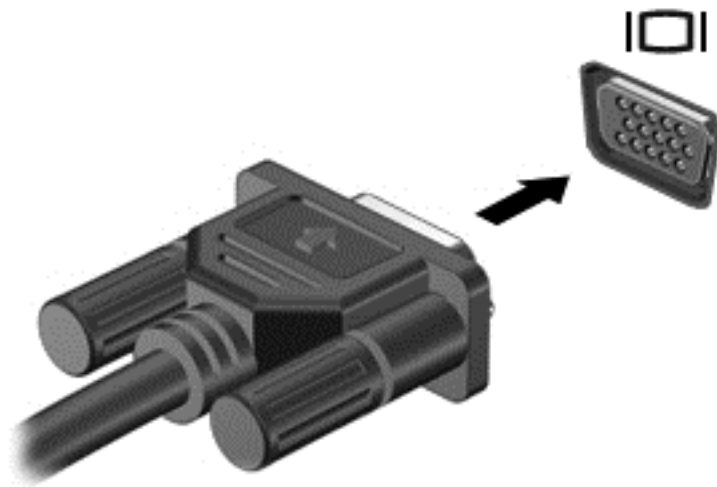


ПРИМЕЧАНИЕ. См. раздел [Знакомство с компьютером на стр. 4](#) для получения сведений о видеопортах вашего компьютера.

VGA


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

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




2. Повторное нажатие клавиши **f4** позволяет переключать изображение экрана между 4 состояниями отображения.
 - **Только на экране компьютера.** Просмотр изображения экрана только на компьютере.
 - **Режим дублирования экрана.** Одновременный просмотр изображения экрана *и* на компьютере, и на внешнем устройстве.
 - **Режим расширенного экрана.** Расширение изображения на экраны *и* компьютера, и внешнего устройства.
 - **Только на втором экране.** Просмотр изображения экрана только на внешнем устройстве.


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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Настройка разрешения экрана на внешнем устройстве, особенно при выборе параметра "Режим расширенного экрана". На начальном экране введите `control` и выберите **Панель управления** в списке приложений. Выберите **Оформление и персонализация**, а потом — **Настройка разрешения экрана** в разделе **Экран** для получения наилучших результатов.

Порт DisplayPort

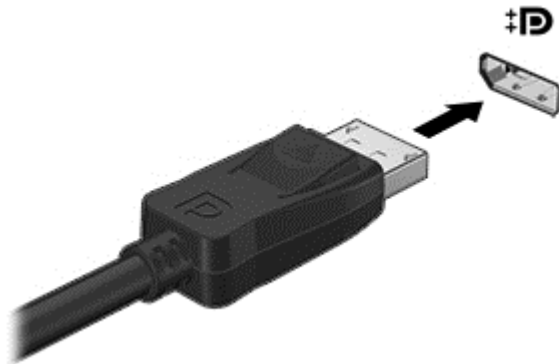
Порт DisplayPort предназначен для подключения к компьютеру дополнительного видео- или аудиоустройства, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового устройства. Порт DisplayPort обеспечивает более высокую производительность по сравнению с портом для внешнего 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 другой разъем кабеля к видеоустройству. Дополнительные сведения см. в инструкциях производителя устройства.


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

Технология Intel Wireless Display (только на некоторых моделях)


Технология Intel® Wireless Display обеспечивает беспроводную передачу данных с компьютера на экран телевизора. Для использования этой технологии требуется беспроводной ТВ-адаптер (приобретается отдельно). DVD-диски с защищенным содержимым могут не воспроизводиться на устройствах с поддержкой технологии Intel Wireless Display. (Однако DVD-диски с незащищенным содержимым воспроизводятся.) Диски Blu-ray с защищенным содержимым не воспроизводятся на устройствах с поддержкой технологии Intel Wireless Display. Подробные сведения об использовании беспроводного ТВ-адаптера приведены в инструкциях производителя.

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

6 Управление питанием

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютер может быть оснащен кнопкой или переключателем питания. В данном руководстве термин *кнопка питания* используется применительно к обоим типам элементов управления питанием.

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 следующих 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, нажав и отпустив кнопку питания.

1. Сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
2. На начальном экране укажите на верхний правый или нижний правый угол экрана.
3. Выберите **Параметры**, щелкните значок **Питание** и выберите пункт **Завершить работу**.

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


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


Параметры режимов питания

Использование режимов энергосбережения

Спящий режим включен по умолчанию.

При переходе компьютера в режим сна 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 следующих способов.

- Нажмите и сразу отпустите кнопку питания.
- На начальном экране укажите на верхний правый или нижний правый угол экрана. Когда отобразятся чудо-кнопки, щелкните **Параметры**, затем значок **Питание** и, наконец, **Спящий режим**.

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

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


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

Включение и выключение режима гибернации, инициируемого пользователем

Включить инициализацию гибернации пользователем и изменить иные настройки и сроки ожидания электропитания можно, используя раздел "Электропитание".

1. На начальном экране введите **питание**, выберите **Параметры**, а затем **Электропитание**.
2. На левой панели щелкните **Действие кнопки питания**.
3. Щелкните **Изменение недоступных в данный момент параметров**.
4. В области **При нажатии кнопки включения питания компьютера** выберите **Гибернация**.
5. Щелкните **Сохранить изменения**.

Для выхода из режима гибернации нажмите и сразу отпустите кнопку питания. Начнут светиться индикаторы питания, и восстановится прежнее изображение на экране.


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

Установка защиты с помощью пароля при выходе из энергосберегающего режима

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

1. На начальном экране введите **питание**, выберите **Параметры**, а затем **Электропитание**.
2. На левой панели щелкните **Запрос пароля при пробуждении**.
3. Щелкните **Изменение недоступных в данный момент параметров**.

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**.

Использование индикатора питания

Индикатор питания расположен на рабочем столе Windows в области уведомлений, в правой части панели задач. Индикатор питания позволяет быстро получать доступ к параметрам питания и просматривать уровень оставшегося заряда батареи.

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

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


Использование индикатора и параметров электропитания

Индикатор питания находится на рабочем столе. Индикатор питания позволяет быстро получать доступ к параметрам питания и просматривать уровень оставшегося заряда батареи.

- Чтобы отобразить процентное значение оставшегося уровня заряда батареи и текущий план электропитания, переместите указатель на значок индикатора питания на рабочем столе.
- Для доступа к параметрам электропитания или изменения плана электропитания щелкните значок индикатора питания и выберите элемент в списке. На начальном экране также можно ввести **питание**, выбрать **Параметры**, а затем **Электропитание**.

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

Питание от батареи

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

Компьютер работает от батареи, если он не подключен к внешнему источнику питания. Срок службы компьютерной батареи зависит от параметров управления энергопотреблением, используемых программ, 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 с помощью адаптера переменного тока, то при отключении адаптера или питания компьютер автоматически переключается на питание от батареи.



ПРИМЕЧАНИЕ. При отключении от источника переменного тока яркость экрана автоматически уменьшается, что позволяет снизить расход заряда батареи. Выберите модели компьютера с поддержкой переключения графических режимов, чтобы продлить срок службы батареи. Дополнительную информацию см. в разделе [Переключаемая графическая система \(только на некоторых моделях\) на стр. 46](#).

Поиск дополнительных сведений о батарее

HP Support Assistant предоставляет средства и сведения о батарее. Для просмотра сведений о батарее выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**, а потом — **Батарея и эффективность**.

- 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 следующие действия.

- ▲ Для просмотра сведений о батарее выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**, а потом — **Батарея и эффективность**.

Использование средства Battery Check

Центр справки и поддержки предоставляет сведения о состоянии батареи, установленной в компьютере.

Для запуска средства Battery Check выполните следующие действия.

1. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру.



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

2. Для просмотра сведений о батарее выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**, а потом — **Батарея и эффективность**.

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

Отображение уровня оставшегося заряда батареи

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

Увеличение времени разрядки батареи

Время разрядки батареи различается в зависимости от используемых функций при питании от аккумуляторной батареи. Максимальное время разрядки постепенно сокращается 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 при отсутствии 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.

На начальном экране введите **питание**, выберите **Параметры**, а затем **Электропитание**.


Определение низкого уровня заряда батареи

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

- батарея имеет низкий или критически низкий уровень заряда.

– или –

- Значок индикатора питания показывает уведомление о низком или критически низком уровне заряда.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения об индикаторе питания см. в разделе [Использование индикатора питания на стр. 39.](#)

Если компьютер включен или находится в режиме сна, он некоторое время остается в ждущем 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 следующих устройств.
 - Адаптер переменного тока
 - Дополнительное стыковочное устройство или устройство расширения
 - Дополнительный адаптер питания, приобретенный в HP в качестве дополнительной принадлежности

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


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

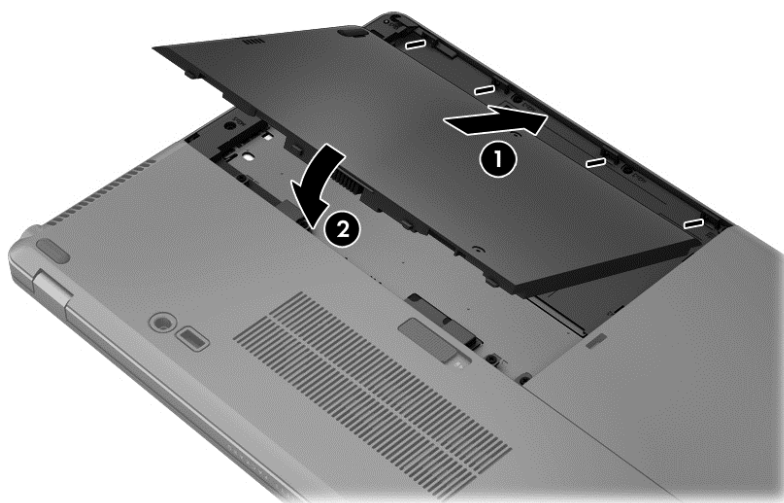
Установка и извлечение батареи

Установка батареи

Чтобы установить батарею, выполните следующие действия.

1. Переверните компьютер, положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи от себя
2. Вставьте конец батареи с разъемом в отсек, совмещая их по левому краю.
3. Вставьте батарею (1) в отсек, пока она не упадет, и защелка не зафиксировается (2), затем сдвиньте защелку влево, чтобы зафиксировать батарею.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В зафиксированном положении в гнезде защелки не должно быть красного цвета.

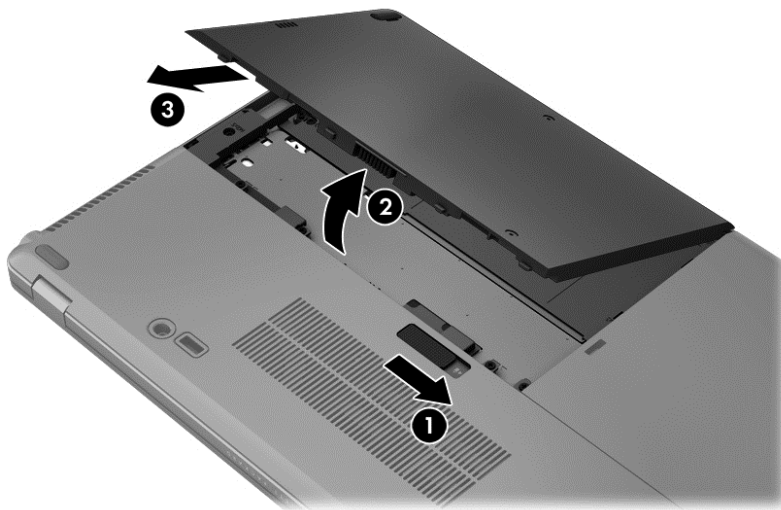


Извлечение батареи

Для извлечения батареи выполните следующие действия:

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

1. Переверните компьютер, положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи от себя.
2. Сдвиньте защелку батареи вправо (1), чтобы освободить батарею.
3. Сдвиньте батарею наружу, затем поднимите ее переднюю часть (2), и потяните наружу (3), чтобы вытянуть из компьютера.



