

Ноутбук

Руководство пользователя

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

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

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

Издание 1-е, сентябрь 2012 г.

Номер документа: 702218-251

Уведомление о продукте

В данном руководстве описываются функции, являющиеся общими для большинства моделей. Некоторые функции могут быть не доступны на этом компьютере.

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

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 обратитесь к продавцу.

Уведомление о безопасности

 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание возможных ожогов или перегрева компьютера при работе не держите его 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 информации	2
2 Знакомство с компьютером	4
Вид сверху	4
Сенсорная панель	4
Индикаторы	5
Кнопки, динамики и считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	7
Клавиши	10
Вид спереди	12
Вид справа	13
Вид слева	15
Экран	17
Вид снизу	19
Определение компонентов нижней панели компьютера	21
3 Подключение к сети	23
Подключение к беспроводной сети	23
Использование элементов управления беспроводной связью	23
Использование кнопки «Беспроводная связь»	24
Использование элементов управления операционной системы	24
Использование беспроводной локальной сети	25
Использование учетной записи интернет-провайдера	25
Настройка беспроводной ЛВС	26
Настройка беспроводного маршрутизатора	26
Защита беспроводной локальной сети	26
Подключение к беспроводной ЛВС	27
Использование GPS (только на некоторых моделях)	28
Использование беспроводных устройств Bluetooth	28
Подключение к проводной сети	29
Подключение к локальной сети	29

4	Указывающие устройства и клавиатура	30
	Использование указывающих устройств	30
	Настройка пользовательских параметров указывающих устройств	30
	Использование сенсорной панели	30
	Выключение и включение сенсорной панели	31
	Перемещение	31
	Выбор	31
	Использование жестов на сенсорной панели	32
	Касание	33
	Прокрутка	34
	Сжатие и растяжение	35
	Использование клавиатуры	36
	Определение сочетаний клавиш	36
	Использование цифровых панелей	37
	Использование встроенной цифровой панели клавиатуры (только на некоторых моделях)	37
	Включение и выключение встроенной цифровой панели клавиатуры	39
	Переключение функций клавиш встроенной цифровой панели	39
	Использование интегрированной цифровой панели клавиатуры (только на некоторых моделях)	39
	Использование дополнительной внешней цифровой панели	40
5	Мультимедиа	41
	Использование элементов управления воспроизведением	41
	Звук	41
	Регулировка громкости	42
	Проверка звуковых функций компьютера	42
	Веб-камера (только на некоторых моделях)	43
	Видео	43
	VGA	43
	HDMI (только для некоторых моделей)	44
	Настройка звука для HDMI	45
	Технология Intel Wireless Display (только на некоторых моделях)	45
6	Управление питанием	46
	Завершение работы компьютера	46
	Параметры режимов питания	47
	Использование режимов энергосбережения	47

Переход в спящий режим и выход из него	47
Переход в режим гибернации, активированный пользователем, и выход из него	48
Установка защиты паролем при пробуждении	48
Использование индикатора батарей	49
Использование индикатора и параметров электропитания	49
Питание от батареи	49
Поиск дополнительных сведений о батарее	50
Использование средства Battery Check	51
Отображение уровня оставшегося заряда батареи	51
Увеличение времени разрядки батареи	51
Работа компьютера при низком уровне заряда батареи	51
Определение низкого уровня заряда батареи	52
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи	52
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания	52
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если отсутствует внешний источник питания	52
Установка и извлечение батареи	52
Установка батареи	52
Извлечение батареи	53
Экономия энергии батареи	54
Хранение заменяемой пользователем батареи (только на некоторых моделях)	54
Утилизация заменяемой пользователем батареи (только на некоторых моделях) . .	55
Замена заменяемой пользователем батареи (только на некоторых моделях)	55
Использование внешнего источника питания переменного тока	55
Проверка адаптера питания переменного тока	56
Переключаемая или двойная графическая система (только на некоторых моделях)	57
Использование переключаемой графической системы (только на некоторых моделях)	57
Использование двойной графической системы (только на некоторых моделях)	58
7 Внешние карты памяти и устройства	59
Использование карт в устройстве чтения карт памяти (только на некоторых моделях)	59
Установка цифровой карты	59
Извлечение цифровой карты памяти	60
Использование устройства USB	60
Подключение устройства USB	61
Извлечение устройства USB	61
Использование дополнительных внешних устройств	61
Использование дополнительных внешних дисководов	62

8 Дисководы	63
Обращение с дисковыми	63
Использование жестких дисков	64
Использование дополнительного защитного винта	64
Снятие или замена сервисной крышки	65
Снятие сервисной крышки	65
Установка сервисной крышки	66
Замена жесткого диска	67
Извлечение жесткого диска	67
Установка жесткого диска	69
Улучшение производительности жесткого диска	71
Дефрагментация диска	71
Очистка диска	71
Использование программы HP 3D DriveGuard (только на некоторых моделях)	72
Определение состояния программы HP 3D DriveGuard	72
Управление питанием с помощью «запаркованного» жесткого диска	73
Использование программы HP 3D DriveGuard	73
Использование оптических дисков (только на некоторых моделях)	73
Определение установленного оптического дисковода	73
Установка оптического диска	74
Загрузка в лоток	74
Извлечение оптического диска	74
Загрузка в лоток	74
Если лоток для диска открывается нормально	74
Если лоток для диска не открывается нормально	75
Совместное использование оптических дисководов	77
9 Безопасность	78
Защита компьютера	78
Использование паролей	79
Установка паролей Windows	80
Установка паролей в программе Computer Setup	81
Управление паролем администратора BIOS	82
Ввод пароля администратора BIOS	83
Управление паролем DriveLock в программе Computer Setup	83
Установка пароля DriveLock	84
Ввод пароля DriveLock	86
Изменение пароля DriveLock	86
Снятие защиты DriveLock	87
Использование пароля Automatic DriveLock в утилите Computer Setup	87
Ввод пароля для автоматической защиты DriveLock	87

Снятие автоматической защиты DriveLock	88
Использование антивирусных программ	88
Использование брандмауэра	89
Установка критических обновлений системы безопасности	89
Использование программы HP ProtectTools Security Manager (только на некоторых моделях)	90
Установка дополнительного защитного тросика	90
Использование устройства считывания отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	90
Расположение устройства считывания отпечатков пальцев	91
10 Обслуживание	92
Добавление или замена модулей памяти	92
Очистка компьютера	94
Средства очистки	94
Процедуры очистки	95
Очистка экрана	95
Очистка боковых панелей и крышки	95
Очистка сенсорной панели и клавиатуры	96
Обновление программного обеспечения и драйверов	96
Использование SoftPak Download Manager	97
11 Архивация и восстановление	98
Архивация данных	99
Выполнение восстановления системы	99
Использование средств восстановления Windows	100
Использование средства восстановления f11	101
Использование носителя с операционной системой Windows 8 (приобретается отдельно)	101
Использование программы HP Software Setup	102
12 Утилита Computer Setup (BIOS) и функция Advanced System Diagnostics	103
Использование утилиты Computer Setup	103
Запуск программы Computer Setup	103
Перемещение и выбор параметров в программе Computer Setup	104
Восстановление параметров по умолчанию в программе Computer Setup	105
Обновление BIOS	106
Определение версии системы BIOS	106
Загрузка обновления BIOS	107
Использование функции Advanced System Diagnostics	108

13 Поддержка	109
Связь со службой поддержки	109
Наклейки	110
14 Технические характеристики	111
Входное питание	111
Рабочая среда	112
Приложение А Поездки с компьютером	113
Приложение Б Устранение неполадок	115
Ресурсы устранения неполадок	115
Решение проблем	115
Компьютер не включается	116
На экране компьютера нет изображения	116
Программное обеспечение работает неправильно	116
Компьютер включен, но не реагирует на команды	116
Компьютер сильно нагревается	117
Внешнее устройство не работает	117
Подключение к беспроводной сети не работает	117
Не открывается лоток для оптического диска и не удается извлечь компакт-диск или диск DVD	118
Компьютер не определяет оптический дисковод	119
Диск не воспроизводится	119
Фильм не отображается на внешнем экране	119
Запись диска не начинается или останавливается до завершения	120
Приложение В Электростатический разряд	121
Указатель	122

1 Добро пожаловать

После настройки и регистрации компьютера важно выполнить следующие действия.

- **Подключение к Интернету.** Настройка проводной или беспроводной сети для подключения к Интернету. Дополнительную информацию см. в разделе [Подключение к сети на стр. 23](#).
- **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. 88](#).
- **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. 30](#).
- **Поиск установленных программ.** Просмотр списка предустановленных на компьютере программ.

На начальном экране щелкните правой кнопкой, а затем щелкните значок **Все приложения** в левом нижнем углу. Для получения сведений об использовании прилагаемого к компьютеру программного обеспечения см. инструкции производителя, которые могут поставляться вместе с программным обеспечением или быть доступны на веб-сайте производителя.

Поиск информации

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

Ресурсы	Сведения
Постер <i>Инструкции по настройке</i>	• Настройка компьютера • Помощь в определении компонентов компьютера
Руководство <i>Основы Windows 8</i>	Обзор работы в ОС Windows® 8 (использование, перемещение и т. д.).
Справка и поддержка Чтобы открыть раздел справки и поддержки, на начальном экране введите <i>справка</i> и выберите Справка и поддержка . Сведения о поддержке в США см. на веб-сайте http://www.hp.com/go/contactHP . Сведения о поддержке во всем мире см. на веб-сайте http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html	• Сведения об операционной системе • Обновление программ, драйверов и BIOS • Средства устранения неполадок • Доступ к службе поддержки
<i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i> Чтобы получить доступ к этому руководству, выберите приложение HP Support Assistant на начальном экране, нажмите Мой компьютер , а затем — Руководства пользователя .	• Информация о безопасности и соответствии нормам • Сведения об утилизации батареи
<i>Руководство по безопасной и комфортной работе</i> Чтобы получить доступ к этому руководству, выберите приложение HP Support Assistant на начальном экране, нажмите Мой компьютер , а затем — Руководства пользователя . Можно также посетить веб-ресурс http://www.hp.com/ergo .	• 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
Буклет <i>Worldwide Telephone Numbers</i> (Номера телефонов для клиентов по всему миру) Этот буклет поставляется вместе с компьютером.	Номера телефонов службы поддержки HP
Веб-сайт HP Для получения актуальных сведений по данному руководству обращайтесь в службу поддержки. Сведения о поддержке в США см. на веб-сайте http://www.hp.com/go/contactHP . Сведения о поддержке во всем мире см. на веб-сайте http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html	• Сведения о поддержке • Заказ запасных частей и поиск дополнительной справочной информации • Аксессуары, доступные для устройства

Ресурсы	Сведения
<i>Ограниченная гарантия*</i> Чтобы получить доступ к этому руководству, выберите приложение HP Support Assistant, нажмите Мой компьютер, а затем — Руководства пользователя. Можно также посетить веб-ресурс http://www.hp.com/go/orderdocuments.	Сведения о гарантии
*Условия применимой ограниченной гарантии HP доступны с руководствами пользователя на компьютере и/или на прилагаемом компакт-диске или диске DVD. Для некоторых стран и регионов компания HP может включать в комплект поставки печатный экземпляр ограниченной гарантии HP. Если печатный экземпляр гарантии не предоставляется, для его заказа можно посетить веб-страницу http://www.hp.com/go/orderdocuments или написать по одному из следующих адресов. ● Северная Америка: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA ● Европа, Ближний Восток и Африка: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy ● Азиатско-Тихоокеанский регион: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 При заказе печатного экземпляра гарантии укажите номер продукта, срок действия гарантии (указан на сервисной наклейке), свое имя и почтовый адрес. ВАЖНО! НЕ возвращайте изделие HP по указанным выше адресам. Сведения о поддержке в США см. на веб-сайте http://www.hp.com/go/contactHP. Сведения о поддержке во всем мире см. на веб-сайте http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html	

2 Знакомство с компьютером

Вид сверху

Сенсорная панель



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

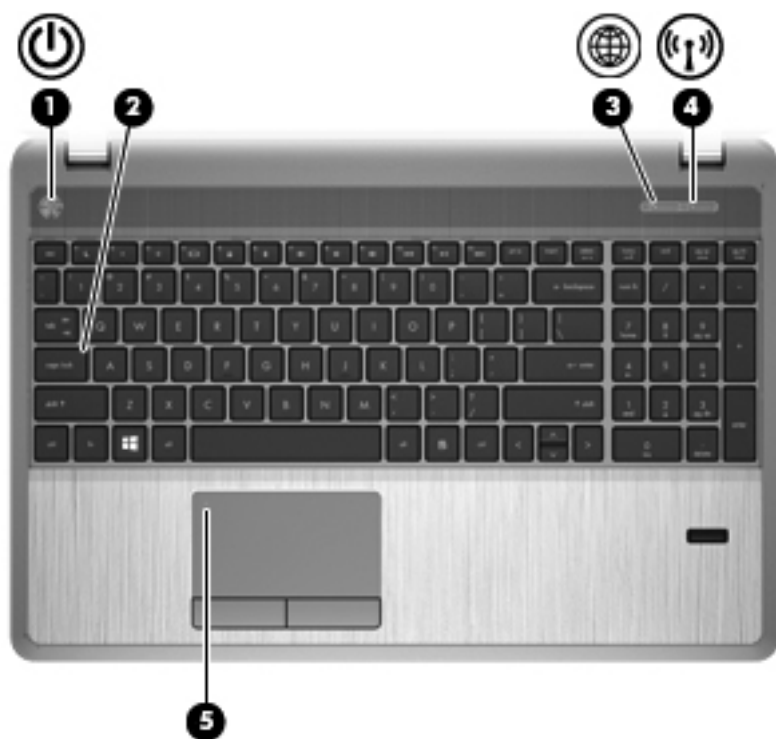
Индикаторы



ПРИМЕЧАНИЕ. См. рисунок, наиболее точно соответствующий компьютеру.