Экономия энергии батареи

- На начальном экране введите питание, выберите **Параметры**, а затем **Электропитание**.
- Выберите параметры низкого энергопотребления в разделе "Электропитание".
- Закрывайте приложения, использующие модем, и выключайте все устройства для беспроводной связи и работы в локальной сети, если они не используются.
- Отключите неиспользуемое внешнее оборудование, не подключенное к внешнему источнику питания.
- Остановите работу, отключите или извлеките неиспользуемые внешние карты памяти.
- Уменьшение яркости 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*. Для перехода к данному руководству на начальном экране выберите приложение **HP Support Assistant, Компьютер**, а потом — **Руководства пользователя**. Для просмотра сведений о батарее выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**, а потом — **Батарея и эффективность**.


Замена заменяемой пользователем батареи

Средство Battery Check уведомляет о необходимости зарядки батареи, когда внутренний элемент не заряжается должным образом или когда емкость батареи достигает 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 с данным компьютером следует использовать только поставляемый с ним адаптер питания переменного тока, запасной адаптер, предоставленный HP, либо совместимый адаптер, приобретенный в HP.

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

Внешнее питание переменным током подается от одобренного адаптера переменного тока или дополнительного стыковочного устройства или устройства расширения.

Подключайте компьютер к внешнему источнику переменного тока при следующих условиях:

- При зарядке или калибровке батареи.
- При установке или изменении системного программного обеспечения.
- При записи информации на дополнительный внешний дисковод дисков CD, DVD или BD.
- При запуске дефрагментации диска.
- При выполнении резервного копирования или восстановления.

При подключении компьютера к внешнему источнику переменного тока происходит следующее:

- Начинается зарядка батареи.
- Если компьютер включен, значок индикатора питания в области уведомлений изменяется.

При отключении внешнего источника переменного тока происходит следующее:

- Компьютер переключается 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 следующих проблем, если компьютер подключен к адаптеру переменного тока.

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

Для проверки адаптера питания переменного тока выполните указанные ниже действия.



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

1. Завершите работу компьютера.
2. Извлеките батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 42](#)).
3. Переверните компьютер в исходное положение, затем снова подсоедините адаптер питания переменного тока и подключите 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.

Переключаемая графическая система (только на некоторых моделях)

Некоторые компьютеры оснащены переключаемой графической системой.

- Переключаемая графическая система — поддерживается компаниями AMD™ и Intel.



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы определить, поддерживает ли компьютер переключаемую графическую систему, см. сведения о конфигурации графического процессора ноутбука. Центральные процессоры Intel HR и ускоренные процессоры AMD Trinity series поддерживают переключаемую графическую систему.

Переключаемая графическая система предусматривает два режима для обработки графики:

- Режим производительности — запуск приложений с оптимальной производительностью.
- Режим энергосбережения — увеличение времени работы от батареи.

Использование переключаемой графической системы (только на некоторых моделях)

Переключаемая графическая система позволяет переключаться между режимами производительности и энергосбережения.

Для настройки параметров переключаемой графической системы выполните указанные далее действия.

1. Щелкните правой кнопкой мыши пустую область рабочего стола и выберите **Настройка переключаемых графических режимов**.
2. Перейдите на вкладку **Питание**, затем выберите **Переключаемая графическая система**.

Переключаемая графическая система автоматически присваивает для отдельных приложений режим производительности или энергосбережения на основе требований к электропитанию. Для отдельных приложений можно также изменить параметры вручную. Для этого выберите приложение в раскрывающемся меню **Последние приложения** или нажмите кнопку **Обзор**, которая расположена в разделе **Другие приложения**. Можно переключаться между режимом производительности и режимом энергосбережения.



ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения см. в справке программного обеспечения переключаемой графической системы.

7 Внешние карты памяти и устройства

Использование карт в устройстве чтения карт памяти (только на некоторых моделях)

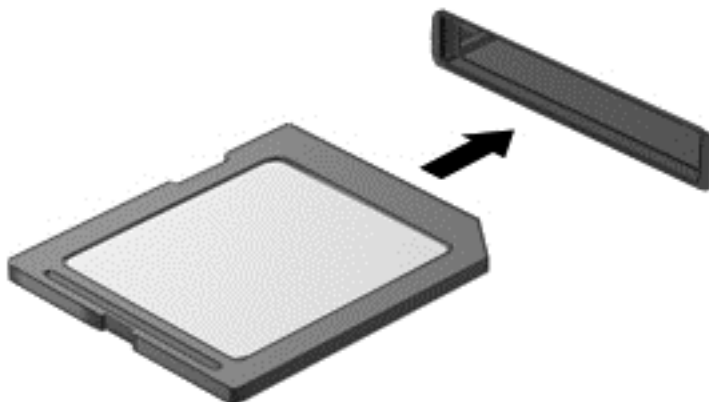
Дополнительные цифровые карты памяти обеспечивают надежное хранение и удобный обмен данными. Эти карты часто используются в цифровых камерах, имеющих гнездо для цифровых карт памяти, и карманных компьютерах, а также в других компьютерах.

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

Установка цифровой карты

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

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



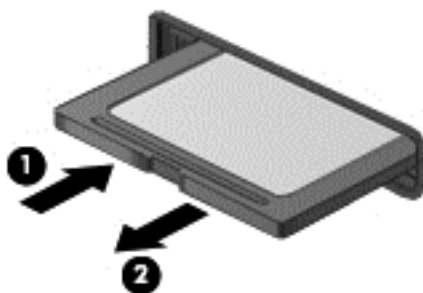
При обнаружении устройства выдается звуковой сигнал, и может отобразиться меню доступных возможностей.


Извлечение цифровой карты памяти

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


1. Сохраните информацию и закройте все программы, связанные с цифровой картой.
2. Щелкните значок извлечения оборудования в области уведомлений в дальнем правом углу панели задач. Далее следуйте указаниям на экране.

3. Нажмите на карту (1), затем извлеките ее из гнезда (2).



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

Использование смарт-карт (только на некоторых моделях)

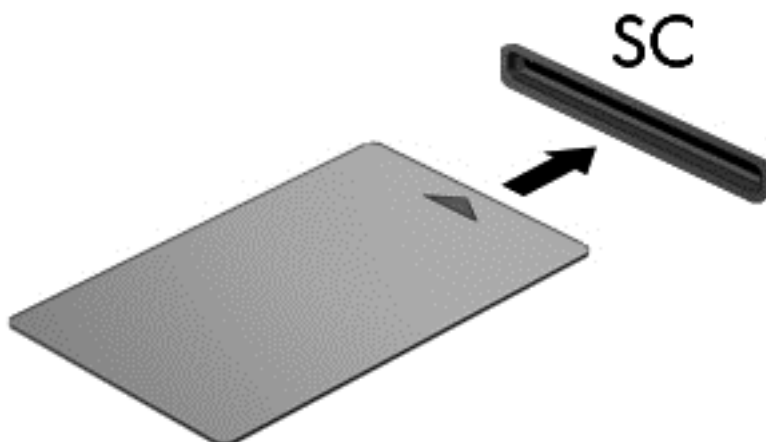
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Термин *смарт-карта* используется в этой главе для обозначения как смарт-карт, так и карт Java™ Card.

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. Дополнительные сведения о функциях безопасности смарт-карт см. в центре справки и поддержки. На начальном экране введите *справка* и выберите **Справка и поддержка**.

Установка смарт-карты

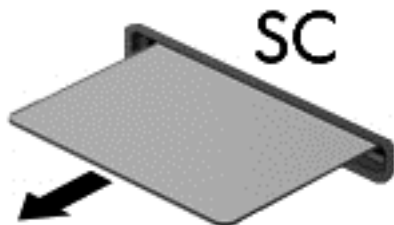
1. Поверните смарт-карту этикеткой вверх и аккуратно вставьте карту в устройство чтения смарт-карт до упора.



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 устройства USB

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

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

Компьютер имеет не менее 1 порта USB, который поддерживают устройства USB 1.0, 1.1, 2.0 и 3.0. Кроме этого компьютер может быть оснащен портом USB с питанием, который позволяет заряжать внешние 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 следующую 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 оборудования, расположенный 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 следующие действия.


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

1. Подключите внешнее устройство к компьютеру.
2. При подключении к компьютеру устройства с внешним питанием, необходимо подключить кабель питания устройства к электрической розетке, оснащенной заземлением.
3. Выключите 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 следует подключать к порту USB с питанием компьютера.

Существуют следующие 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

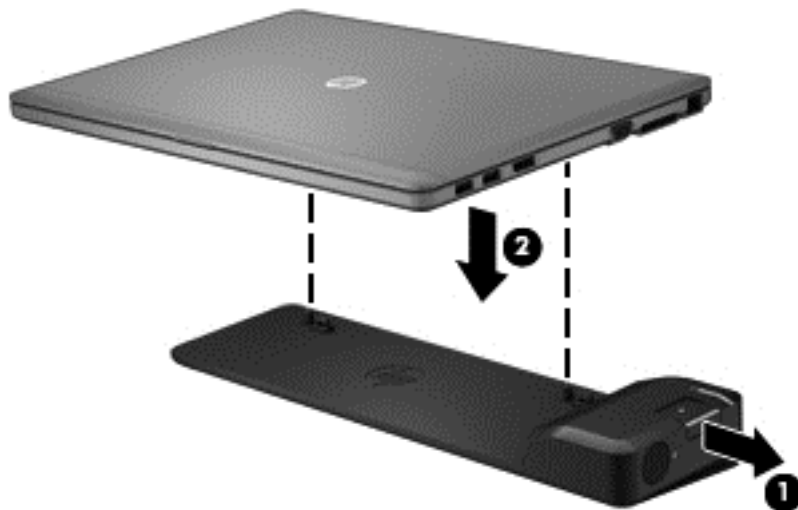
Использование стыковочного разъема

Стыковочный разъем используется для подключения компьютера к дополнительному стыковочному устройству. Это устройство предоставляет дополнительные порты и разъемы, которые могут использоваться компьютером.

Для подключения компьютера к стыковочному устройству выполните следующие действия:

1. Отожмите кнопку подключения **(1)** на стыковочном устройстве, чтобы отвести механизм блокировки.

2. Совместите штыри подсоединения на стыковочном устройстве с гнездами в нижней части компьютера и опускайте компьютер на стыковочное устройство (2), пока он не вставится до упора.



3. Нажмите кнопку подключения (1) на стыковочном устройстве, чтобы прикрепить стыковочное устройство к компьютеру. Индикатор подключения (2) загорается, когда компьютер полностью компьютер присоединен к стыковочному устройству.



8 Дискководы


Обращение с дискководами

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

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

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

Использование жестких дисков

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения потери данных и «зависания» системы выполните следующие 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. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.


Intel Smart Response Technology (только для некоторых моделей)

Intel Smart Response Technology (SRT) — это функция кэширования Intel Rapid Storage Technology (RST), значительно повышающая производительность компьютерной системы. SRT позволяет компьютерам с модулем SSD mSATA использоваться в качестве кэш-памяти между системной памятью и жестким диском. Это обеспечивает наличие жесткого диска (или тома RAID) для максимальной емкости, одновременно обеспечивая лучшую производительность системы SSD.

При установке или обновлении жесткого диска, если планируется установка тома RAID, необходимо временно отключить SRT, установить том RAID, затем включить SRT. Для временного выключения SRT выполните следующие действия.

1. На начальном экране введите `Intel` и выберите **Rapid Storage Technology**.
2. Щелкните значок **Ускорение** и выберите **Отключить ускорение**.
3. Дождитесь завершения режима ускорения.
4. Щелкните ссылку **Сбросить на доступные**.