Компонент		Описание
(1)	 Индикатор питания	- Светится — компьютер включен. - Мигает — компьютер находится в спящем режиме. - Не светится — компьютер выключен или находится в режиме сна. Гиббернация — это режим энергосбережения, использующий минимальный объем энергии.
(2)	Индикатор caps lock	Светится — функция Caps Lock включена.
(3)	 Индикатор веб-браузера	- Светится — компьютер включен. - Не светится — компьютер выключен.
(4)	 Индикатор беспроводной связи	- Белый — включено встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной локальной сети и/или устройство Bluetooth®. - Желтый — все устройства беспроводной связи выключены.
(5)	Индикатор сенсорной панели	- Желтый — сенсорная панель выключена. - Не светится — сенсорная панель включена.



Компоненты	Описание
(1)  Индикатор питания	- Светится — компьютер включен. - Мигает — компьютер находится в спящем режиме. - Не светится — компьютер выключен или находится в режиме сна. Гиббернация — это режим энергосбережения, использующий минимальный объем энергии.
(2) Индикатор Caps Lock	Светится — функция Caps Lock включена.
(3)  Индикатор веб-браузера	- Светится — компьютер включен. - Не светится — компьютер выключен.
(4)  Индикатор беспроводной связи	- Белый — включено встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной локальной сети (WLAN) и/или устройство Bluetooth®. - Желтый — все устройства беспроводной связи выключены.
(5) Индикатор сенсорной панели	- Желтый — сенсорная панель выключена. - Не светится — сенсорная панель включена.

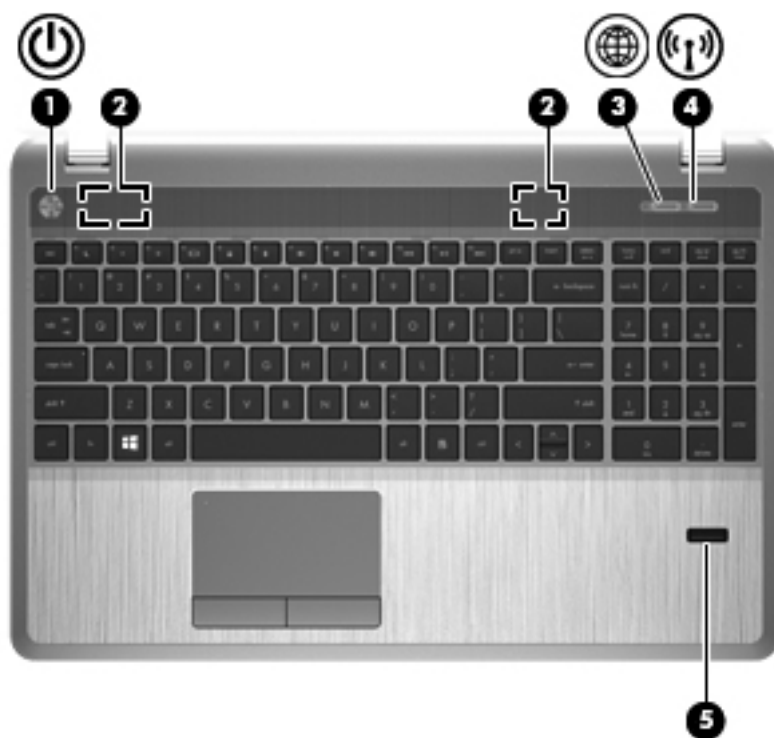
Кнопки, динамики и считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий компьютеру.



Компонент	Описание
(1)  Кнопка питания	• 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 режиме сна, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из режима сна. • Если компьютер находится в режиме гибернации, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из этого режима. Если компьютер не отвечает и его не удастся выключить с помощью стандартных процедур, предусмотренных в ОС Microsoft® Windows®, нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При нажатии и удержании кнопки питания все несохраненные данные будут утеряны. Для получения дополнительных сведений об электропитании на начальном экране введите электропитание. Нажмите Параметры, а затем выберите элемент Электропитание из отображаемых параметров или см. раздел Управление питанием на стр. 46.

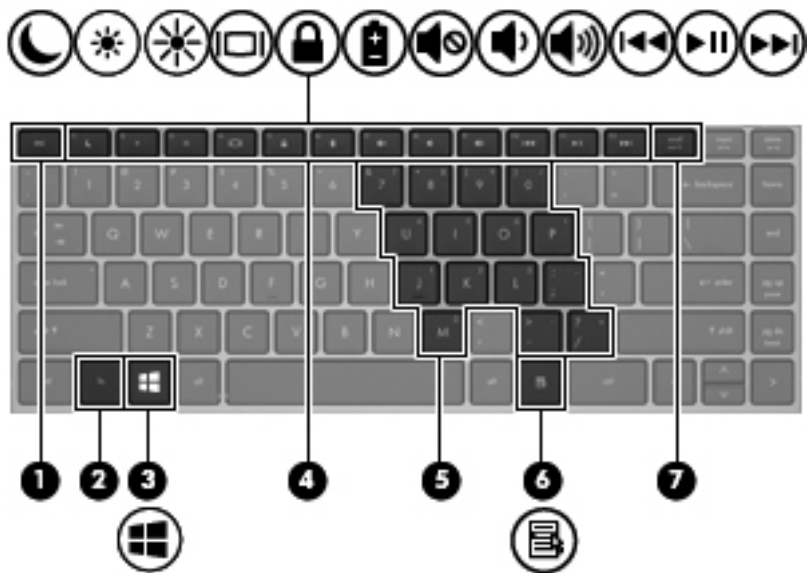
Компонент	Описание
(2) Динамики (2)	Воспроизведение звука.
(3)  Кнопка веб-браузера	Запуск веб-браузера, выбранного по умолчанию.
(4)  Кнопка беспроводной связи	Включение или выключение беспроводной связи без установки беспроводного соединения.
(5) Считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	Позволяет выполнить вход в операционную систему Windows с помощью отпечатка пальца вместо пароля.



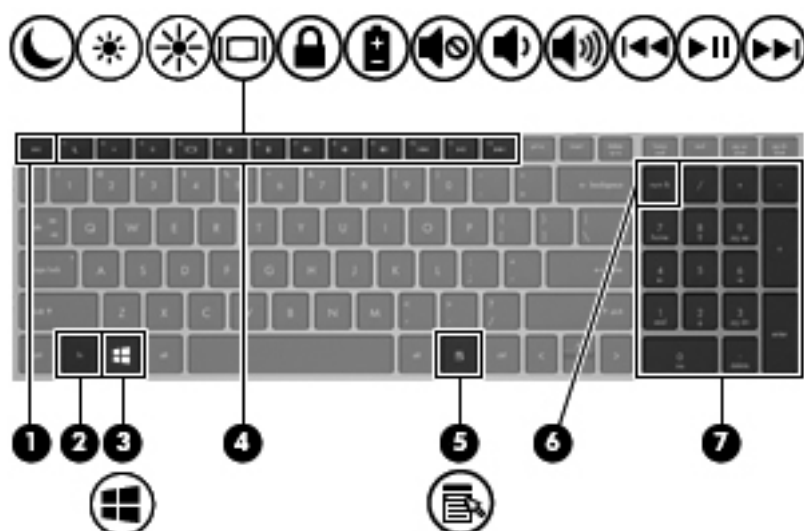
Компонент	Описание
(1) 	• Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку для включения компьютера. • Если компьютер включен, нажмите и отпустите эту кнопку для перевода компьютера в режим сна. • Если компьютер находится в режиме сна, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из его. • Если компьютер находится в режиме гибернации, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из этого режима. Если компьютер не отвечает и не удается выполнить процедуры завершения работы Windows® для выключения, нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При нажатии и удержании кнопки питания все несохраненные данные будут утеряны. Для получения дополнительных сведений об электропитании на начальном экране введите электропитание. Нажмите Параметры, а затем выберите элемент Электропитание из отображаемых параметров или см. раздел Управление питанием на стр. 46.
(2) Динамики (2)	Воспроизведение звука.
(3)  Кнопка веб-браузера	Запуск веб-браузера, выбранного по умолчанию.
(4)  Кнопка беспроводной связи	Включение или выключение беспроводной связи без установки беспроводного соединения.
(5) Считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	Позволяет выполнить вход в операционную систему Windows с помощью отпечатка пальца вместо пароля.

Клавиши

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий компьютеру.



Компонент		Описание
(1)	Клавиша esc	При нажатии одновременно с клавишей fn отображаются сведения о системе.
(2)	Клавиша fn	При нажатии одновременно с функциональной клавишей, клавишей num lk , клавишей esc или другими клавишами запускаются часто используемые системные функции. Дополнительную информацию см. в разделе Указывающие устройства и клавиатура на стр. 30 .
(3)	 Клавиша с эмблемой Windows	Отображение начального экрана Windows.
(4)	Функциональные клавиши	При нажатии одновременно с клавишей fn выполняются наиболее часто используемые системные функции. Дополнительную информацию см. в разделе Указывающие устройства и клавиатура на стр. 30 .
(5)	Клавиши встроенной цифровой панели	Когда цифровая панель включена, ее клавиши можно использовать как клавиши внешней цифровой панели. Каждая клавиша на цифровой панели выполняет функцию, обозначенную значком в верхнем правом ее углу.
(6)	 Клавиша контекстного меню Windows	Отображение панели приложений.
(7)	Клавиша num lk	При нажатии одновременно с клавишей fn включает/выключает встроенную цифровую панель.



Компонент	Описание
(1) Клавиша esc	При нажатии одновременно с клавишей fn отображаются сведения о системе.
(2) Клавиша fn	При нажатии одновременно с функциональной клавишей, клавишей num lk , клавишей esc или другими клавишами запускаются часто используемые системные функции. Дополнительную информацию см. в разделе Указывающие устройства и клавиатура на стр. 30 .
(3)  Клавиша с эмблемой Windows	Отображение начального экрана Windows.
(4) Функциональные клавиши	При нажатии одновременно с клавишей fn выполняются наиболее часто используемые системные функции. Дополнительную информацию см. в разделе Указывающие устройства и клавиатура на стр. 30 .
(5)  Клавиша контекстного меню Windows	Отображение панели приложений.
(6) Клавиша num lk	Переключение режима работы интегрированной цифровой панели клавиатуры между режимом управления курсором и вводом цифр.
(7) Интегрированная цифровая панель	Если режим num lk включен, может использоваться как внешняя цифровая панель.