 **ВАЖНО!** При изменении режимов RAID необходимо временно отключить SRT. Внесите изменения, затем снова включите SRT. Если не отключить эту функцию, создание или изменение томов RAID будет невозможно.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** HP не поддерживает SRT для дисков с самостоятельным шифрованием.

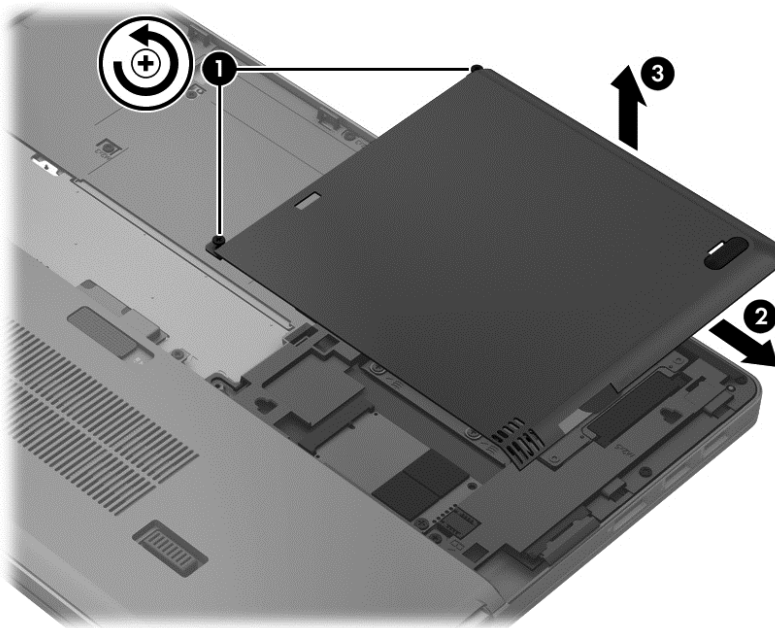
Снятие и установка крышки жесткого диска

Снятие крышки жесткого диска

Снимите крышку жесткого диска, чтобы получить доступ к жесткому диску.

1. Извлеките батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 42](#)).

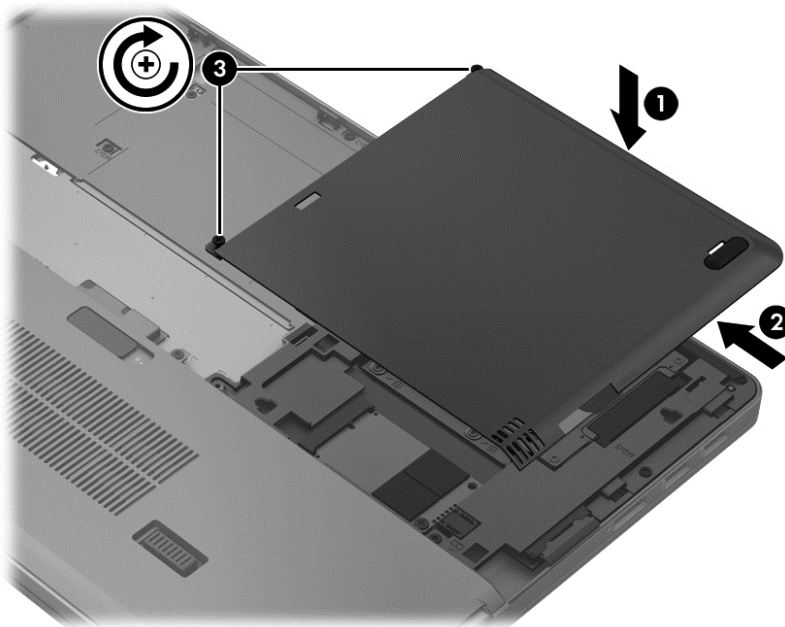
- Открутите 2 винта (1) на крышке отсека для жесткого диска. Сдвиньте крышку жесткого диска (2) вправо и снимите ее (3).



Установка крышки жесткого диска

Установите на место крышку жесткого диска после манипуляций с жестким диском.

- Совместите выступы на крышке отсека для жесткого диска (1) с пазами в корпусе компьютера.
- Установите крышку отсека для жесткого диска (2) на место, затем закрутите 2 винта (3).



- Установите батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 42](#)).

Замена или обновление жесткого диска

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для предотвращения потери данных и «зависания» системы выполните следующие действия.

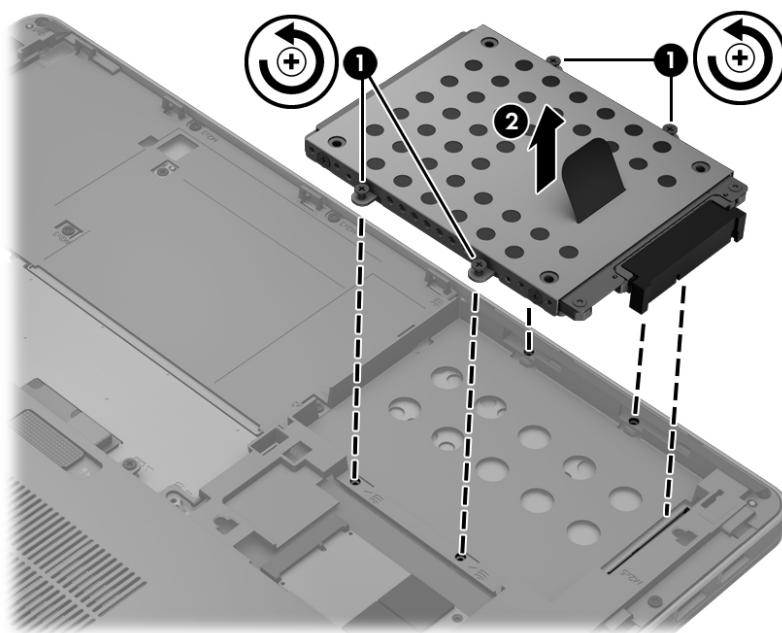
Перед извлечением жесткого диска из отсека выключите компьютер. Не извлекайте жесткий диск, если компьютер включен, находится в режиме сна или гибернации.

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

Извлечение жесткого диска

Для извлечения жесткого диска выполните следующее:

1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера адаптер питания переменного тока и внешние устройства.
3. Извлеките батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 42](#)).
4. Снимите крышку отсека для жесткого диска (см. раздел [Снятие и установка крышки жесткого диска на стр. 55](#)).
5. Открутите 4 винта крепления жесткого диска (1). Потяните вверх ленту на жестком диске (2), чтобы отсоединить его.
6. Поднимите жесткий диск и извлеките его из отсека.



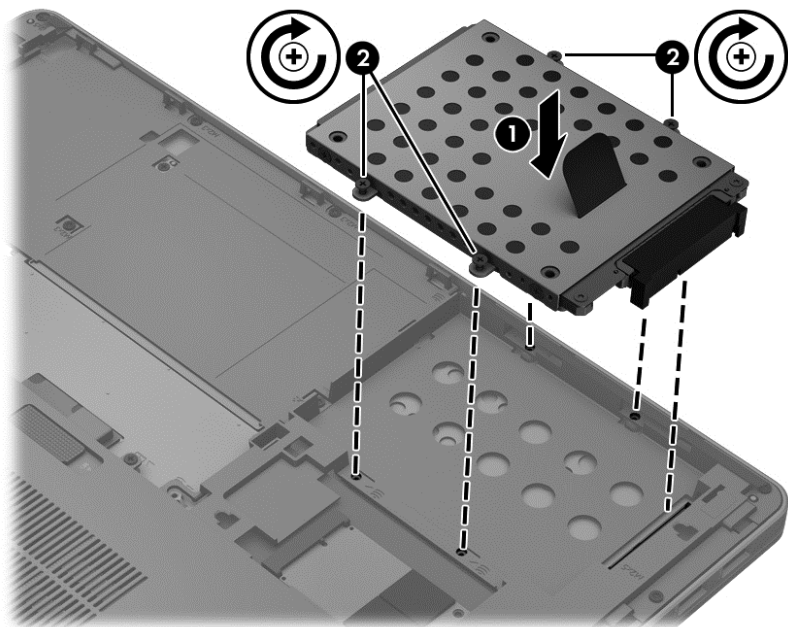
Установка жесткого диска

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

Для установки жесткого диска выполните следующее.

1. Выровняйте жесткий диск в отсеке и опускайте его (1) в отсек, пока разъем не зафиксируется в гнезде.

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



3. Установите крышку отсека для жесткого диска на место (см. раздел [Снятие и установка крышки жесткого диска на стр. 55](#)).
4. Установите батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 42](#)).
5. Переверните компьютер в исходное положение, затем снова подсоедините кабель питания и подключите внешние устройства.
6. Включите компьютер.

Улучшение производительности жесткого диска

Дефрагментация диска

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




ПРИМЕЧАНИЕ. На твердотельных накопителях не нужно выполнять дефрагментацию.

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

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

Чтобы запустить дефрагментацию диска, выполните следующие действия.

1. Подключите компьютер к источнику питания переменного тока.
2. На начальном экране введите диск, выберите **Параметры**, а потом — **Дефрагментация и оптимизация дисков**.
3. Щелкните **Оптимизация**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера операционная система Windows имеет функцию управления учетными записями пользователей. Для выполнения некоторых задач, например для установки приложений, запуска служебных программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительные сведения см. в справке и поддержке. На начальном экране введите [справка](#) и выберите **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 следующие действия.


1. На начальном экране введите диск, выберите **Параметры**, а потом — **Освобождение места на диске за счет удаления лишних файлов**.
2. Следуйте инструкциям на экране.


Использование HP 3D DriveGuard

Для защиты жесткого диска программа HP 3D DriveGuard «паркует» его и приостанавливает запросы данных в следующих 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 не имеют движущихся частей, поэтому для них не требуется использовать программу HP 3D DriveGuard.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Жесткие диски в их основном отсеке защищены технологией HP 3D DriveGuard. На жесткие диски, установленные в дополнительных стыковочных устройствах или подключенные к портам USB, защита HP 3D DriveGuard не распространяется.

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

Определение состояния программы HP 3D DriveGuard

После парковки головок основного жесткого диска индикатор на компьютере начинает светиться другим цветом. Чтобы определить, включена ли защита дисков и запаркованы ли головки диска, используйте значок в области уведомлений в правой части панели задач.

- Если программа включена, на значок жесткого диска накладывается зеленый флажок.
- Если программа отключена, на значок жесткого диска накладывается красный значок X.
- Если жесткие диски «запаркованы», на значок жесткого диска накладывается изображение желтой луны.

Если значок в области уведомлений не включен, выполните приведенные ниже действия для его включения.

1. На начальном экране введите *управление* и выберите **Панель управления**.
2. Выберите **Оборудование и звук > HP 3D DriveGuard**.



ПРИМЕЧАНИЕ. При появлении запроса от «Контроля учетных записей» щелкните **Да**.

3. В строке **Значок на панели задач** щелкните **Отображать**.
4. Щелкните **ОК**.

Управление питанием с помощью «запаркованного» жесткого диска

Если программа HP 3D DriveGuard «запарковала» жесткий диск, возможно возникновение следующих ситуаций.

- Компьютер не будет выключаться.
- Компьютер не перейдет в спящий режим, за исключением случаев, описанных в следующем примечании.
- Компьютер не активирует сигналы батареи, установленные на вкладке «Сигнализация» раздела «Электропитание».

Перед перемещением компьютера компания HP рекомендует выключить его или перевести в спящий режим.

Использование программы HP 3D DriveGuard

Программа HP 3D DriveGuard позволяет выполнять следующие задачи.

- Включение и выключение программы HP 3D DriveGuard.



ПРИМЕЧАНИЕ. В зависимости от прав доступа включение или выключение программы HP 3D DriveGuard может быть невозможно. Администраторы могут изменять права других пользователей.