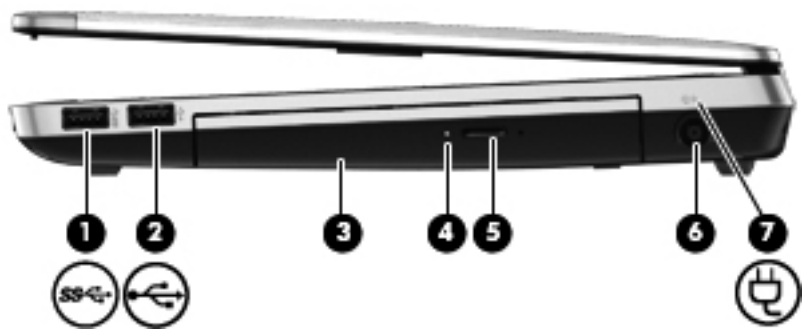
Вид спереди



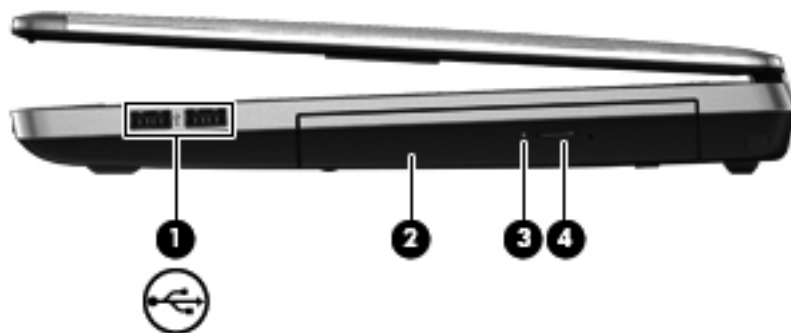
Компонент		Описание
(1)	 Индикатор жесткого диска	• Мигающий белый — обращение к жесткому диску. • Желтый — программа HP 3D DriveGuard временно «запарковала» жесткий диск.
(2)	Устройство чтения карт памяти	Поддерживает следующие форматы цифровых карт памяти. • Memory Stick PRO • Memory Stick PRO Duo (необходим адаптер) • MultiMediaCard (MMC) • MultiMediaCardplus (MMC+) • Secure Digital (SD) • Secure Digital High Capacity (SDHC) • Secure Digital Extra Capacity (SDXC)
(3)	 Разъем аудиовыхода (для наушников)	Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы. ВНИМАНИЕ! Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i>. Чтобы получить доступ к этому руководству, выберите приложение HP Support Assistant на начальном экране, нажмите Мой компьютер, а затем — Руководства пользователя. ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства к разъему динамики компьютера отключаются.
(4)	 Разъем аудиовхода (для микрофона)	Подключение дополнительной компьютерной гарнитуры с микрофоном, стереофонического или монофонического микрофона.

Вид справа

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий компьютеру.



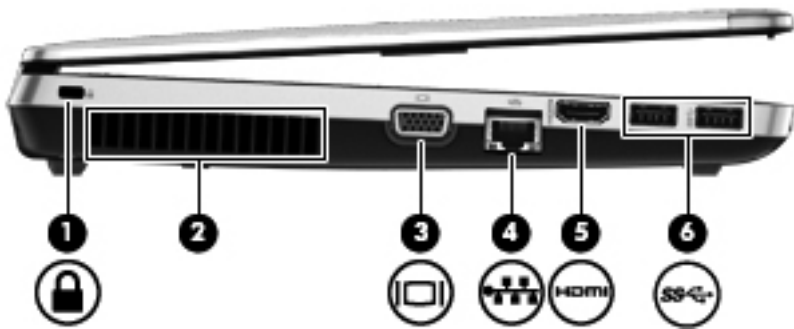
Компонент	Описание	
(1) 	Порт USB 3.0	Подключение дополнительного устройства USB.
(2) 	Порт USB 2.0	Подключение дополнительного устройства USB.
(3)	Оптический дисковод (только на некоторых моделях)	Чтение и запись (только на некоторых моделях) оптических дисков.
(4)	Индикатор оптического дисковода (только на некоторых моделях)	- Светится — обращение к оптическому дисководу. - Не светится — оптический дисковод не используется.
(5)	Кнопка извлечения диска из оптического дисковода (только на некоторых моделях)	Извлечение лотка для оптического диска.
(6)	Разъем питания	Подключение адаптера переменного тока.
(7) 	Индикатор батареи/адаптера переменного тока	- Желтый — компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена на 0–90%. - Белый — компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена на 90–99%. - Мигающий желтый — батарея является единственным источником питания и имеет низкий уровень заряда. Когда степень разрядки батареи достигает критического уровня, индикатор батареи начинает часто мигать. - Не светится — батарея полностью заряжена.



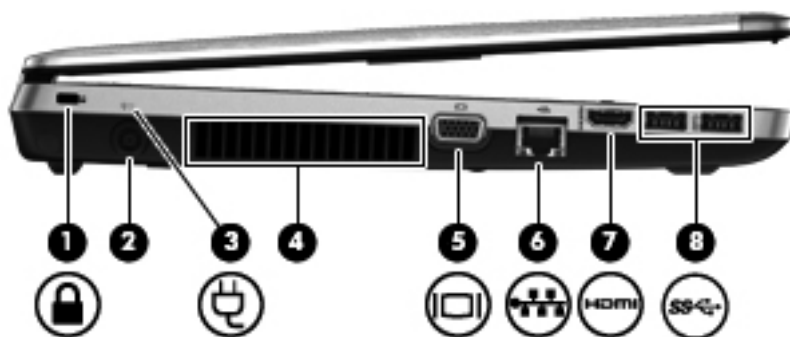
Компонент		Описание
(1)	 Порты USB 2.0 (2)	Подключение дополнительных устройств USB.
(2)	Оптический дисковод (только на некоторых моделях)	Чтение и запись (только на некоторых моделях) оптических дисков.
(3)	Индикатор оптического дисковода (только на некоторых моделях)	• Светится — обращение к оптическому дисководу. • Не светится — оптический дисковод не используется.
(4)	Кнопка извлечения диска из оптического дисковода (только на некоторых моделях)	Извлечение лотка для оптического диска.

Вид слева

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий компьютеру.



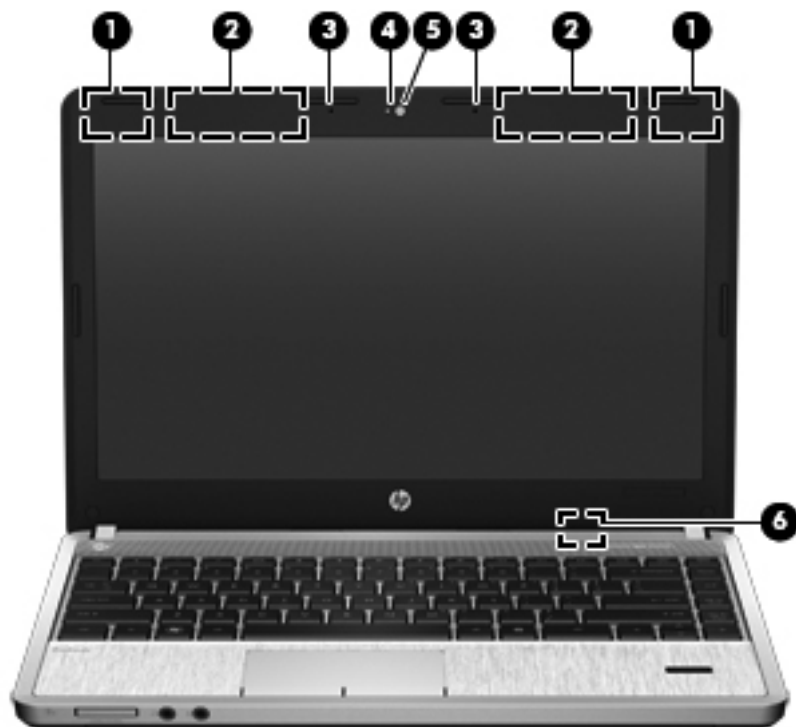
Компонент		Описание
(1)		Гнездо защитного тросика ПРИМЕЧАНИЕ. Защитный тросик является сдерживающим средством, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.
(2)		Вентиляционные отверстия ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.
(3)		Порт внешнего монитора Подключение внешнего монитора VGA или проектора.
(4)		Разъем RJ-45 (сеть) Подключение сетевого кабеля.
(5)		Порт HDMI Подключение к компьютеру дополнительного видео- либо аудиоустройства, например телевизора высокой четкости или любых других совместимых цифровых/ звуковых устройств.
(6)		Порты USB 3.0 (2) Подключение дополнительных устройств USB.



Компонент	Описание
(1) 	Гнездо защитного тросика Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика. ПРИМЕЧАНИЕ. Защитный тросик является сдерживающим фактором, но он может не предотвратить ненадлежащее использование или хищение компьютера.
(2) 	Разъем питания Подключение адаптера переменного тока.
(3) 	- Желтый — компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена на 0–90%. - Белый — компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена на 90–99%. - Мигающий желтый — батарея является единственным источником питания и имеет низкий уровень заряда. Когда степень разрядки батареи достигает критического уровня, индикатор батареи начинает часто мигать. - Не светится — батарея полностью заряжена.
(4) 	Вентиляционное отверстие Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера запускается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.
(5) 	Порт внешнего монитора Подключение внешнего монитора VGA или проектора.
(6) 	Сетевой разъем (RJ-45) Подключение кабеля локальной сети.
(7) 	Порт HDMI Подключение к компьютеру дополнительного видео-либо аудиоустройства, например телевизора высокой четкости или любых других совместимых цифровых/звуковых устройств.
(8) 	Порты USB 3.0 (2) Подключение дополнительных устройств USB.

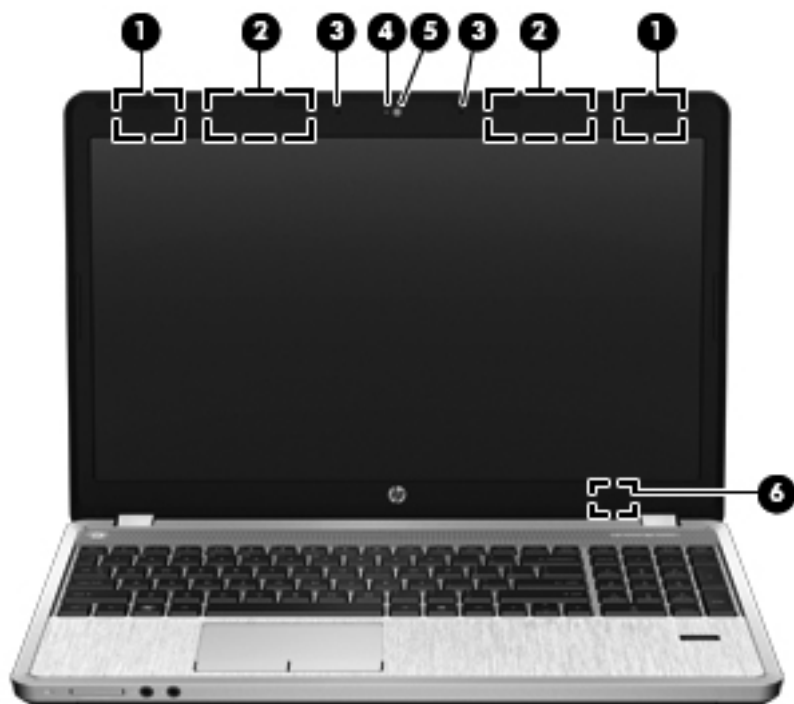
Экран

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий компьютеру.



Компонент	Описание
(1) Антенны беспроводной локальной сети (WLAN) (2)*	Отправка и получение радиосигналов для связи с другими беспроводными локальными сетями.
(2) Антенны беспроводной глобальной сети (WWAN) (2)* (только на некоторых моделях)	Отправка и получение радиосигналов для связи с другими беспроводными глобальными сетями.
(3) Внутренние микрофоны (1 или 2, в зависимости от модели)	Запись звука.
(4) Индикатор веб-камеры	Светится — веб-камера используется.
(5) Веб-камера	Запись видео и съемка фотографий. Для получения дополнительной информации об использовании веб-камеры см. раздел справки и поддержки. На начальном экране введите справка и выберите Справка и поддержка .
(6) Встроенный выключатель экрана	Выключение экрана или переход в спящий режим при закрытии экрана на включенном компьютере. ПРИМЕЧАНИЕ. Выключатель экрана не виден снаружи компьютера.

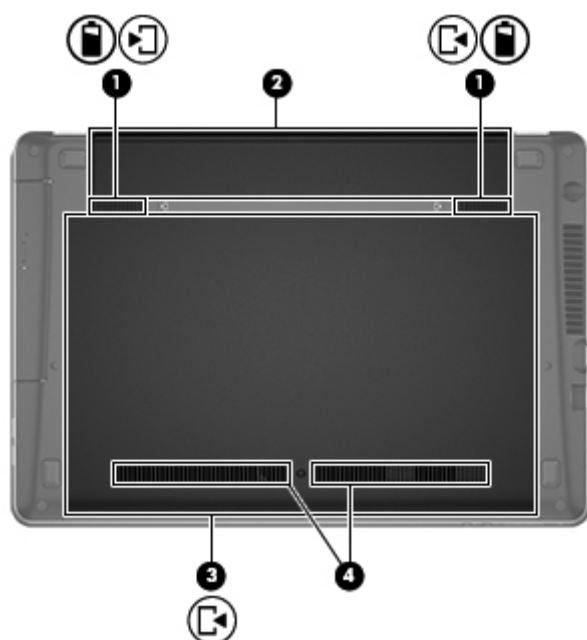
*Антенны не видны снаружи компьютера. Для обеспечения оптимальной передачи данных в непосредственной близости от антенн не должно быть никаких препятствий. Сведения о соответствии нормам беспроводной связи см. в документе *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды* в разделе, применимом к данной стране или региону. Чтобы получить доступ к этому руководству, выберите **приложение HP Support Assistant** на начальном экране, нажмите **Мой компьютер**, а затем — **Руководства пользователя**.



Компонент	Описание	
(1)	Антенны беспроводной локальной сети (WLAN) (2)*	Отправка и получение радиосигналов для связи с другими беспроводными локальными сетями.
(2)	Антенны беспроводной глобальной сети (WWAN) (2)* (только на некоторых моделях)	Отправка и получение радиосигналов для связи с другими беспроводными глобальными сетями.
(3)	Внутренние микрофоны (1 или 2, в зависимости от модели)	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 дополнительной информации об использовании веб-камеры см. раздел справки и поддержки. На начальном экране введите справка и выберите Справка и поддержка.
(6)	Встроенный выключатель экрана	Выключение экрана или переход в спящий режим при закрытии экрана на включенном компьютере. ПРИМЕЧАНИЕ. Выключатель экрана не виден снаружи компьютера.

*Антенны не видны снаружи компьютера. Для обеспечения оптимальной передачи данных в непосредственной близости от антенн не должно быть никаких препятствий. Сведения о соответствии нормам беспроводной связи см. в документе *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды* в разделе, применимом к данной стране или региону. Чтобы получить доступ к этому руководству, выберите **приложение HP Support Assistant** на начальном экране, нажмите **Мой компьютер**, а затем — **Руководства пользователя**.

Вид снизу

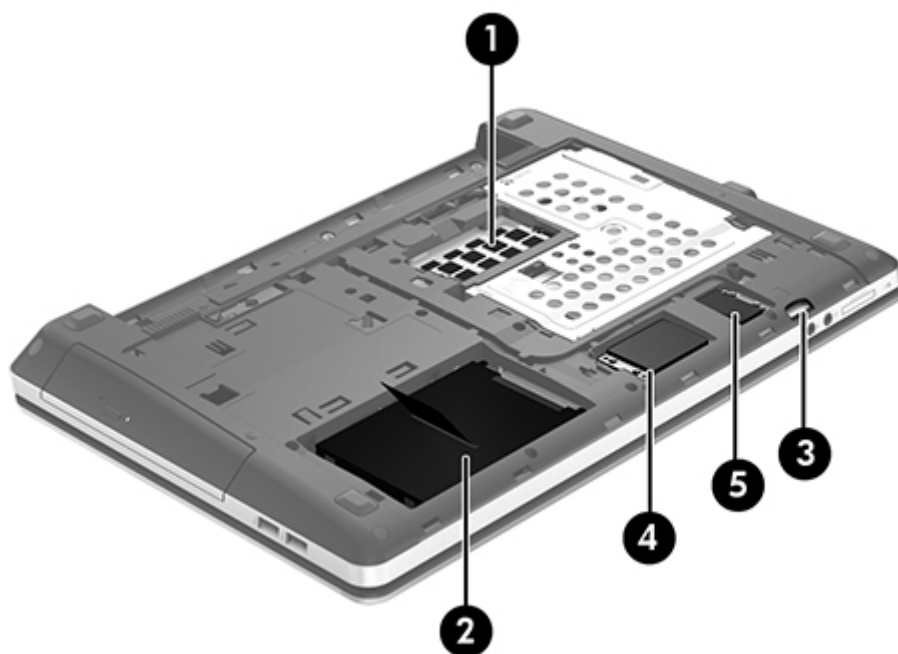
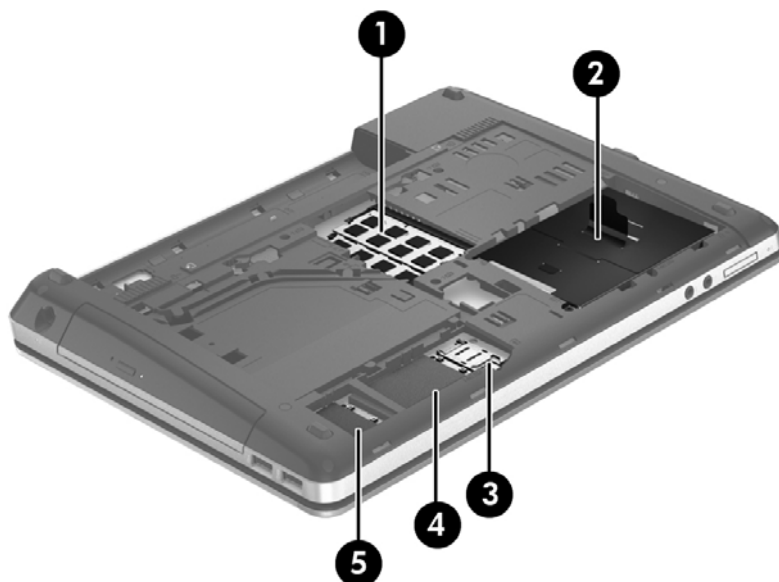


Компонент	Описание
(1)  	Фиксаторы батареи и сервисной крышки - Извлеките батарею из отсека, сдвинув фиксаторы один раз. - Когда батарея будет извлечена из отсека, снимите сервисную крышку, сдвинув фиксаторы еще раз.
(2)	Отсек для батареи Предназначен для установки батареи.

Компонент	Описание
(3)  Сервисная крышка	Защищает отсек для жесткого диска, гнездо для модуля беспроводной локальной сети (WLAN), гнездо для модуля беспроводной глобальной сети (WWAN) и гнезда для модулей 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 <code>справка</code> и выберите Справка и поддержка.
(4) Вентиляционные отверстия (2)	Обеспечение воздушного потока 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.

Определение компонентов нижней панели компьютера

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий компьютеру. На приведенных ниже рисунках сервисная крышка снята.



Компоненты	Описание
(1) 	Модули памяти
(2) 	Жесткий диск

Компоненты	Описание
(3) 	Модуль SIM-карты (только на некоторых моделях)
(4) 	Модуль WWAN (только на некоторых моделях)
(5) 	Модуль WLAN (только на некоторых моделях)

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 позволяет передавать данные с помощью радиоволн, а не проводов. 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.
- Устройство Bluetooth — создание личной локальной сети (PAN) для подключения к другим устройствам с поддержкой Bluetooth, например к компьютерам, телефонам, принтерам, гарнитурам, динамикам и камерам. В личной локальной сети каждое устройство непосредственно связывается с другими устройствами. При этом они должны быть расположены близко друг к другу — обычно на расстоянии не более 10 метров.

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 «Беспроводная связь»

Компьютер имеет кнопку беспроводной связи, одно или более 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 индикатор беспроводной связи не светится, все устройства беспроводной связи отключены.



ПРИМЕЧАНИЕ. На некоторых моделях индикатор беспроводной связи имеет Желтый цвет, 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.

1. На начальном экране введите **п** и выберите **Параметры**.
2. Введите **управление сетями и общим доступом** в поле поиска, после чего выберите **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, провести сетевой кабель, чтобы подключить к модему беспроводной маршрутизатор, а также проверить доступ к Интернету.



ПРИМЕЧАНИЕ. Интернет-провайдер предоставит учетную запись и пароль для доступа к Интернету. Запишите эту информацию и храните в безопасном месте.

Настройка беспроводной ЛВС

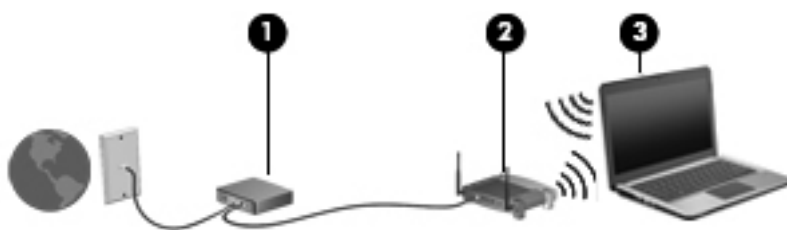
Для установки беспроводной ЛВС и подключения к Интернету необходимо следующее оборудование.

- 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 интернет-провайдеру, 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.

При необходимости получения дополнительной информации о настройке беспроводной ЛВС обратитесь к сведениям, предоставляемым производителем маршрутизатора или провайдером Интернета.

Настройка беспроводного маршрутизатора

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



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 локальной сети

При настройке беспроводной сети или доступе к существующей всегда включайте функции безопасности для защиты сети от несанкционированного доступа. Беспроводные сети в общественных местах (точки доступа), например в кафе или аэропортах, могут быть вообще не защищены. 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 локальной сети 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 нажмите и удерживайте или щелкните значок состояния сети в области уведомлений справа на 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, возможно, компьютер находится вне зоны действия беспроводного маршрутизатора или точки доступа.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если в списке нет нужной беспроводной локальной сети, на рабочем столе щелкните правой кнопкой значок состояния сети, а затем выберите **Открыть центр управления сетями и общим доступом**. Щелкните **Создание и настройка нового подключения или сети**. Отобразится список параметров, позволяющий вручную найти сеть и подключиться к ней 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 GPS (только на некоторых моделях)

Компьютер может быть оснащен системой GPS (Global Positioning System). Спутники GPS предоставляет системам с GPS сведения о местоположении, скорости и направлении.

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 создать личную локальную сеть 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 по локальной сети использует сетевой кабель и работает 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

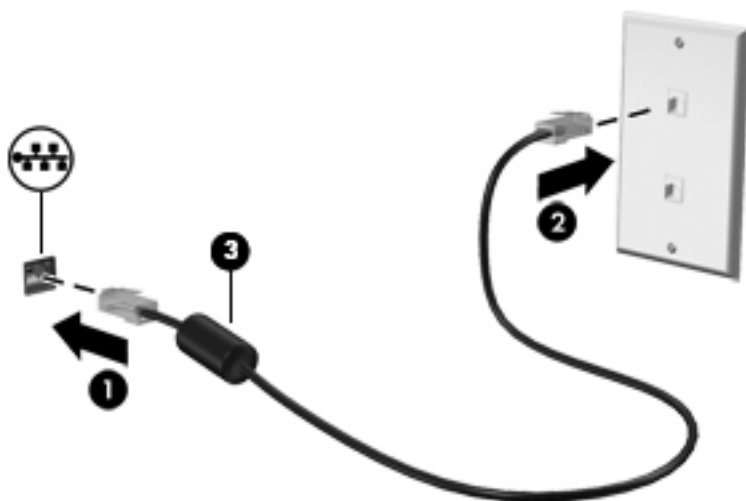
Подключение к локальной сети используется для подключения компьютера к домашнему маршрутизатору напрямую (в отличие от беспроводного подключения) или для подключения к существующей сети в офисе.

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

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

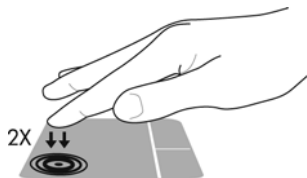
- На начальном экране введите **мышь**, щелкните **Параметры**, а затем выберите **Мышь**.

Использование сенсорной панели

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

Выключение и включение сенсорной панели

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

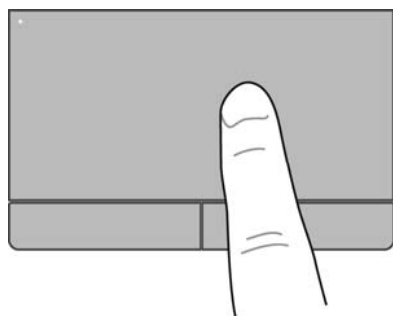


В следующей таблице приведены изображения и описания значков сенсорной панели.

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

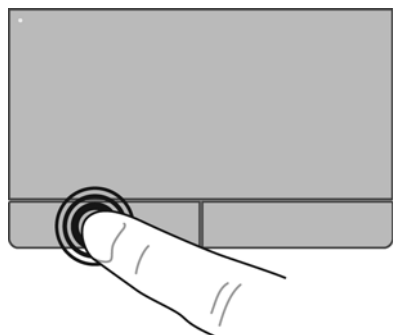
Перемещение

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



Выбор

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



Использование жестов на 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. В некоторых программах жесты сенсорной панели могут не поддерживаться.

1. На начальном экране введите **мышь**, щелкните **Параметры**, а затем выберите **Мышь** из списка приложений.
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 указанные ниже действия.