- Определение того, поддерживается ли диск системой.

Чтобы открыть программу и изменить параметры, выполните следующие действия.

1. Дважды щелкните значок в области уведомлений в правом углу панели задач.
– или –
Щелкните правой кнопкой мыши значок в области уведомлений, затем выберите **Параметры**.
2. Для изменения параметров нажмите соответствующую кнопку.
3. Щелкните **ОК**.

Использование дополнительных внешних оптических дисководов

Дополнительные внешние оптические дисководы:

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

Определение установленного дополнительного внешнего оптического дисковода


- ▲ На начальном экране введите `проводник`, щелкните **Проводник**, а затем выберите **Компьютер**.

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

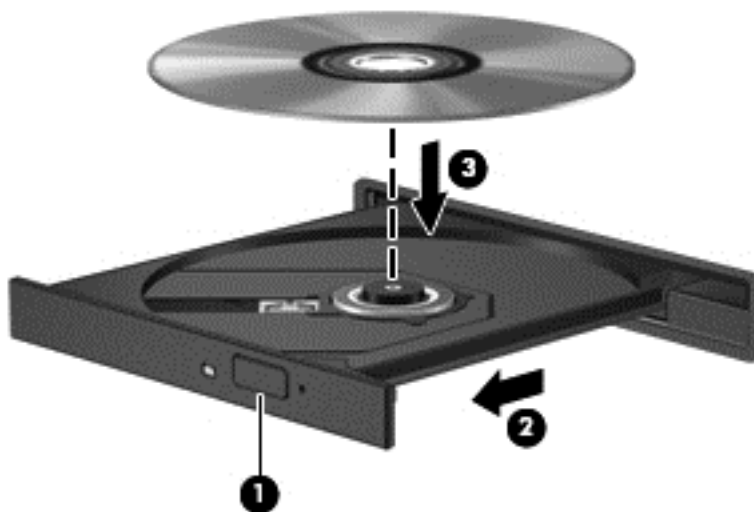
Установка оптического диска

Загрузка в лоток


1. Включите компьютер.
2. Нажмите кнопку извлечения **(1)** на панели дисководов, чтобы извлечь лоток для диска.
3. Вытащите лоток **(2)**.
4. Удерживая диск за края, чтобы не касаться его поверхности, поместите диск на шпиндель этикеткой вверх.

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


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



6. Закройте лоток для диска.

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

Загрузка в слот

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не вставляйте в слот дисководов оптические диски диаметром **8 см**. Это может привести к повреждению оптического дисководов.

1. Включите компьютер.
2. Удерживая диск за края, чтобы не касаться его поверхности, расположите диск этикеткой вверх.

3. Аккуратно задвиньте диск в слот оптического дисковода.




Извлечение оптического диска

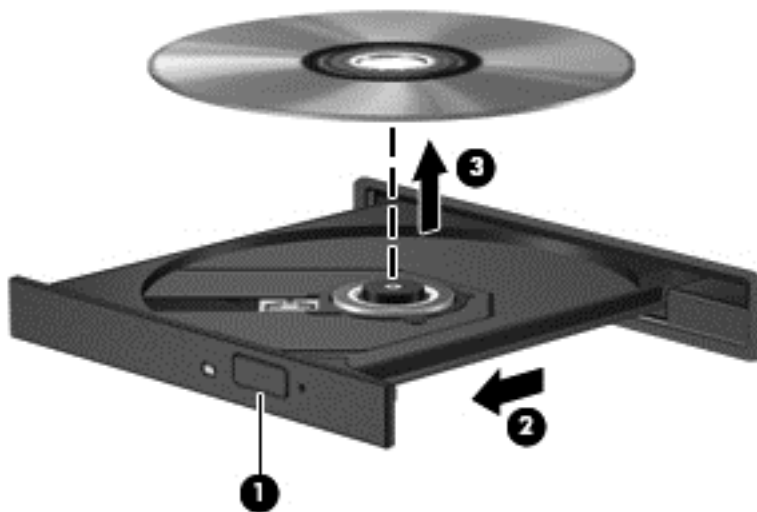
Загрузка в лоток

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

Если лоток для диска открывается нормально

1. Нажмите кнопку извлечения диска (1) на панели дисковода, чтобы открыть лоток для диска, и аккуратно выдвиньте его (2) до остановки.
2. Извлеките диск (3) из лотка, слегка нажав на шпиндель, и поднимая диск за внешние края. Держите диск за края и не прикасайтесь к его поверхности.

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




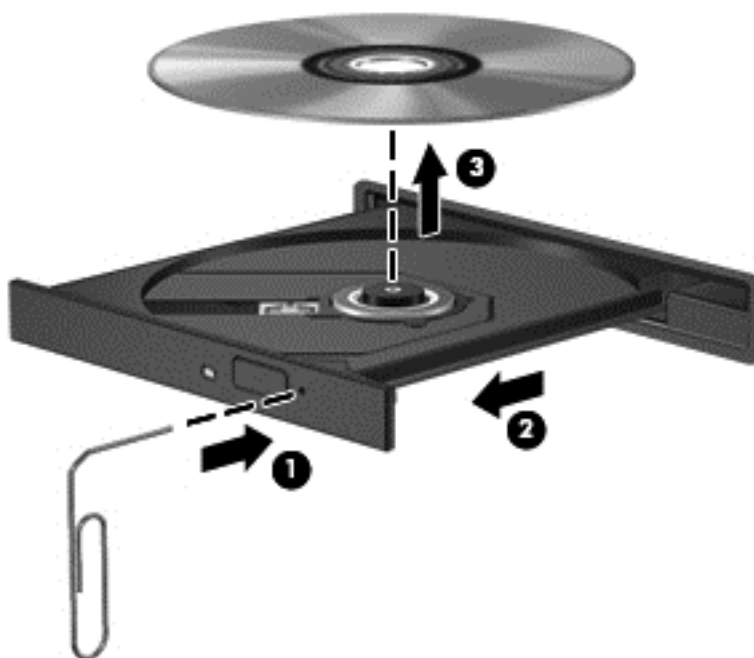
3. Закройте лоток для диска и поместите диск в защитный футляр.

Если лоток для диска не открывается нормально

1. Вставьте конец скрепки для бумаги (1) в специальное отверстие на передней панели дисковода.
2. Аккуратно нажмите на скрепку для бумаг, чтобы высвободить лоток и выдвинуть его (2) до упора.

3. Извлеките диск (3) из лотка, слегка нажав на шпindel, и поднимая диск за внешние края. Держите диск за края и не прикасайтесь к его поверхности.

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



4. Закройте лоток для диска и поместите диск в защитный футляр.

Загрузка в слот


1. Нажмите кнопку извлечения (1), которая находится рядом с дисководом.
2. Извлеките диск (2), удерживая его за края и не прикасаясь к его поверхности.




3. Поместите диск в защитный футляр.

Совместное использование оптических дисководов

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для общего доступа к оптическому дисководу требуется соответствующая настройка сети. Дополнительные сведения о настройке сети см. в разделе [Подключение к сети на стр. 15](#).

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


Чтобы предоставить общий доступ к оптическому дисководу с компьютера, на котором он расположен, выполните следующие действия:


1. На начальном экране введите `проводник`, щелкните **Проводник**, а затем выберите **Компьютер**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши оптический дисковод, который хотите совместно использовать, затем щелкните **Свойства**.
3. Выберите вкладку **Общий доступ** и щелкните **Дополнительный общий доступ**.
4. Установите флажок **Открыть общий доступ к этой папке**.
5. Введите имя оптического дисковода в поле **Общий ресурс**.
6. Щелкните **Применить**, затем — **ОК**.
7. Чтобы просмотреть общий оптический дисковод, на начальном экране введите `сеть` и выберите "Параметры", затем выберите нужный дисковод из списка.


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 по адресу <http://www.hpshopping.com>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на компьютере установлена или подключена веб-камера, а также установлена программа Face Recognition, можно установить уровень безопасности для программы Face Recognition, чтобы уравновесить легкость использования и сложность нарушения безопасности компьютера. Дополнительные сведения см. в руководстве *HP ProtectTools Getting Started* (Приступая к работе с программой HP ProtectTools) или в справке к программе Face Recognition.

Угроза компьютеру	Функция безопасности
Несанкционированное использование компьютера	Программа HP ProtectTools Security Manager в сочетании с паролем, смарт-картой, функцией распознавания лиц и/или считывателем отпечатков пальцев
Несанкционированный доступ к программе Computer Setup (F10)	Пароль администратора для доступа к BIOS в программе Computer Setup*
Несанкционированный доступ к содержимому жесткого диска	Установка пароля DriveLock в программе Computer Setup*
Несанкционированный запуск с оптического диска, дискеты или загрузка через внутренний сетевой адаптер	Функция Boot options (Параметры загрузки) в программе Computer Setup*
Несанкционированный доступ к учетным данным пользователя в Windows	Диспетчер безопасности HP ProtectTools
Несанкционированный доступ к данным	<ul style="list-style-type: none">• Брандмауэр• Обновления Windows• Шифрование диска для HP ProtectTools

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).

- Пароль к программе настройки и пароль DriveLock устанавливаются в программе Computer Setup. Управление ими осуществляется через BIOS системы.
- Пароль встроенной системы безопасности, являющийся паролем программы HP ProtectTools Security Manager, можно включить в утилите Computer Setup (Настройка компьютера) для обеспечения защиты паролем BIOS помимо обычных функций HP ProtectTools. Встроенная функция защиты паролем используется с дополнительной встроенной микросхемой.
- Пароли Windows устанавливаются только в операционной системе Windows.
- Если забыт пароль администратора для доступа к BIOS, установленный в программе Computer Setup, для доступа к программе можно использовать HP SpareKey.
- 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.
- Запишите пароль и храните его в надежном месте отдельно от компьютера.
- 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. Этот пароль не может использоваться для доступа к содержанию программы Computer Setup.
Пароль пользователя*	Ограничение доступа к учетной записи пользователя в Windows.
*Для получения сведений об установке пароля администратора Windows или пароля пользователя Windows на начальном экране введите справка , а затем выберите Справка и поддержка .	

Установка паролей в программе Computer Setup

Пароли	Функция
Пароль администратора BIOS*	Ограничение доступа к программе Computer Setup.
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.
Пароль пользователя DriveLock*	Ограничение доступа ко внутреннему жесткому диску, защищенному функцией DriveLock, пароль устанавливается в разделе DriveLock passwords (Пароли DriveLock) в ходе включения функции.
Устройство встроенной системы безопасности TPM (только на некоторых моделях)	Available/Hidden (Доступно/Скрыто) <ul style="list-style-type: none">• Если пароль администратора установлен, можно выбрать значение Available (Доступно).• Если выбрано значение Hidden (Скрыто), устройство TPM не будет отображаться в операционной системе.
Состояние TPM (только на некоторых моделях)	Включено/выключено <ul style="list-style-type: none">• Если пароль администратора не установлен или для устройства безопасности TPM выбрано значение Скрыто, эта запись не будет отображаться.• Это значение указывает на текущее состояние TPM. Для параметра состояния встроенной системы безопасности может быть выбрано значение Enabled (Включено) или Disabled (Выключено).
Состояние встроенной системы безопасности (только на некоторых моделях)	Не работает/Выключено/Включено <ul style="list-style-type: none">• Если пароль администратора не установлен или для устройства безопасности TPM выбрано значение Скрыто, эта запись не будет отображаться.• Функцию TPM можно включить или выключить.• В следующий раз, когда компьютер будет перезагружен после настройки функции TPM, будет установлено значение Не работает.