1. На начальном экране введите **мышь**, щелкните **Параметры**, а затем выберите **Мышь** из списка приложений.
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**, затем **ОК**.

Касание

Элементы на экране выбираются путем их касания. Для этого необходимо осуществить касание одним пальцем на сенсорной панели или сенсорном экране (не на всех моделях). Открытие осуществляется двойным касанием. Элемент также можно нажать и удерживать, чтобы отобразить справочное окно с информацией о нем.



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

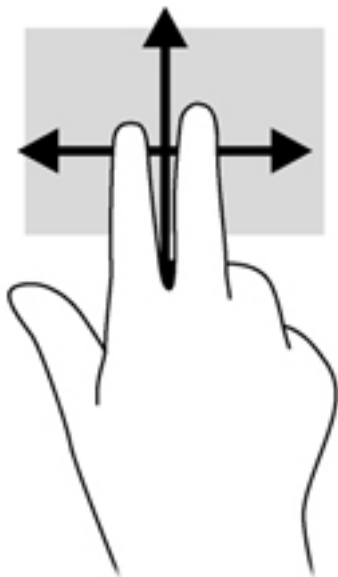


Прокрутка

Прокрутка используется для перемещения вверх и вниз по странице или изображению. Для выполнения прокрутки поместите два пальца слегка поодаль друг от друга на сенсорную панель или сенсорный экран (только на некоторых моделях) и проведите ими по панели или экрану вверх, вниз, влево или вправо.



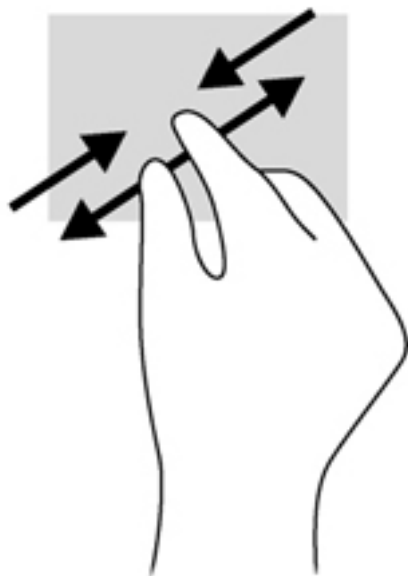
ПРИМЕЧАНИЕ. Скорость прокрутки зависит от скорости перемещения пальцев.



Сжатие и растяжение

Жесты сжатия и растяжения позволяют изменять масштаб изображений и текста.

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



Использование клавиатуры

Определение сочетаний клавиш

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

Чтобы использовать сочетание клавиш, выполните следующие действия.

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

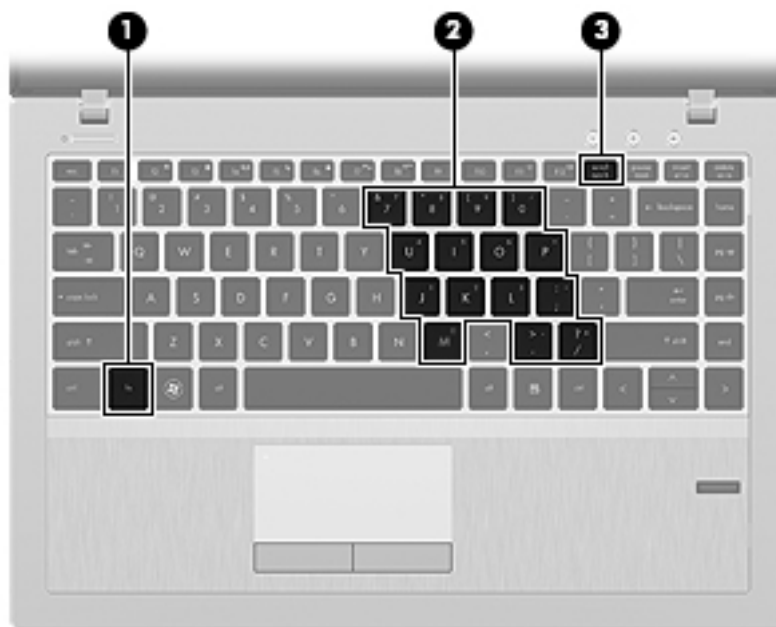
Сочетание клавиш	Описание
fn+esc	Отображение информации о компонентах оборудования системы и номера версии системы BIOS.
 fn+f1	Переход в спящий режим с сохранением данных в системной памяти. Экран и другие компоненты системы отключаются, чтобы снизить энергопотребление. Для выхода из режима сна нажмите и сразу отпустите кнопку питания. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание потери информации перед переходом в режим сна сохраните данные.
 fn+f2	Уменьшение уровня яркости экрана.
 fn+f3	Увеличение уровня яркости экрана.
 fn+f4	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. 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.
 fn+f5	Включение функции безопасности QuickLock. Функция QuickLock защищает информацию с помощью окна входа в операционную систему. Во время отображения окна входа доступ к компьютеру возможен только после ввода пароля пользователя Windows или пароля администратора Windows. ПРИМЕЧАНИЕ. Для использования функции QuickLock необходимо задать пароль пользователя или администратора Windows. Инструкции см. в центре справки и поддержки. Чтобы открыть раздел справки и поддержки, на начальном экране введите справка и выберите Справка и поддержка.
 fn+f6	Отображает сведения о заряде всех установленных батарей. Будет показана информация о заряжаемых батареях, а также уровень зарядки каждой батареи.
 fn+f7	Выключение или включение звука динамика.
 fn+f8	Уменьшение громкости динамика.
 fn+f9	Увеличение громкости динамика.

Сочетание клавиш	Описание
 fn+f10	Воспроизведение предыдущей дорожки звукового компакт-диска или раздела диска DVD или BD.
 fn+f11	Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения звукового компакт-диска, диска DVD или BD.
 fn+f12	Воспроизведение следующей дорожки звукового компакт-диска или следующего раздела диска DVD или BD.

Использование цифровых панелей

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

Использование встроенной цифровой панели клавиатуры (только на некоторых моделях)



Компонент	Описание
(1) Клавиша fn	При нажатии одновременно с клавишей num lk включает/выключает встроенную цифровую панель клавиатуры. ПРИМЕЧАНИЕ. Встроенная цифровая панель не будет работать, если к компьютеру подключена внешняя клавиатура или цифровая панель.

Компонент	Описание
(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 клавиатуры. ПРИМЕЧАНИЕ. При включении компьютера будет восстановлен тот режим работы дополнительной клавиатуры, который был активен при выключении компьютера.

Включение и выключение встроенной цифровой панели клавиатуры

Нажмите сочетание клавиш **fn+num lock** для включения встроенной цифровой панели клавиатуры. Еще раз нажмите сочетание клавиш **fn+num lock** для выключения панели клавиатуры.



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

Переключение функций клавиш встроенной цифровой панели

Можно временно переключаться между стандартными функциями клавиш и их функциями в режиме цифровой панели 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 нажмите и удерживайте клавишу **fn**.
 - Для ввода прописных букв нажмите и удерживайте клавиши **fn+shift**.

Использование интегрированной цифровой панели клавиатуры (только на некоторых моделях)



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

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 **num lk** на внешней панели клавиатуры, на компьютере будет светиться индикатор **num lock**. Если отключить режим **num lk** на внешней панели клавиатуры, индикатор **num lock** на компьютере светиться не будет.

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

Использование элементов управления воспроизведением

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

- Кнопки управления воспроизведением
- Сочетания клавиш управления воспроизведением (определенные клавиши, нажимаемые в комбинации с клавишей **fn**)
- Клавиши управления воспроизведением

Звук

Ваш компьютер предлагает большое разнообразие звуковых функций:

- Воспроизведение музыки.
- Запись звука.
- Загрузка музыки из Интернета.
- Создание мультимедийных презентаций.
- Передача звука и изображений с помощью программ обмена мгновенными сообщениями.

- Прослушивание потокового радио.
- Создание (запись) аудиодисков с помощью установленного оптического дисковод (только на некоторых моделях) или дополнительного внешнего оптического дисковода (приобретается отдельно).

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!** Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Чтобы получить доступ к этому руководству, выберите **приложение HP Support Assistant** на начальном экране, нажмите **Мой компьютер**, а затем — **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 фоновых шума.

Чтобы проверить звуковые функции компьютера, выполните следующие действия.

1. На начальном экране введите **управление** 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**.

Чтобы проверить записывающие функции компьютера, выполните следующие действия.

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

Веб-камера (только на некоторых моделях)

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

Программное обеспечение для веб-камеры позволяет использовать 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 распознавания лица в мастере настройки Security Manager или в консоли администрирования HP ProtectTools. Дополнительную информацию см. в руководстве *Начало работы с HP ProtectTools* или в справке к программе распознавания лица.

Видео

Ваш компьютер может иметь один или несколько следующих внешних видео портов:

- VGA
- HDMI (мультимедийный интерфейс высокой четкости)

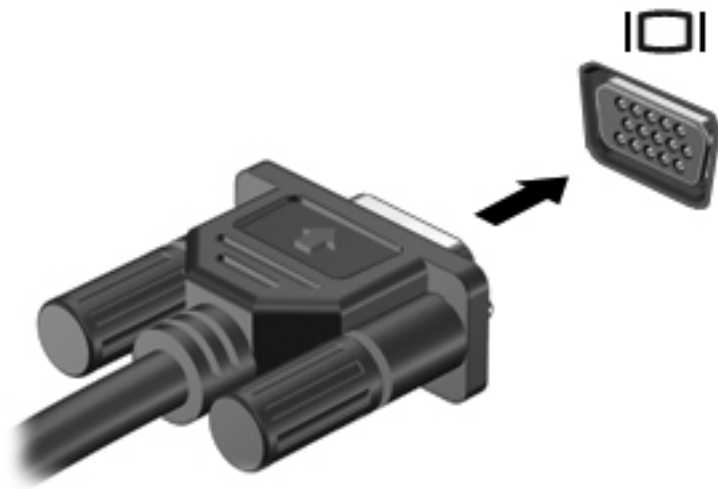


ПРИМЕЧАНИЕ. См. раздел [Знакомство с компьютером на стр. 4](#) для получения сведений о видеопортах вашего компьютера.

VGA

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

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



HDMI (только для некоторых моделей)

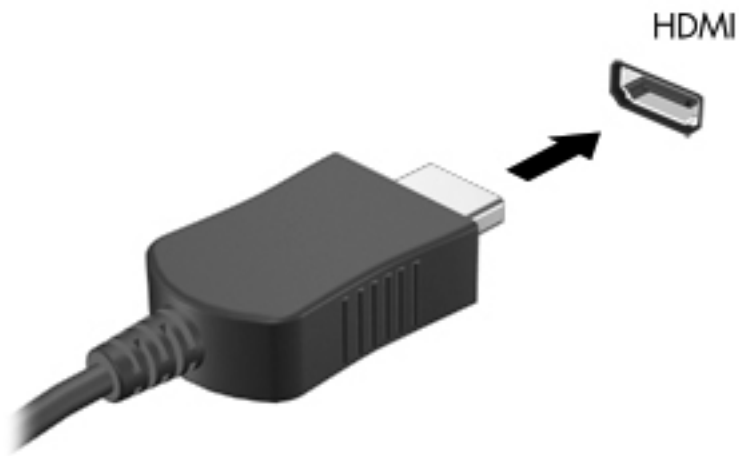
Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительного видео- или аудиоустройства, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового либо звукового компонента.

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

К порту HDMI на компьютере можно подключить одно устройство HDMI. Показанное на экране компьютера изображение может одновременно отображаться на внешнем устройстве HDMI.

Чтобы подключить аудио- или видеоустройство к порту HDMI, выполните указанные ниже действия.

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



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

Настройка звука для HDMI

Чтобы настроить звук для HDMI, сначала подключите аудио- или видеоустройство (например, телевизор высокой четкости) к порту HDMI на компьютере. Затем настройте устройство воспроизведения звука по умолчанию следующим образом.

1. На рабочем столе Windows щелкните правой кнопкой значок **Динамики** в области уведомлений справа на панели задач и выберите пункт **Устройства воспроизведения**.
2. На вкладке «Воспроизведение» щелкните **Цифровой выход** или **Цифровое устройство вывода (HDMI)**.
3. Щелкните **По умолчанию** и выберите **ОК**.

Чтобы возобновить воспроизведение звука с помощью динамиков компьютера, выполните указанные ниже действия.

1. На рабочем столе Windows щелкните правой кнопкой значок **Динамики** в области уведомлений справа на панели задач и выберите пункт **Устройства воспроизведения**.
2. На вкладке «Воспроизведение» щелкните **Динамики**.
3. Щелкните **По умолчанию** и выберите **ОК**.

Технология Intel Wireless Display (только на некоторых моделях)

Технология Intel® Wireless Display обеспечивает беспроводную передачу данных с компьютера на экран телевизора. Для использования этой технологии требуется беспроводной ТВ-адаптер (приобретается отдельно). 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 оборудован 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. Для этого нужно нажать и сразу отпустить кнопку питания.

1. Сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
2. На начальном экране переместите указатель в правую часть экрана.
3. Когда отобразится список чудо-кнопок, нажмите **Параметры**, выберите значок **Питание**, а затем щелкните **Завершение работы**.

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

- Щелкните сочетание клавиш **ctrl+alt+delete**, нажмите значок **Питание** и выберите **Завершение работы**.
- Нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.

- Отсоедините компьютер от внешнего источника питания.
- На моделях с заменяемой пользователем батареей извлеките ее.

Параметры режимов питания

Использование режимов энергосбережения

Спящий режим включен по умолчанию.

При переходе компьютера в спящий режим индикаторы питания начинают мигать и экран отключается. Несохраненные 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.
- Закройте экран.
- На начальном экране переместите указатель в правую часть экрана. Когда отобразится список чудо-кнопок, нажмите **Параметры**, выберите значок **Питание**, а затем щелкните **Спящий режим**.

Для выхода из спящего режима выполните указанные ниже действия.

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

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

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

Переход в режим гибернации, активированный пользователем, и выход из него

Можно перейти в активированный пользователем режим гибернации, а также изменить другие настройки питания и времени ожидания с помощью параметров электропитания на панели управления Windows

1. На начальном экране введите **управление** и выберите **Панель управления** в списке приложений.
2. Щелкните **Оборудование и звук**, а затем выберите **Электропитание**.
3. На левой панели щелкните **Действие кнопки питания**.
4. Щелкните **Изменить параметры, которые сейчас недоступны**.
5. В области **При нажатии кнопки включения питания компьютера** выберите **Гибернация**.
6. 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 энергосберегающего режима, для восстановления прежнего изображения на экране необходимо ввести пароль Windows.

Установка защиты паролем при пробуждении

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

1. На начальном экране введите **управление** и выберите **Панель управления**.
2. Щелкните **Оборудование и звук**, а затем выберите **Электропитание**.
3. На левой панели щелкните **Запрос пароля при пробуждении**.
4. Щелкните **Изменение недоступных в данный момент параметров**.
5. 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 6.

6. Щелкните **Сохранить изменения**.

Использование индикатора батарей

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

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

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

Использование индикатора и параметров электропитания

Индикатор электропитания расположен на рабочем столе Windows. Индикатор батарей 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, на рабочем столе Windows переместите указатель на значок индикатора питания.
- Для использования параметров электропитания или изменения плана электропитания щелкните значок индикатора батарей и выберите элемент в списке. Можно также ввести на начальном экране **управление**, а затем выбрать **Панель управления > Оборудование и звук > Электропитание**.

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

Питание от батареи

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При отключении от внешнего источника питания яркость экрана автоматически уменьшается, чтобы снизить расход энергии батареи. Некоторые модели компьютеров поддерживают переключение графических режимов, чтобы продлить срок службы батареи. Дополнительную информацию см. в разделе [Переключаемая или двойная графическая система \(только на некоторых моделях\) на стр. 57](#).

Поиск дополнительных сведений о батарее

Справка и поддержка содержит следующие средства и сведения о батарее:

- Средство проверки батареи для проверки производительности батареи.
- Информация 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.

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

Использование средства Battery Check

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

Для запуска средства проверки батареи выполните следующие действия.

1. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для правильной работы средства проверки батареи компьютер должен быть подключен к внешнему источнику питания.

2. На начальном экране введите **управление** и выберите "Панель управления" в списке приложений. Щелкните **Оборудование и звук**, а затем выберите **Электропитание**.
3. Перейдите на вкладку **Питание** и щелкните **Battery Check**.

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

Отображение уровня оставшегося заряда батареи

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

Увеличение времени разрядки батареи

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

Советы по увеличению времени разрядки батареи.

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

Работа компьютера при низком уровне заряда батареи

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

На начальном экране введите **управление** и выберите "Панель управления" в списке приложений. Щелкните **Оборудование и звук**, а затем выберите **Электропитание**.

Определение низкого уровня заряда батареи

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

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

– или –

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения об индикаторе питания см. в разделе [Использование индикатора батарей на стр. 49](#).

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

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи

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

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

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

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

Установка и извлечение батареи

Установка батареи

Чтобы установить батарею, выполните указанные ниже действия.

1. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.

2. Вставьте батарею (1) в отсек для батареи (2) до упора.

Фиксаторы батареи автоматически зафиксируют батарею на месте.



Извлечение батареи

Для извлечения батареи выполните указанные ниже действия.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Если батарея является единственным источником питания компьютера, ее извлечение может привести к потере данных. Во избежание потери данных перед извлечением батареи необходимо сохранить результаты своей работы и выключить компьютер с помощью операционной системы Windows.

1. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
2. Сдвиньте фиксаторы (1), чтобы освободить батарею.

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Сдвигать фиксаторы батареи можно одновременно или по одному за раз.

3. Поднимите батарею (2) и извлеките ее (3) из компьютера.



Экономия энергии батареи

- На начальном экране введите **управление** и выберите "Панель управления" в списке приложений. Щелкните **Оборудование и звук**, а затем выберите **Электропитание**.
- С помощью параметров электропитания на панели управления Windows выберите настройку, обеспечивающую низкое потребление энергии.
- Закройте приложения, использующие модем, и выключите все устройства для беспроводной связи и работы в ЛВС, если они не используются.
- Отключите неиспользуемое внешнее оборудование, не подключенное к внешнему источнику питания.
- Остановите, отключите или извлеките все неиспользуемые съемные носители.
- Уменьшите яркость экрана.
- При перерывах в работе выключайте компьютер либо переводите его в спящий режим.

Хранение заменяемой пользователем батареи (только на некоторых моделях)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для снижения риска 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, перед возвращением батареи на хранение ее следует зарядить.

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

Утилизация заменяемой пользователем батареи (только на некоторых моделях)

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

Для получения информации о правильной утилизации батареи см. *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Чтобы получить доступ к этому руководству, выберите приложение HP Support Assistant на начальном экране, нажмите **Мой компьютер**, а затем — **Руководства пользователя**.

Замена заменяемой пользователем батареи (только на некоторых моделях)

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

Использование внешнего источника питания переменного тока

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

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

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

Внешнее питание переменным током подается от рекомендованного адаптера переменного тока, либо 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 на компакт-диск, диск DVD или BD (только на некоторых моделях)
- При выполнении дефрагментации диска
- При выполнении резервного копирования или восстановления

При подключении компьютера к внешнему источнику переменного тока происходит следующее.

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

При отключении внешнего источника переменного тока происходит следующее.

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

Проверка адаптера питания переменного тока

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

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

Для проверки адаптера питания переменного тока выполните следующие действия.



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

1. Выключите компьютер.
2. Извлеките батарею из компьютера.
3. Подключите адаптер питания переменного тока к компьютеру, затем подключите его к 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 или двойная графическая система (только на некоторых моделях)

Некоторые компьютеры имеют переключаемую графическую систему либо двойную графическую систему.

- Переключаемая графическая система — поддерживается компаниями AMD™ и Intel. Если компьютер имеет динамическую переключаемую графическую систему AMD, он поддерживает только переключаемый графический режим.
- Двойная графическая система — поддерживается только процессорами производства компании AMD. Если компьютер имеет двойную графическую систему AMD Radeon, он поддерживает только двойной графический режим.



ПРИМЕЧАНИЕ. Двойная графическая система может быть активирована только полноэкранными приложениями, которые используют DirectX версии 10 или 11.



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы определить, какую графическую систему поддерживает компьютер (переключаемую или двойную), см. сведения о конфигурации графического процессора ноутбука. Центральные процессоры Intel HR и ускоренные процессоры AMD Trinity поддерживают переключаемую графическую систему. Двойную графическую систему поддерживают только ускоренные процессоры AMD Trinity серии A6, A8 и A10. Ускоренные процессоры AMD Trinity серии A4 не поддерживают двойную графическую систему.

Обе системы — переключаемая и двойная — имеют два режима обработки графики.

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

Для настройки параметров графической системы AMD выполните указанные далее действия.

1. Запустите приложение Catalyst Control Center, щелкнув правой кнопкой мыши на рабочем столе Windows и выбрав **Configure Switchable Graphics** (Настройка переключаемых графических режимов).
2. Перейдите на вкладку **Power** (Питание), после чего выберите **Switchable Graphics** (Переключаемая графическая система).

Использование переключаемой графической системы (только на некоторых моделях)

Переключаемая графическая система позволяет переключаться между режимами производительности и энергосбережения. Переключаемая графическая система доступна только в операционных системах Windows 7 Профессиональная, Windows 7 Домашняя расширенная и Windows 7 Домашняя базовая.

Для настройки параметров переключаемой графической системы выполните указанные ниже действия.

1. На рабочем столе Windows щелкните правой кнопкой и выберите пункт **Настройка переключаемой графической системы**.
2. Перейдите на вкладку **Питание**, после чего выберите пункт **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 щелкните кнопку **Обзор**, которая находится под пунктом **Другие приложения**. Можно переключаться между режимом производительности и режимом энергосбережения.



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

Использование двойной графической системы (только на некоторых моделях)

Если в системе установлена двойная графическая система (используется два или более графических процессора), можно активировать технологию AMD Radeon Dual Graphics для ускорения работы программ и повышения производительности полноэкранных приложений, которые используют DirectX версии 10 или 11. Дополнительные сведения о DirectX см. на веб-странице <http://www.microsoft.com/directx>.



ПРИМЕЧАНИЕ. Компьютеры с двойной графической системой поддерживают только автоматический выбор режимов на основе требований к питанию (динамическая схема) и автоматическое переключение между режимами производительности и энергосбережения для отдельных приложений. Однако можно вручную настроить параметры для отдельных приложений.

Чтобы включить или отключить технологию AMD Radeon Dual Graphics, в программе Catalyst Control Center перейдите на вкладку **Performance** (Производительность) и установите или снимите флажок в разделе AMD Radeon Dual Graphics.



ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения см. в справке программного обеспечения AMD.

7 Внешние карты памяти и устройства

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

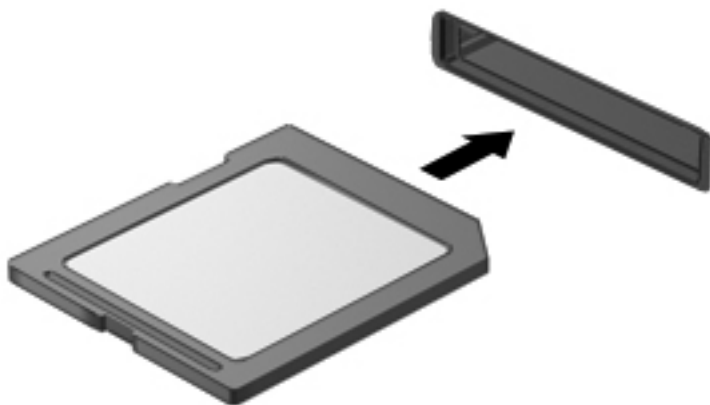
Дополнительные цифровые карты памяти обеспечивают надежное хранение и удобный обмен данными. Эти карты часто используются в цифровых камерах, имеющих гнездо для цифровых карт памяти, и карманных компьютерах, а также в других компьютерах.

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.

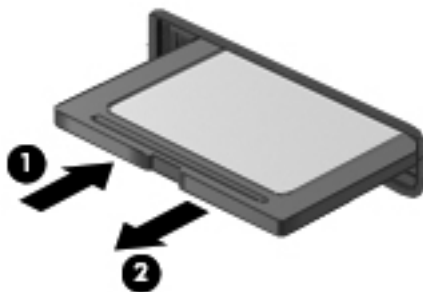


При обнаружении устройства выдается звуковой сигнал, и может отобразиться меню доступных возможностей.

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

Подключение устройства USB

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

▲ Подключите кабель USB устройства к порту USB.

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



При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал.

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

Извлечение устройства USB

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во снижения риска потери данных или зависания системы выполните 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 HP следует подключать к порту USB с питанием на компьютере.

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

8 Дискководы

Обращение с дискководами

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Дискководы компьютера являются хрупкими устройствами, поэтому с ними следует обращаться очень осторожно. При работе с дискводами 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 дисквода выключите 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 дисквод слишком высокой или слишком низкой температуры и влажности.
- Избегайте воздействия жидкостей на дисквод. Не используйте для очистки дисквода чистящие аэрозоли.
- Перед извлечением дисквода из отсека, перевозкой или хранением извлекайте из него диск.