Пароли	Функция
Установка для TPM значений по умолчанию (только на некоторых моделях)	<p>No/Yes (Нет/Да)</p> <ul style="list-style-type: none"> Если пароль администратора не установлен или для устройства безопасности TPM выбрано значение Скрыто, эта запись не будет отображаться. Если для параметра Embedded Security State (Состояние встроенной системы безопасности) выбрано значение Enabled (Включено), нажмите Yes (Да), чтобы сбросить настройки TPM до заводских, а потом – f10, чтобы сохранить изменения и выйти. Появится сообщение для подтверждения Clear the TPM (Очистить TPM). Нажмите f1, чтобы сбросить настройки TPM, или f2, чтобы отменить действие.

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

Управление паролем администратора BIOS

Чтобы установить, изменить или удалить этот пароль, выполните следующие 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 **File** (Файл) > **Save changes and exit** (Сохранить изменения и выйти) и 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) и 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** (Сохранить изменения и выйти) и 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) и 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** (Сохранить изменения и выйти) и 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.

Чтобы использовать функцию DriveLock для защиты диска, нужно настроить главный и пользовательский пароли в программе установки компьютера. При использовании функции DriveLock обратите внимание на следующие 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 следующие 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 **Безопасность > DriveLock**, затем нажмите клавишу **enter**.
4. Щелкните "Установить пароль DriveLock (глобальный)".
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите жесткий диск, который необходимо защитить, и нажмите клавишу **enter**.
6. Прочитайте предупреждение. Чтобы продолжить, выберите **YES (Да)**.
7. При появлении запроса введите главный пароль и нажмите клавишу **enter**.
8. При появлении запроса снова введите главный пароль для подтверждения и нажмите клавишу **enter**.
9. При появлении запроса введите пароль пользователя и нажмите клавишу **enter**.
10. При появлении запроса снова введите пароль пользователя для подтверждения и нажмите клавишу **enter**.
11. Чтобы подтвердить защиту выбранного диска функцией DriveLock, введите DriveLock в поле подтверждения и нажмите клавишу **enter**.



ПРИМЕЧАНИЕ. При подтверждении DriveLock учитывается регистр.

12. 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)** и 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 **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 следующие 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 **Безопасность > DriveLock**, затем нажмите клавишу **enter**.
4. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите "Установить пароль DriveLock" и нажмите клавишу **enter**.
С помощью клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **enter**.
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите пункт **Изменить пароль**.
6. При появлении запроса введите текущий пароль и нажмите клавишу **enter**.
7. При появлении запроса введите новый пароль и нажмите клавишу **enter**.
8. При появлении запроса снова введите новый пароль для подтверждения и нажмите клавишу **enter**.
9. 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) и нажмите клавишу **enter**.

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Снятие защиты DriveLock

Чтобы снять защиту DriveLock в программе Computer Setup, выполните следующие 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 **Безопасность > DriveLock**, затем нажмите клавишу **enter**.
4. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Установить пароль DriveLock** и нажмите клавишу **enter**.
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите "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** (Сохранить изменения и выйти) и 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 для автоматической защиты DriveLock. При установке пароля для автоматической защиты 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. Для доступа к функции автоматической защиты DriveLock требуется пароль администратора BIOS.

Ввод пароля для автоматической защиты DriveLock

Чтобы включить пароль для автоматической защиты DriveLock в программе Computer Setup, выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Automatic DriveLock** (Автоматическая защита DriveLock) и нажмите клавишу **enter**.

4. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **enter**.
5. Прочитайте предупреждение. Чтобы продолжить, выберите **YES** (Да).
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 **File** (Файл) > **Save changes and exit** (Сохранить изменения и выйти) и нажмите клавишу **enter**.

Снятие автоматической защиты DriveLock

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

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Automatic DriveLock** (Автоматическая защита DriveLock) и нажмите клавишу **enter**.
4. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **enter**.
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Disable protection** (Отключить защиту).
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** (Сохранить изменения и выйти) и 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.

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

Чтобы открыть раздел «Справка и поддержка», введите **вирусы** в поле поиска в «Справке и поддержке». На начальном экране введите **справка** и выберите **Справка и поддержка**.

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 появиться уже после выпуска компьютера. Чтобы убедиться, что все доступные обновления установлены на компьютере, следуйте приведенным рекомендациям.


- Запустите центр обновления Windows сразу после настройки компьютера.
- После этого запускайте центр обновления Windows ежемесячно.
- Загружайте обновления Windows и других программ Microsoft по мере их выпуска с веб-сайта Microsoft и с помощью ссылки на обновления в центре справки и поддержки. Чтобы открыть раздел «Справка и поддержка», на начальном экране введите `справка` и выберите **Справка и поддержка**.


Использование программы HP ProtectTools Security Manager (только на некоторых моделях)

Программа HP ProtectTools Security Manager предустановлена на некоторых моделях компьютеров. Для доступа к этой программе можно использовать панель управления Windows. Эта программа предоставляет функции обеспечения безопасности, которые помогают

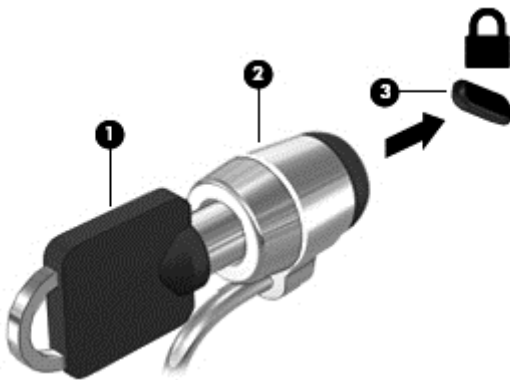
защитить компьютер, сети и важные данные от несанкционированного доступа. Для получения дополнительных сведений см. справку программы HP ProtectTools.

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

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



Использование сканера отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)

Встроенный сканер отпечатков пальцев доступен на некоторых моделях компьютеров. Для использования сканера отпечатков пальцев необходимо настроить на компьютере учетную запись пользователя с паролем. Эта учетная запись позволит входить в систему компьютера с помощью отпечатка определенного пальца. Кроме того, сканер отпечатков пальцев можно использовать для ввода паролей на веб-сайтах и в других программах, в которых требуется выполнять вход. См. инструкции в справке к программному обеспечению сканера отпечатков пальцев.

После создания записи отпечатка пальца можно настроить единую службу входа в систему, позволяющую использовать сканер устройства считывания отпечатков пальцев для создания учетных данных для любого приложения, запрашивающего имя пользователя и пароль.

Расположение устройства считывания отпечатков пальцев

Устройство считывания отпечатков пальцев — это маленький металлический датчик, расположенный в одной из следующих областей компьютера:

- Рядом с нижней частью сенсорной панели
- В правой части клавиатуры


- В верхней правой части экрана
- В левой части экрана


В зависимости от модели компьютера сканер отпечатков пальцев может быть ориентирован горизонтально или вертикально. При обоих положениях датчика необходимо проводить палец перпендикулярно металлическому датчику. См. раздел [Знакомство с компьютером на стр. 4](#) для получения сведений о расположении сканера на вашем компьютере.

10 Обслуживание

Добавление или замена модулей памяти

Компьютер имеет один отсек для модулей памяти. Объем памяти компьютера можно увеличить с помощью добавления модуля памяти в свободное гнездо расширения для модулей памяти или обновления установленного модуля памяти в основном гнезде для модулей памяти.


 **ВНИМАНИЕ!** Для снижения опасности поражения электрическим током и повреждения оборудования перед установкой модуля памяти отсоедините кабель питания и извлеките все батареи.


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Электростатический разряд может повредить электронные компоненты. Перед выполнением каких-либо действий убедитесь, что заряд статического электричества снят, прикоснувшись к заземленному металлическому предмету.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для предотвращения потери данных и «зависания» системы выполните следующие действия.

Перед добавлением или заменой модулей памяти завершите работу компьютера. 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. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.

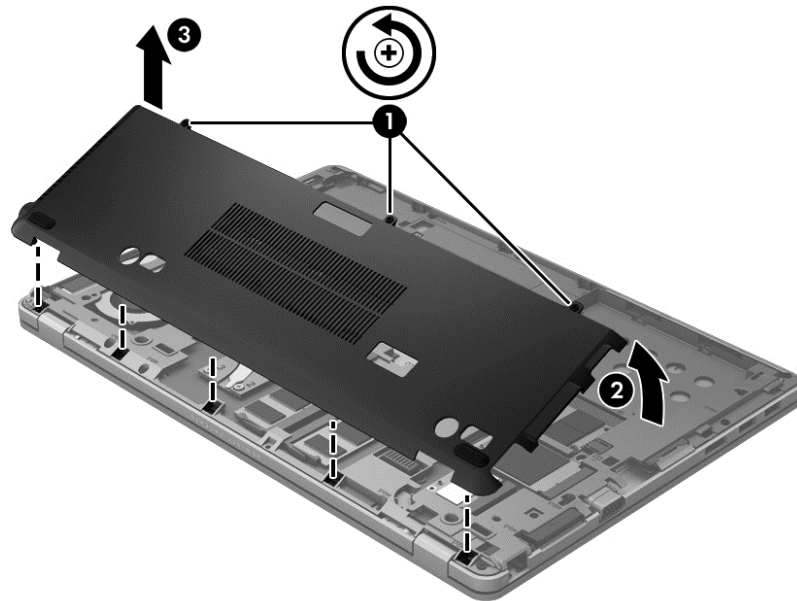
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для использования двухканальной конфигурации при добавлении второго модуля памяти убедитесь, что оба модуля памяти одинаковы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Гнездо для основного модуля памяти находится в нижней части отсека, а гнездо для расширения памяти — в верхней.

Чтобы добавить или заменить модуль памяти, выполните следующие действия.

1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера адаптер питания переменного тока и внешние устройства.
3. Извлеките батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 42](#)).
4. Чтобы открыть дверцу отсека для модулей памяти, выполните следующие действия:
 - а. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность дверцей отсека для модуля памяти к себе.
 - б. Открутите 3 винта (1).

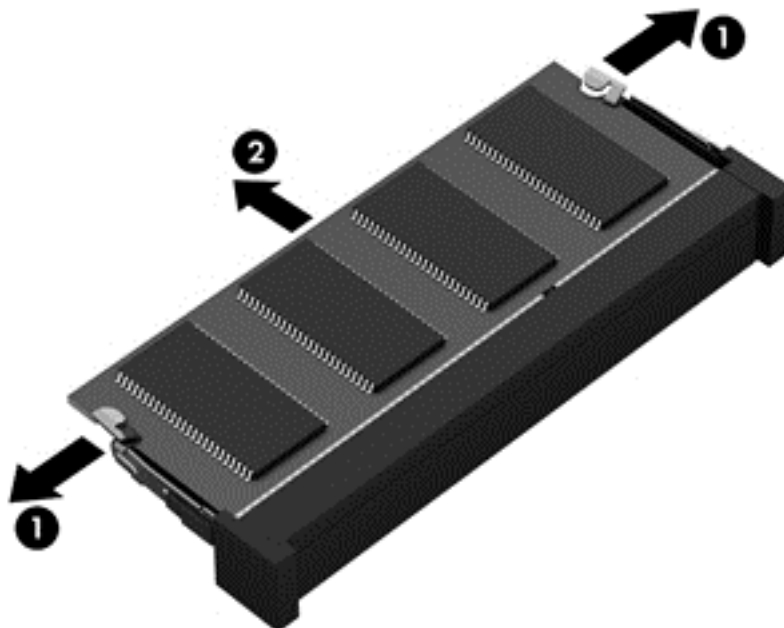
- в.** Слегка отклоните дверцу от компьютера **(2)** и подвиньте в направлении передней его части. Поднимите дверцу **(3)** и снимите ее.



- 5.** При замене модуля памяти извлеките установленный модуль памяти следующим образом.
- а.** Раздвиньте защелки **(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.