- При отправке дисководов по почте упакуйте его в конверт из ячеистого полиэтилена или аналогичного материала и напишите на упаковке «Хрупкий предмет!».
- Исключите воздействие на дисковод магнитных полей. Магнитные поля создаются в том числе переносными и стационарными металлодетекторами, которые используются в аэропортах. Устройства безопасности в аэропортах и устройства, проверяющие ручную кладь на ленте конвейера, вместо магнитного обычно используют рентгеновское излучение, не способное повредить дисковод.

Использование жестких дисков

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

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

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

Использование дополнительного защитного винта

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

Чтобы использовать защитный винт, выполните указанные ниже действия.

1. Извлеките батарею.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если батарея является единственным источником питания компьютера, ее извлечение может привести к потере данных. Во избежание потери данных перед извлечением батареи необходимо сохранить результаты своей работы и выключить компьютер с помощью операционной системы Windows.

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



Снятие или замена сервисной крышки

Снятие сервисной крышки

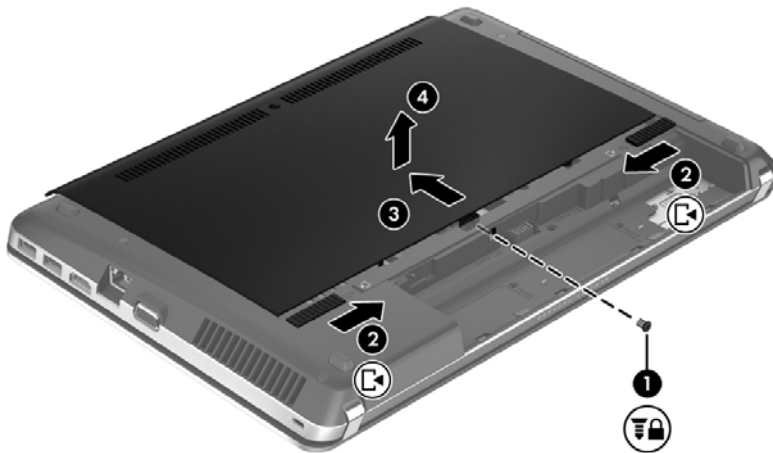
Снятие сервисной крышки позволяет получить доступ к отсеку для модуля памяти, жесткому диску, наклейке со сведениями о соответствии нормам и другим компонентам.

1. Извлеките батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 52](#)).
2. Поверните компьютер отсеком для батареи к себе, удалите защитный винт **(1)** (если используется дополнительный винт), затем сдвиньте фиксаторы **(2)**, чтобы снять сервисную крышку.



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

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



Установка сервисной крышки

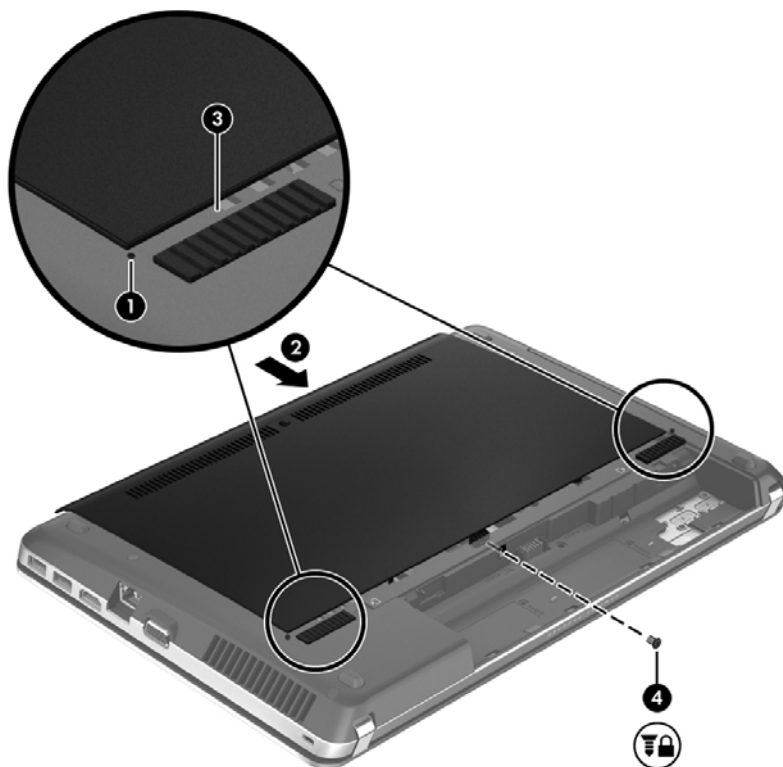
После доступа к гнезду модуля памяти, жесткому диску, наклейке со сведениями о соответствии нормам и другим компонентам установите на место сервисную крышку.

1. Наклоните сервисную крышку вниз, чтобы составить выступы на ней и фиксаторы на компьютере (1), после чего сдвиньте крышку в направлении отсека для батареи и закройте ее (2).

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

2. Если необходимо, закрутите защитный винт (4). Дополнительные сведения о защитном винте см. в разделе [Использование дополнительного защитного винта на стр. 64](#).

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



3. Установите батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 52](#)).

Замена 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 или находится в спящем режиме.

Извлечение жесткого диска

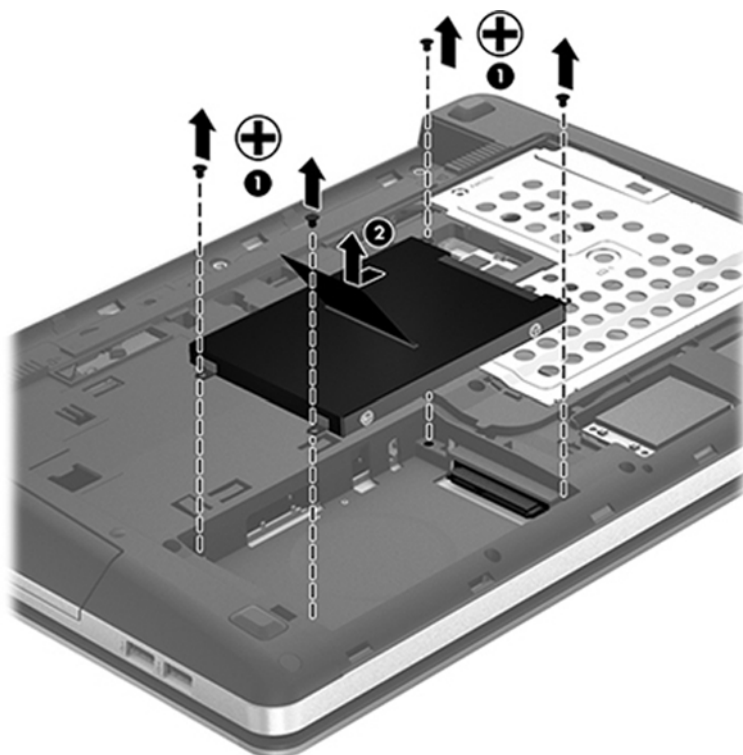
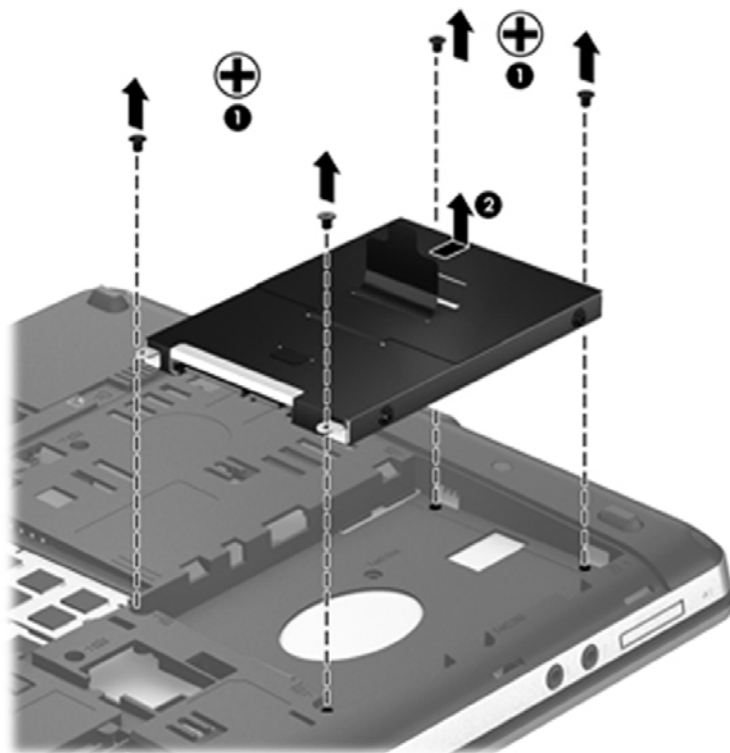
1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера адаптер питания переменного тока и внешние устройства.
3. Извлеките батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 52](#)).
4. Извлеките сервисную крышку (см. раздел [Снятие или замена сервисной крышки на стр. 65](#)).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Инструкции по извлечению жесткого диска нанесены на сервисную крышку.

5. Открутите и извлеките 4 винта крепления жесткого диска (1).

6. Потяните за пластмассовую ленту на жестком диске (2) в сторону боковой панели компьютера, чтобы освободить жесткий диск из разъема, после чего выньте жесткий диск из отсека.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий компьютеру. Некоторые жесткие диски могут быть завернуты в пластик. После извлечения жесткого диска из компьютера необходимо снять пластиковую обертку для доступа к самому диску.

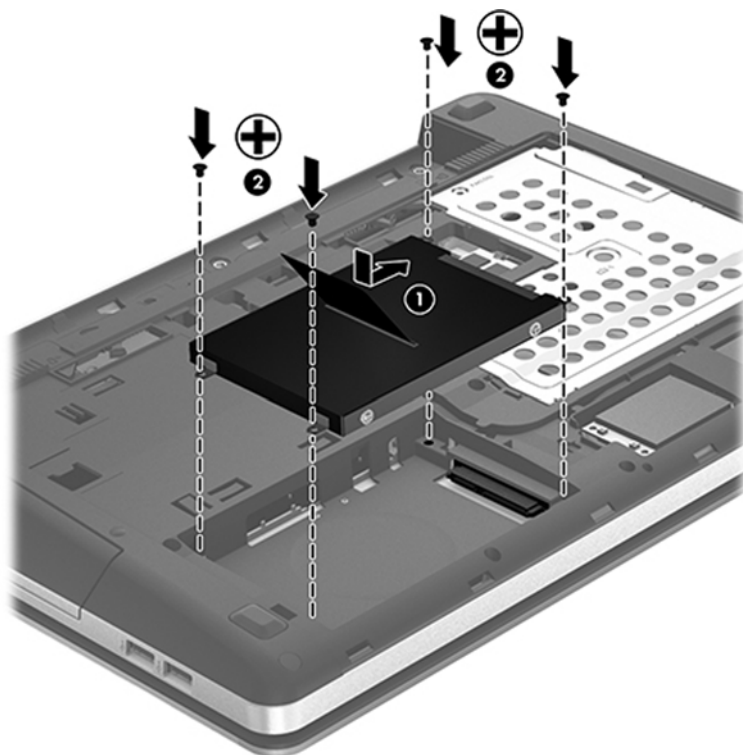
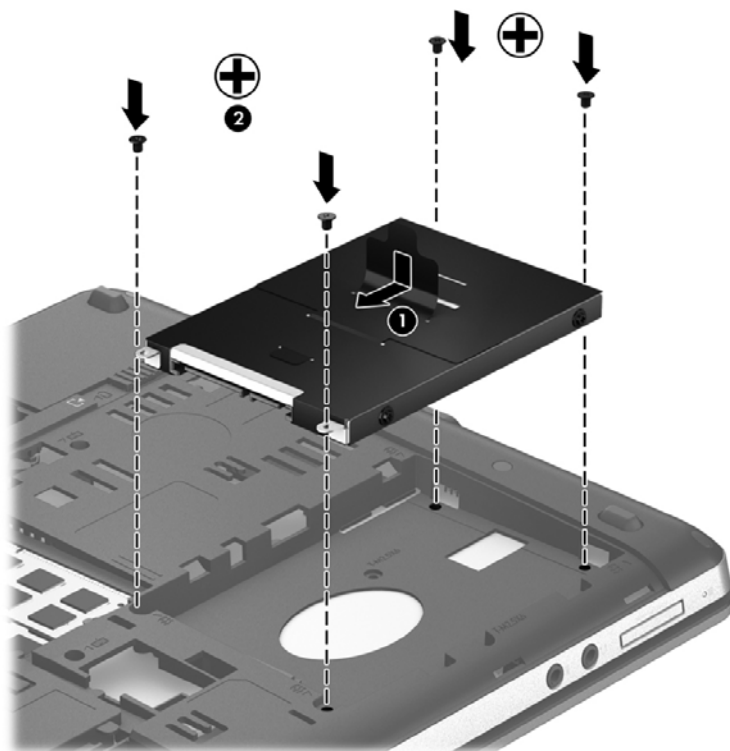


Установка жесткого диска

1. Вставьте жесткий диск в отсек.
2. Потяните за пластмассовую ленту на жестком диске **(1)** к центру компьютера, чтобы подсоединить жесткий диск к разъему.