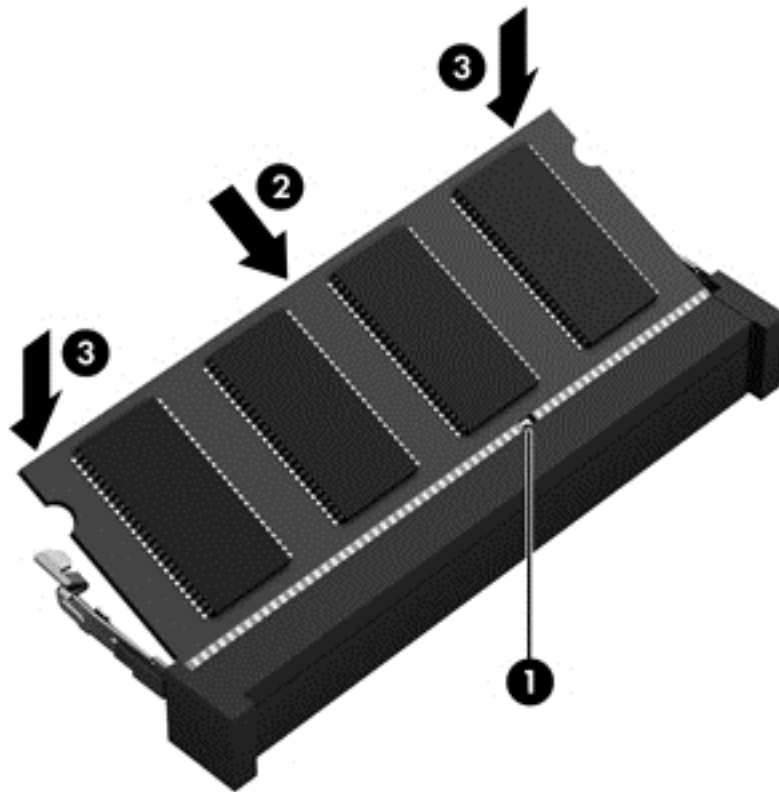
6. Чтобы установить новый модуль памяти, выполните следующие действия.

⚠ 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. Наклоните модуль памяти на 45 градусов от поверхности отсека для модулей памяти и нажмите на модуль **(2)**, чтобы он зафиксировался в гнезде для модулей памяти.

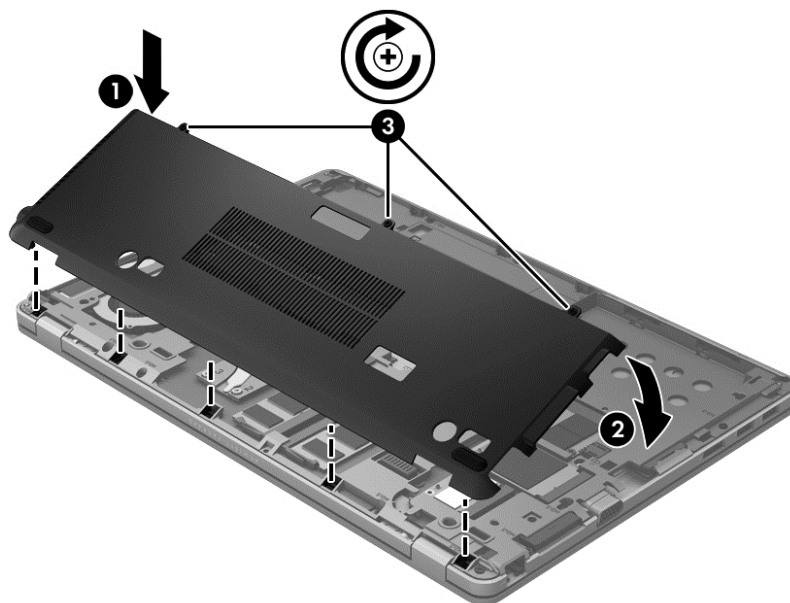
- в. Аккуратно нажмите на модуль памяти (3), равномерно распределяя усилие на оба края модуля, пока не закроются фиксаторы.

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



7. Чтобы установить на место крышку отсека для модулей памяти, выполните следующие действия.
- Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность отсеком для модуля памяти к себе.
 - Совместите крючки дверцы с краем компьютера и потяните дверцу в направлении задней части компьютера под небольшим углом (1).

- в. Закройте дверцу (2) и закрутите 3 винта (3).



8. Установите батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 42](#)).
9. Переверните компьютер в исходное положение, затем снова подсоедините кабель питания и подключите внешние устройства.
10. Включите компьютер.

Очистка компьютера

Средства очистки

Для безопасной очистки и дезинфекции компьютера используйте следующие средства.

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Не используйте следующие средства очистки.

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

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

Процедуры очистки

Для безопасной очистки компьютера следуйте инструкциям в данном разделе.

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

Аккуратно протрите экран мягкой безворсовой тканью, смоченной 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 мягкую ткань из микрофибры или замши, смоченную одним из чистящих средств, перечисленных выше, или одноразовые бактерицидные салфетки.

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

Очистка сенсорной панели и клавиатуры

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

Обновление программного обеспечения и драйверов

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

Использование SoftPaq Download Manager

HP SoftPaq Download Manager (SDM) — это средство, предоставляющее быстрый доступ к информации SoftPaq для бизнес-компьютеров HP без запроса номера SoftPaq. С помощью этого средства можно легко находить, загружать и распаковывать пакеты SoftPaq.

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

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

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

Для загрузки пакетов SoftPaq выполните указанные далее действия.

- ▲ На начальном экране введите `softpaq` и выберите HP SoftPaq Download Manager в списке приложений. Для загрузки SoftPaq следуйте инструкциям на экране.




ПРИМЕЧАНИЕ. При появлении запроса от «Контроля учетных записей» щелкните **Да**.


11 Резервное копирование и восстановление

Чтобы защитить информацию, используйте программу архивации и восстановления Windows для резервного копирования отдельных файлов и папок, резервного копирования всего жесткого диска, создания носителей для восстановления системы (только на некоторых моделях) с помощью дополнительного внешнего оптического дисковода или создания точек восстановления системы. При сбое системы можно использовать резервные копии файлов, чтобы восстановить содержимое компьютера.

На начальном экране введите **восстановление** и выберите **Параметры**, затем выберите нужный вариант из списка.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения подробных сведений о возможностях резервного копирования и восстановления данных см. соответствующие разделы в центре справки и поддержки. На начальном экране введите **справка** и выберите **Справка и поддержка**.

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

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

Резервное копирование данных

Восстановление системы после сбоя позволяет восстановить только информацию, сохраненную при последнем резервном копировании. Необходимо создать носитель для восстановления системы и выполнить первоначальное архивирование после первоначальной настройки системы. По мере добавления новых программ и данных требуется регулярно выполнять резервное копирование системы, чтобы резервная копия по возможности содержала самую последнюю информацию. По мере добавления новых программ и данных требуется регулярно выполнять резервное копирование системы, чтобы резервная копия по возможности содержала самую последнюю информацию. Носители для восстановления системы (только для некоторых моделей) используются для загрузки компьютера и полного восстановления операционной системы в случае сбоя или нестабильности системы. Первые и последние резервные копии файлов позволяют восстановить данные и настройки в случае сбоя.

На начальном экране введите **резервная копия**, выберите **Параметры**, затем выберите **Сохранение резервных копий файлов в истории файлов**.

Можно сохранить данные на дополнительном внешнем жестком диске или на сетевом диске.

При выполнении резервного копирования обратите внимание на следующее.

- Храните личные файлы в библиотеке документов и регулярно создавайте ее резервную копию.
- 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.

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. Архивация может занимать больше часа в зависимости от размера файла и быстродействия компьютера.

1. На начальном экране введите **резервное копирование**, выберите **Параметры**, затем выберите нужный вариант из списка.
2. Чтобы создать резервные копии файлов, образ системы (только для некоторых моделей) или носитель для восстановления системы (только для некоторых моделей), следуйте инструкциям на экране.

Выполнение восстановления системы

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

- Средства восстановления Windows. Центр архивации и восстановления можно использовать для восстановления данных, для которых были созданы резервные копии. Также 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 невозможно загрузить и невозможно использовать ранее созданный носитель для восстановления системы (только для некоторых моделей), необходимо приобрести носитель с операционной системой Windows 8, чтобы перезагрузить компьютер и восстановить операционную систему. Дополнительные сведения см. в разделе [Использование носителя с операционной системой Windows 8 \(приобретается отдельно\)](#) на стр. 90.

Использование средств восстановления Windows

Для восстановления данных, для которых были созданы архивные копии, выполните следующие действия.

- ▲ На начальном экране введите **справка** и выберите **Справка и поддержка**.

Для восстановления данных с помощью средства восстановления при загрузке выполните следующие действия.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Некоторые параметры средства восстановления при загрузке позволяют выполнить полное удаление содержимого и форматирование жесткого диска. Все созданные файлы и любое установленное программное обеспечение будут безвозвратно удалены. После завершения форматирования процесс восстановления восстанавливает операционную систему, драйверы, программное обеспечение и служебные программы из используемой архивной копии.

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

На начальном экране введите `проводник` и выберите **Проводник**.

– или –

На начальном экране введите `компьютер` и выберите **Компьютер**.

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Если раздела Windows и раздела восстановления HP нет в списке, потребуется восстанавливать операционную систему и программное обеспечение с помощью DVD-диска с операционной системой Windows 8 и носителя *Восстановление драйверов* (приобретаются отдельно). Дополнительные сведения см. в разделе [Использование носителя с операционной системой Windows 8 \(приобретается отдельно\) на стр. 90](#).

3. Если раздел Windows и раздел восстановления HP присутствуют в списке, перезагрузите компьютер. После загрузки операционной системы Windows нажмите и удерживайте клавишу `shift` и щелкните **Перезапустить**.
4. Выберите **Восстановление при загрузке**.
5. Следуйте инструкциям на экране.

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения подробных сведений о восстановлении данных с помощью средств Windows найдите эти разделы в центре справки и поддержки. На начальном экране введите `справка` и выберите **Справка и поддержка**.

Использование средства восстановления f11

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При использовании `f11` содержимое всего жесткого диска будет удалено, а затем будет выполнено форматирование жесткого диска. Все созданные файлы и любое установленное на компьютере 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 следующие действия.


1. Если это возможно, сделайте резервную копию всех личных файлов.
2. Если это возможно, проверьте наличие раздела восстановления HP: На начальном экране введите `компьютер` и выберите **Компьютер**.

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Если раздела восстановления HP нет в списке, потребуется восстанавливать операционную систему и программное обеспечение с помощью носителя с операционной системой Windows 8 и носителя *Восстановление драйверов* (приобретаются отдельно). Дополнительные сведения см. в разделе [Использование носителя с операционной системой Windows 8 \(приобретается отдельно\) на стр. 90](#).


3. Если раздел восстановления HP Recovery указан в списке, перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc** при появлении в нижней части экрана сообщения «Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска».
4. При появлении на экране сообщения «Нажмите <F11> для восстановления» нажмите **f11**.
5. Следуйте инструкциям на экране.

Использование носителя с операционной системой Windows 8 (приобретается отдельно)

Для заказа диска DVD с операционной системой Windows 8 перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>, выберите страну или регион и следуйте инструкциям на экране. Также можно заказать диск DVD, позвонив в службу поддержки. Сведения о контактах см. в брошюре *Worldwide Telephone Numbers* (Номера телефонов для клиентов со всего мира), прилагающейся к компьютеру.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При использовании носителя с операционной системой Windows 8 содержимое жесткого диска будет удалено, а затем будет выполнено форматирование жесткого диска. Все созданные файлы и любое установленное на компьютере программное обеспечение будут безвозвратно удалены. После завершения форматирования, процесс восстановления поможет восстановить операционную систему, драйверы, программное обеспечение и служебные программы.

Для запуска восстановления с использованием диска DVD с операционной системой Windows 8 выполните указанные ниже действия.

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


1. Если это возможно, сделайте резервную копию всех личных файлов.
2. Перезапустите компьютер и вставьте диск DVD с Windows 8 в оптический дисковод перед загрузкой операционной системы Windows.
3. При появлении запроса нажмите любую клавишу на клавиатуре.
4. Следуйте инструкциям на экране.


По завершении восстановления выполните следующее.


1. Извлеките носитель с операционной системой Windows 8 и вставьте носитель *Восстановление драйверов*.
2. Сначала установите драйверы для оборудования, затем – рекомендуемые приложения.

Использование восстановления Windows для быстрого и простого восстановления

Если компьютер не работает как положено и необходимо восстановить стабильность системы, параметр восстановления Windows позволяет начать сначала и сохранить то, что важно.

 **ВАЖНО!** Обновление удаляет любые традиционные приложения, которые не были изначально установлены производителем.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В ходе восстановления список удаленных приложений будет сохранен, предоставляя быстрый способ узнать, что может быть необходимо переустановить. Дополнительные сведения о переустановке традиционных приложений см. в центре справки и поддержки. На начальном экране введите *справка* и выберите **Справка и поддержка**.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Во время выполнения обновления может появиться запрос на разрешение или ввод пароля. Дополнительные сведения см. в центре справки и поддержки. На начальном экране введите [справка](#) и выберите **Справка и поддержка**.

Для запуска обновления выполните следующие действия.

1. На начальном экране, укажите на верхний правый или нижний правый угол экрана для отображения экспресс-кнопок.
2. Щелкните **Параметры**.
3. Щелкните **Изменить параметры ПК** в нижнем правом углу экрана и выберите **Общие** на экране параметров ПК.
4. После этого выберите **Обновить ПК, не затрагивая файлы**, затем **Приступить** и следуйте инструкциям на экране.

Удалить все и переустановить Windows

Иногда перед утилизацией компьютера необходимо выполнить его полное переформатирование или удалить личную информацию. Описанный в этом разделе процесс позволяет быстро вернуть компьютер в его исходное состояние. При этом с компьютера удаляются все личные данные, приложения и параметры и выполняется переустановка Windows.

 **ВАЖНО!** Резервных копий информации не создается. Перед использованием этого варианта, создайте резервные копии личных данных, которые нужно сохранить.

Запустить его можно используя клавишу **f11** или с начального экрана.

Использование клавиши **f11**:

1. Нажмите **f11** во время загрузки компьютера.
– или –
Нажмите и удерживайте **f11** при нажатии кнопки питания.
2. Выберите **Troubleshoot** из меню параметров загрузки.
3. Выберите **Обновить ПК** и следуйте инструкциям на экране.

Использование начального экрана:

1. На начальном экране, укажите на верхний правый или нижний правый угол экрана для отображения экспресс-кнопок.
2. Щелкните **Параметры**.
3. Щелкните **Изменить параметры ПК** в нижнем правом углу экрана и выберите **Общие** на экране параметров ПК.
4. После этого выберите **Обновить все и переустановить Windows**, затем **Приступить** и следуйте инструкциям на экране.

Использование программы HP Software Setup


Программу HP Software Setup можно использовать для переустановки драйверов или выбора поврежденного или удаленного из системы программного обеспечения.

1. На начальном экране введите HP Software Setup и выберите **Приложения**.
2. Откройте программу HP Software Setup.
3. Следуйте инструкциям на экране, чтобы переустановить драйверы или выбрать программное обеспечение.


12 Утилита Computer Setup (BIOS) и функция Advanced System Diagnostics

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 следующие действия.

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

Перемещение и выбор параметров в программе Computer Setup

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

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите **esc**, чтобы открыть меню запуска).
 - 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 щелкайте стрелки вверх и вниз в правом верхнем углу экрана или воспользуйтесь клавишами со стрелками вверх и вниз.
 - Чтобы закрыть открытые диалоговые окна и вернуться к основному экрану программы Computer Setup, нажмите клавишу **esc** и следуйте инструкциям на экране.

 **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.

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

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

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

— или —

С помощью клавиши **tab** и клавиш со стрелками выберите **Файл > 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 следующие действия.

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

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 программы Computer Setup без сохранения изменений, щелкните значок **Exit** (Выход) в нижнем левом углу экрана 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 следующие 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. На начальном экране введите `справка` и выберите **Справка и поддержка**.
2. В поле поиска **Справка и поддержка** введите `обслуживание` и следуйте инструкциям на экране, чтобы идентифицировать ваш компьютер и получить доступ к обновлению BIOS, которое необходимо загрузить.
3. В области загрузки выполните следующие действия.
 - а. Найдите более новое обновление BIOS по сравнению с текущей версией BIOS, установленной на компьютере. Запишите дату, название или другой идентификатор. Эта информация может потребоваться, чтобы найти загруженное обновление на жестком диске компьютера.
 - б. Для загрузки выбранного обновления на жесткий диск следуйте инструкциям на экране.

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

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

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

1. На начальном экране введите `проводник` и выберите **Проводник**.
2. Дважды щелкните по значку 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 функции Advanced System Diagnostics

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

- **Настройка системы.** Эти дополнительные проверки позволяют проверить правильность работы основных компонентов компьютера. Проверка «Настройка системы» запускает комплексные и более длительные проверки состояния модулей памяти, SMART-атрибутов жесткого диска, поверхности жесткого диска, батареи (и калибровки батареи), видеопамати и модуля беспроводной локальной сети.
- **Проверка загрузки.** Во время этой проверки выполняется проверка основных компонентов, необходимых для запуска компьютера.
- **Проверка выполнения.** Во время этой проверки повторно выполняется проверка загрузки, а также выявляются периодически возникающие проблемы, которые не определяются с помощью проверки загрузки.
- **Проверка жесткого диска.** Во время этой проверки анализируется физическое состояние жесткого диска, затем проверяются все данные в каждом секторе жесткого диска. В случае обнаружения поврежденного сектора выполняется попытка перемещения данных в исправный сектор.
- **Проверка памяти.** Во время этой проверки анализируется физическое состояние модулей памяти. При обнаружении ошибки сразу же замените модули памяти.
- **Проверка батареи.** Во время этой проверки анализируется состояние батареи и при необходимости выполняется ее калибровка. При обнаружении неисправности батареи обратитесь в службу поддержки HP, сообщите о проблеме и приобретите батарею для замены.
- **Управление BIOS.** Позволяет выполнить обновление или откат версии BIOS в системе. Не завершайте работу компьютера и не извлекайте источник питания компьютера во время этого процесса. Перед изменением BIOS отобразится экран подтверждения. Выберите **Обновление BIOS**, **Откат BIOS** или **Вернуться в главное меню**.

В окне Advanced System Diagnostics можно просмотреть сведения о системе и журналы ошибок, а также выбрать язык.

Запуск функции Advanced System Diagnostics

1. Включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения "Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска" нажмите клавишу **esc**. При появлении меню запуска нажмите клавишу **f2**.
2. Выберите диагностический тест, который необходимо запустить, и следуйте инструкциям на экране.



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

13 Поддержка

Связь со службой поддержки

Если в данном руководстве пользователя и в центре справки и поддержки не удалось найти ответы на вопросы, обратитесь в службу поддержки. Для поддержки в США посетите <http://www.hp.com/go/contactHP>. Для всемирной поддержки посетите http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Доступны перечисленные ниже возможности:

- Общение со специалистом службы поддержки HP в интерактивном чате.



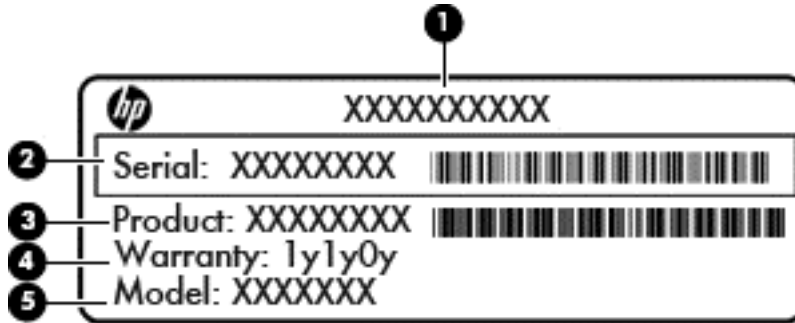
ПРИМЕЧАНИЕ. Если общение в чате со специалистом службы поддержки не доступно на определенном языке, можно использовать английский язык.

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

Наклейки

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

- Сервисная наклейка — содержит указанные ниже важные сведения.



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

Эта информация необходима при обращении в службу поддержки. Наклейка с кодом обслуживания находится внутри отсека для батареи.

- Наклейка со сведениями о соответствии нормам. Содержит информацию о соответствии компьютера различным нормам и стандартам. Наклейка с указанием стандарта находится внутри отсека для батареи.
- Наклейка (наклейки) сертификации устройств беспроводной связи (только на некоторых моделях). Содержат сведения о дополнительных беспроводных устройствах и отметки об одобрении для стран/регионов, в которых эти устройства были одобрены для использования. Если на компьютере установлено одно или несколько устройств беспроводной связи, на компьютере имеется одна или несколько наклеек сертификации. Эти сведения могут быть полезны при поездках за границу. Наклейки сертификации устройств беспроводной связи находятся внутри отсека для батареи.
- Наклейка модуля SIM-карты (модуль идентификации пользователя) (только на некоторых моделях). Содержит идентификатор смарт-карты (ICCID, Integrated Circuit Card Identifier) модуля SIM-карты. Эта наклейка расположена внутри отсека для батареи.
- 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](#)
- [Рабочая среда](#)


Входное питание


Сведения о питании в этом разделе могут оказаться полезными, если планируется брать 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 следующим требованиям.

Входное питание	Номинальные значения
Рабочее напряжение и сила тока	19,5 В постоянного тока при 2,31 А – 45 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 (выполняется запись на оптический диск)	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 м до 3,048 м	от -50 футов до 10 000 футов
Нерабочий режим	от -15 м до 12 192 м	от -50 футов до 40 000 футов

А Поездки с компьютером

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

- Подготовьте компьютер к транспортировке следующим образом.
 - Создайте резервную копию данных.
 - Извлеките все диски и внешние карты памяти, например карты памяти.
- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения компьютера и дисководов, а также потери информации, извлеките носитель из дисководов, прежде чем извлекать дисковод из отсека перед транспортировкой или хранением.
- Выключите и отсоедините все внешние устройства.
- 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 дисководы магнитных полей. Магнитные поля создаются в том числе переносными и стационарными металлодетекторами, которые используются в аэропортах. Ленточный транспортер и похожие устройства безопасности в аэропортах, проверяющие ручную кладь, вместо магнитного излучения обычно используют рентгеновское, не способное повредить дисковод.
- Правила использования компьютеров во время полета устанавливаются авиакомпанией. Если вы предполагаете использовать компьютер во время полета, проконсультируйтесь заранее с персоналом авиакомпании.
- Если компьютер не будет использоваться и предполагается отключить его от внешнего источника питания на срок свыше двух недель, извлеките батарею и храните ее отдельно.
- При отправке компьютера или дисководов упакуйте его в подходящий защитный конверт и напишите на упаковке «Хрупкий предмет!».
- Если на компьютере установлено устройство беспроводной связи или модуль HP Mobile Broadband, например устройство 802.11b/g, устройство стандарта GSM (глобальная система мобильной связи) или GPRS (пакетная передача данных), использование таких устройств в некоторых случаях может быть ограничено. Такие ограничения могут существовать на борту самолета, в больницах, рядом со взрывчатыми веществами и в опасных местах. Если вы не уверены в том, что какое-либо устройство можно использовать, спросите разрешения, прежде чем включать его.
- В международных поездках соблюдайте следующие рекомендации.
 - Узнайте таможенные правила, касающиеся компьютеров, действующие в каждой стране/регионе, входящей в ваш маршрут.
 - Узнайте, какой кабель локальной сети и адаптер требуется на территории страны/региона, в которой вы будете использовать компьютер. В разных странах/регионах используется разное напряжение и частота тока, а также тип электрической розетки.

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

Б 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 следующие 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 HP.

Указатель

- А**
- Автоматическая защита
 - DriveLock, пароль
 - ввод 75
 - удаление 76
 - адаптер переменного тока, проверка 46
 - Антенны беспроводной глобальной сети, определение 12
 - антенны беспроводной локальной сети, описание 12
 - Антенны беспроводной связи, определение 12
 - Антивирусные программы 76
 - Архивация и восстановление 88
 - аудиовход (разъем для микрофона), определение 11
 - Аудиовыход (разъем для наушников), определение 11
- Б**
- батарея
 - замена 44
 - определение 14
 - Отображение уровня оставшегося заряда 41
 - работа компьютера при низком уровне заряда батареи 41
 - разрядка 41
 - утилизация 44
 - хранение 43
 - энергосбережение 43
 - батарея, поиск сведений 40
 - батарея, температура 43
 - безопасность беспроводной сети 17
 - беспроводная локальная сеть
 - безопасность 17
 - использование 16
 - необходимое оборудование 17
 - подключение 18
 - подключение к корпоративной беспроводной ЛВС 18
 - подключение к общей беспроводной ЛВС 18
 - радиус действия 18
 - Брандмауэр 77
- В**
- веб-камера
 - использование 33
 - определение 12
 - вентиляционные отверстия, определение 11, 13
 - Видео 34
 - Внешние устройства 52
 - внешний дисковод 52
 - внешний источник переменного тока, использование 45
 - внутренние микрофоны, описание 12
 - восстановление жесткого диска 89
 - Восстановление f11 89
 - Восстановление Windows, использование 90
 - встроенная веб-камера, описание индикатора 12
 - Встроенная цифровая панель клавиатуры, определение 8, 30
 - встроенный выключатель экрана 12
 - входное питание 100
 - Выключение компьютера 37
- Г**
- гибернация
 - активация 38
 - выход 38
 - Гнезда
 - защитный тросик 11
 - смарт-карта 11
 - SIM-карта 14
 - Гнездо для SIM-карты, определение 14
 - Гнездо защитного тросика, определение 11
 - горячие клавиши
 - использование 28
 - клавиатура, подсветка 29
 - микрофон отключен 29
 - описание 28
 - переключение изображения на экране 29
 - Программа HP Power Assistant 29
 - регулировка громкости 29
 - Спящий режим 29
 - увеличение громкости динамика 29
 - увеличение яркости экрана 29
 - уменьшение громкости динамика 29
 - уменьшение яркости экрана 29
 - горячие клавиши клавиатуры, расположение 28
 - графические режимы, переключение 46
 - громкость
 - Клавиши 33
 - Кнопки 33
 - регулировка 33
- Д**
- динамики, описание 14
 - диск DVD с операционной системой Windows 8 90
 - дисководы
 - внешний 52
 - жесткий диск 52
 - Дисководы
 - использование 55
 - обращение 54
 - оптические 52
 - дисковый носитель 38
 - Дополнительные внешние устройства, использование 52

Ж

- жест вращения для сенсорной панели 25
- жест прокрутки для сенсорной панели 24
- жест растяжения для сенсорной панели 24
- жест сжатия для сенсорной панели 24
- Жесткий диск
 - внешний 52
 - извлечение 57
 - определение 14
 - установка 57
 - HP 3D DriveGuard 59
- Жесты сенсорной панели
 - вращение 25
 - прокрутка 24
 - растяжение 24
 - сжатие 24

З

- Забота о компьютере 84
- Завершение работы 37
- Зависание системы 37
- Звуковые функции, проверка 33
- Зона сенсорной панели
 - определение 4

И

- Изображение на экране, переключение 29
- индикатор батареи 9
- индикатор беспроводной связи 5, 9, 15
- индикатор веб-камеры,
 - определение 12
- индикатор жесткого диска 9, 60
- индикатор питания 39
- индикатор сенсорной панели,
 - описание 5
- Индикатор Caps Lock,
 - определение 5
- индикатор num lock 5
- индикаторы
 - батарея 9
 - беспроводная связь 5, 9
 - веб-камера 12
 - Жесткий диск 9

- питание 5, 9
- Сенсорная панель 5
- caps lock 5
- num lock 5
- индикаторы жесткого диска 60
- индикаторы питания 5, 9
- использование
 - внешний источник питания 45
 - индикатор питания 39
 - режимы энергосбережения 37

К

- кабели
 - Порт DisplayPort 36
- Кабели
 - USB 51
- Кабель USB, подключение 51
- карта памяти
 - поддерживаемые форматы 48
- Карта Java Card
 - извлечение 50
 - определение 49
 - установка 49
- клавиатура, подсветка 29
- Клавиша приложений Windows,
 - определение 8
- Клавиша с эмблемой Windows,
 - определение 8
- Клавиша esc, определение 8
- клавиша fn, описание 8, 28
- Клавиша num lk, определение 30
- клавиши
 - Приложения Windows 8
 - функция 8
 - Эмблема Windows 8
 - esc 8
 - fn 8
- Клавиши
 - громкость 33
- Клавиши регулировки громкости,
 - определение 29
- Клавиши управления яркостью экрана 29
- кнопка беспроводной связи
 - использование 15
 - определение 6

- кнопка отключения звука,
 - определение 7
- кнопка питания
 - использование 37
 - определение 6
- кнопки
 - беспроводная связь 6
 - левая кнопка сенсорной панели 4
 - левая кнопка указки 4
 - отключение звука 7
 - питание 6, 37
 - правая кнопка указки 4
 - правая кнопка сенсорной панели 4
- Кнопки
 - громкость 33
- Компоненты
 - вид сверху 4
 - вид слева 10
 - вид снизу 13
 - вид спереди 9
 - вид справа 10
 - экран 12
- компьютер, поездки 43
- Компьютер, поездки 101
- Концентраторы 50
- Концентраторы USB 50
- критически низкий уровень заряда батареи 37
- Критические обновления,
 - программное обеспечение 77

Л

- лоток, загрузка оптического диска 62

М

- Модуль памяти
 - замена 80
 - извлечение 81
 - установка 82
- мышь, внешняя
 - настройка пользовательских параметров 22

Н

- название и номер продукта для компьютера 99
- Наклейка беспроводной локальной сети 99

- наклейка сертификации беспроводного устройства 99
- Наклейка Bluetooth 99
- наклейки
 - беспроводная локальная сеть 99
 - модуль высокоскоростной мобильной связи HP 99
 - серийный номер 99
 - сертификация беспроводного устройства 99
 - соответствие нормам Bluetooth 99
 - SIM-карта 99
- Настройка беспроводной ЛВС (WLAN) 17
- Настройка подключения к Интернету 17
- низкий уровень заряда батареи 41
- носитель с возможностью записи 38
- носитель с возможностью чтения 38
- О**
- Обслуживание
 - дефрагментация диска 58
 - очистка диска 59
- Оптический диск
 - извлечение 63
 - установка 62
- Оптический дисковод 52
- отсек для батареи 99
- отсек для модулей беспроводной связи и памяти
 - определение 13
- очистка компьютера 84
- П**
- параметры режимов питания 37
- Пароли
 - администратор 68
 - администратор BIOS 69
 - пользователь 68
 - DriveLock 71
- Пароль администратора 68
- Пароль пользователя 68
- Пароль DriveLock
 - ввод 73
 - изменение 74
 - описание 71
 - снятие 75
 - установка 72
- переключаемая графическая система 46
- переключатель питания 37
- переключатель, питания 37
- переустановка Windows 91
- питание
 - батарея 39
 - параметры 37
 - экономия 43
- питание от батареи 39
- Поддержка USB для устаревшего программного обеспечения 93
- подключение к беспроводной локальной сети 18
- подключение к корпоративной беспроводной ЛВС 18
- подключение к общей беспроводной ЛВС 18
- поездки с компьютером 43, 99
- Поездки с компьютером 101
- порт внешнего монитора 10
- Порт внешнего монитора 35
- Порт DisplayPort
 - определение 10
 - подключение 35
- Порт USB 3.0 10, 11
- Порт VGA, подключение 35
- порты
 - внешний монитор 10
 - Питание USB 11
 - Порт DisplayPort 10, 35
 - Intel Wireless Display 36
- Порты
 - внешний монитор 35
 - VGA 35
- Порты USB, определение 10, 11
- проверка адаптера питания переменного тока 46
- Проверка звуковых функций 33
- Программа
 - антивирусная 76
 - брандмауэр 77
- Программа Computer Setup
 - восстановление параметров по умолчанию 94
 - перемещение и выбор параметров 93
- Программное обеспечение
 - дефрагментация диска 58
 - критические обновления 77
 - очистка диска 59
- Программное обеспечение для дефрагментации диска 58
- Программное обеспечение для очистки диска 59
- Р**
- рабочая среда 100
- раздел восстановления 89
- разъем
 - питания 10
 - стыковочный 52
- Разъем для микрофона (аудиовход), определение 11
- Разъем для наушников (аудиовыход) 11
- Разъем дорожной батареи, расположение 13
- Разъем питания, определение 10
- Разъемы
 - аудиовход (для микрофона) 11
 - аудиовыход (для наушников) 11
 - сеть 10
 - RJ-45 (сеть) 10
- режимы энергосбережения 37
- С**
- сведения о соответствии нормам
 - наклейка со сведениями о соответствии нормам 99
 - наклейки сертификации беспроводного устройства 99
- Сенсорная панель
 - использование 22
 - кнопки 4

серийный номер
компьютер 99
наклейка 99
Сетевой разъем (RJ-45),
определение 10
сетевой разъем, определение
10
сканер отпечатков пальцев
использование 78
слот, загрузка оптического
диска 62
смарт-карта
определение 49
Смарт-карта
извлечение 50
установка 49
смарт-карта, гнездо 11
Совместное использование
оптических дисководов 65
Спящий режим
активация 38
выход 38
стыковочный разъем
определение 10
подключение 52
считыватель отпечатков пальцев
определение 7

T
температура 43

У
указка 4
указывающие устройства,
установка параметров 22
установка защиты с помощью
пароля при выходе из
энергосберегающего режима
38
Устаревшее программное
обеспечение, поддержка
USB 93
устройства безопасности в
аэропортах 54
устройства высокой четкости,
подключение 36
Устройства USB
описание 50
подключение 51

устройство беспроводной
локальной сети 16, 99
устройство чтения карт памяти,
описание 10
Устройство Bluetooth 20
устройство WWAN 15, 19

Ф
фиксатор батареи 14
фиксатор, извлечение батареи
14
функциональные клавиши,
расположение 8
функция распознавания лица
веб-камера 33
программное обеспечение
66

X
хранение батареи 43

Ц
Цифровая карта памяти
извлечение 48
установка 48
цифровая панель клавиатуры
встроенная цифровая 8
определение 30
Цифровая панель, внешняя
использование 31
num lock 31

Э
электростатический разряд 103
элементы управления
беспроводной связью
кнопка 15
Операционная система 15
энергосбережение, питание 43

A
advanced system diagnostics 97

B
Battery Check 41
BIOS
загрузка обновления 96
обновление 95
определение версии 95

C
Computer Setup
Пароль администратора
BIOS 69
Пароль DriveLock 71

G
GPS 20

H
HP 3D DriveGuard 59
HP Mobile Broadband,
отключено 19
HP ProtectTools Security
Manager 77

I
Intel Rapid Storage Technology,
повышающая
производительность 55
Intel Smart Response Technology,
кэширование 55
Intel Wireless Display 36

N
num lock, внешняя клавиатура
31

S
SIM-карта
установка 19
SoftPaq, загрузка 86

U
USB-устройства
извлечение 51