3. Закрутите четыре винта крепления жесткого диска (2).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий компьютеру.



4. Установите сервисную крышку (см. раздел [Снятие или замена сервисной крышки на стр. 65](#)).
5. Если необходимо, закрутите защитный винт. Дополнительные сведения о защитном винте см. в разделе [Использование дополнительного защитного винта на стр. 64](#).
6. Установите на место батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 52](#)).
7. Переверните компьютер в исходное положение, затем снова подсоедините кабель питания и подключите внешние устройства.
8. 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**, щелкните **Параметры**, а затем выберите **Дефрагментация и оптимизация ваших дисков**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

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**, щелкните **Параметры**, а затем выберите **Освободить дисковое пространство, удалив ненужные файлы**.
2. Следуйте инструкциям на экране.

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

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 отсеках для основного и дополнительного жестких дисков защищены программой HP 3D DriveGuard. Жесткие диски, установленные в дополнительных стыковочных устройствах или подключенные к портам USB, программой HP 3D DriveGuard не защищаются.

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

Определение состояния программы HP 3D DriveGuard

Цвет индикатора жесткого диска на компьютере изменяется, указывая на то, что головки диска в отсеке для основного или дополнительного (только на некоторых моделях) жесткого диска запаркованы. 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 функции управления учетными записями пользователей 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 оптических дисков (только на некоторых моделях)

К оптическим дискам относятся следующие типы:

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

Определение установленного оптического дисковода

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

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

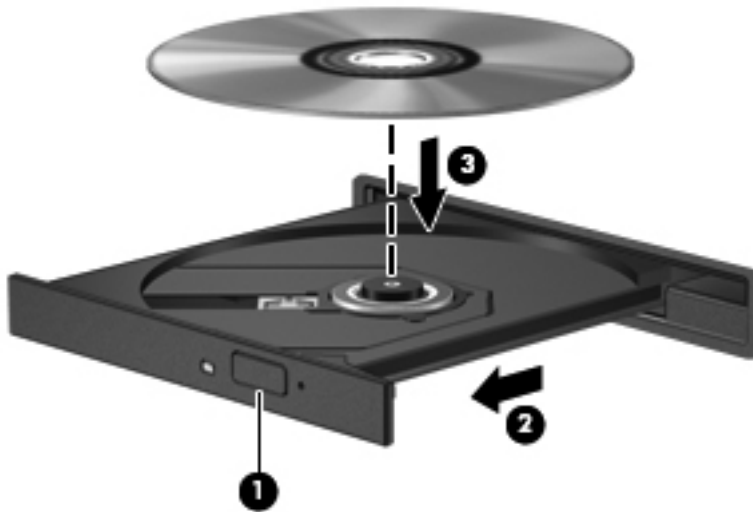
Установка оптического диска

Загрузка в лоток

1. Включите компьютер.
2. Нажмите кнопку извлечения (1) на панели дисковода, 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.

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.

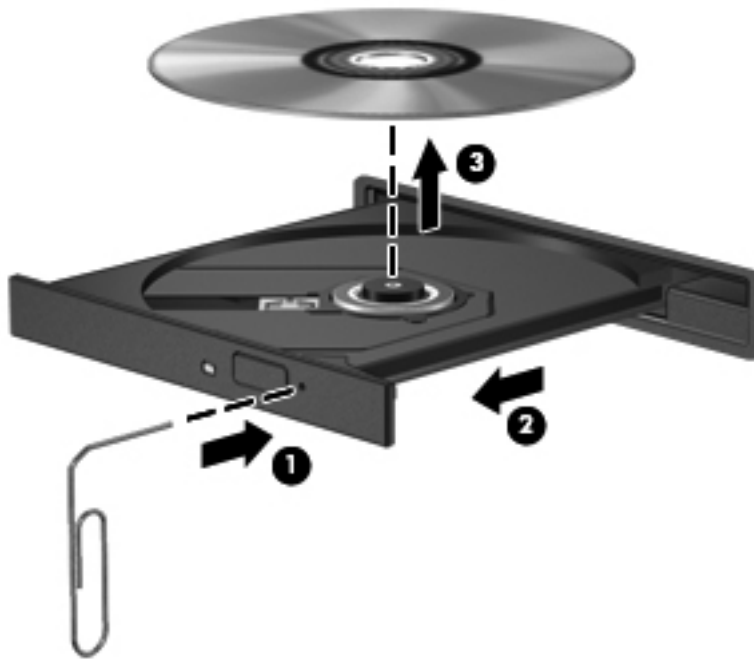
Если лоток для диска не открывается нормально

1. Вставьте конец скрепки для бумаги **(1)** в специальное отверстие на передней панели дисковод.
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 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.



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

Совместное использование оптических дисководов

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для общего доступа к оптическому дисководу требуется соответствующая настройка сети. Дополнительные сведения о настройке сети см. в разделе [Подключение к сети на стр. 23](#).

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

Чтобы открыть доступ к оптическому дисководу с компьютера, на котором этот дисковод установлен, выполните указанные ниже действия.

1. На начальном экране введите windows, щелкните **Проводник Windows**, 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 **Расширенная настройка общего доступа**.
4. Установите флажок **Открыть общий доступ к этой папке**.
5. Введите имя оптического дисковода в поле **Имя общего ресурса**.
6. Щелкните **Применить**, затем — **ОК**.
7. Чтобы получить доступ к общему оптическому дисководу, на начальном экране введите сеть, щелкните **Параметры**, а затем выберите нужный параметр из отображаемых.

9 Безопасность

Защита компьютера

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

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

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

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в компьютер встроена (или подключена к нему) веб-камера, а программа распознавания лица установлена, для функции распознавания лица уровень безопасности можно настроить таким образом, чтобы обеспечить рациональное соотношение легкости использования и сложности нарушения системы защиты компьютера. Дополнительную информацию см. в руководстве *Начало работы с HP ProtectTools* или в справке к программе распознавания лица.

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*

Угроза компьютеру	Функция безопасности
Несанкционированный доступ к учетным данным пользователя в Windows	Диспетчер безопасности HP ProtectTools
Несанкционированный доступ к данным	• Брандмауэр • Обновления Windows • Шифрование диска для HP ProtectTools
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 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) • 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)	Enabled/disabled (Включено/выключено) • Если пароль администратора не установлен или для устройства безопасности TPM выбрано значение Hidden (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)	No Operation/Disabled/ Enabled (Не работает/выключено/включено) • Если пароль администратора не установлен или для устройства безопасности TPM выбрано значение Hidden (Скрыто), эта запись не будет отображаться. • Функцию TPM можно включить или выключить. • В следующий раз, когда компьютер буде перезагружено после настройки функции TPM, будет установлено значение No Operation (Не работает).

Пароли	Функция
Установка для TPM значений по умолчанию (только на некоторых моделях)	No/Yes (Нет/да) - Если пароль администратора не установлен или для устройства безопасности TPM выбрано значение Hidden (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 очистки 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 **Security** (Безопасность) > **DriveLock**, после чего нажмите клавишу **enter**.
4. Щелкните Set DriveLock Password (Установить пароль DriveLock) (общий).
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 **DriveLock Password** (Пароль DriveLock) введите пароль пользователя или главный пароль (с помощью тех же клавиш, которые использовались при установке пароля) и нажмите клавишу [enter](#).

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

Изменение пароля DriveLock

Чтобы изменить пароль DriveLock в программе Computer Setup, выполните 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 **Security** (Безопасность) > **DriveLock**, после чего нажмите клавишу [enter](#).
4. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите Set DriveLock Password (Установить пароль DriveLock), а затем 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 **Change Password** (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 **Security** (Безопасность) > **DriveLock**, после чего нажмите клавишу **enter**.
4. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Set DriveLock Password** (Установить пароль DriveLock) и нажмите клавишу **enter**.
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **enter**.
6. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Disable protection** (Отключить защиту).
7. Введите главный пароль и нажмите клавишу **enter**.
8. 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.

Для получения дополнительной информации о компьютерных вирусах на начальном экране введите **справка** и выберите **Справка и поддержка** в списке приложений.

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 справки и поддержки, на начальном экране введите **справка** и выберите **Справка и поддержка**.

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

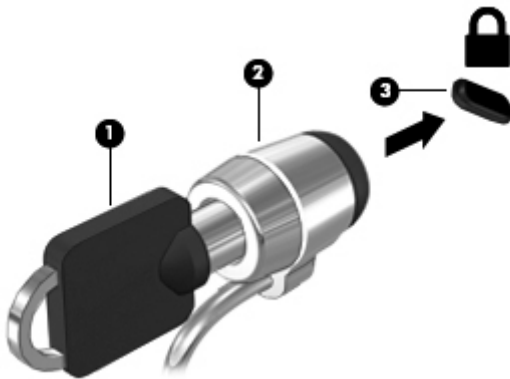
Программа HP ProtectTools Security Manager предустановлена на некоторых моделях компьютеров. Для доступа к этой программе можно использовать панель управления Windows. Эта программа предоставляет функции обеспечения безопасности, которые помогают защитить компьютер, сети и важные данные от несанкционированного 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 компьютера может отличаться от изображения в этом разделе. Сведения о расположении гнезда для защитного тросика компьютера см. в разделе [Знакомство с компьютером на стр. 4](#).

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



Использование устройства считывания отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)

Встроенный считыватель отпечатков пальцев доступен на некоторых моделях компьютеров. Для использования считывателя отпечатков пальцев необходимо настроить на компьютере учетную запись пользователя с паролем. Эта учетная запись позволит входить в систему компьютера с помощью отпечатка определенного пальца. Кроме того, считыватель отпечатков пальцев можно использовать для ввода паролей на веб-сайтах и в других программах, в которых требуется выполнять вход. Для получения инструкций см. справку программы считывания 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 устройство считывания может быть ориентировано 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 устройства считывания на вашем компьютере.

10 Обслуживание

Добавление или замена модулей памяти

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

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

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

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

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

 **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.

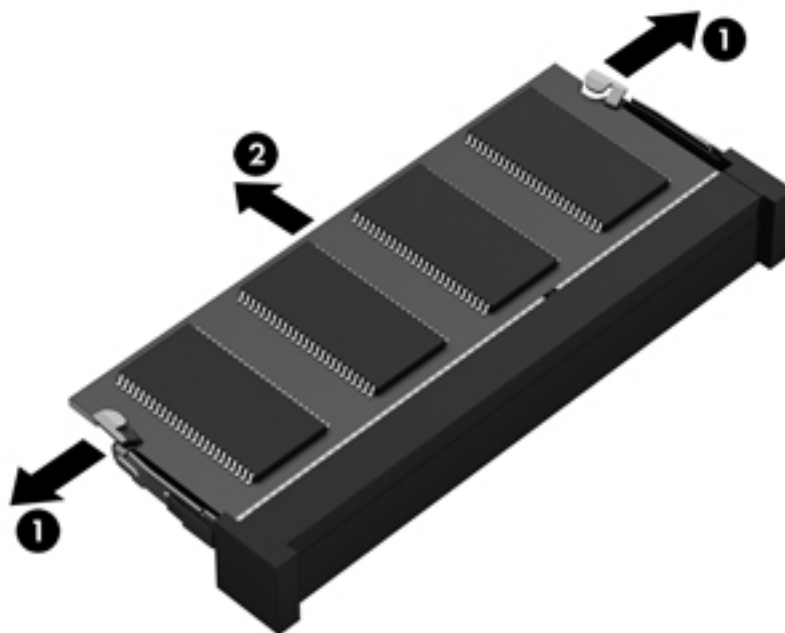
Чтобы добавить или заменить модуль памяти, выполните следующие действия.

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. 52](#)).
4. Извлеките сервисную крышку (см. раздел [Снятие или замена сервисной крышки на стр. 65](#)).
5. Если необходимо заменить модуль, извлеките установленный модуль.
 - а. Раздвиньте фиксаторы (1) по краям модуля памяти.

Модуль памяти приподнимется.

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

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



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

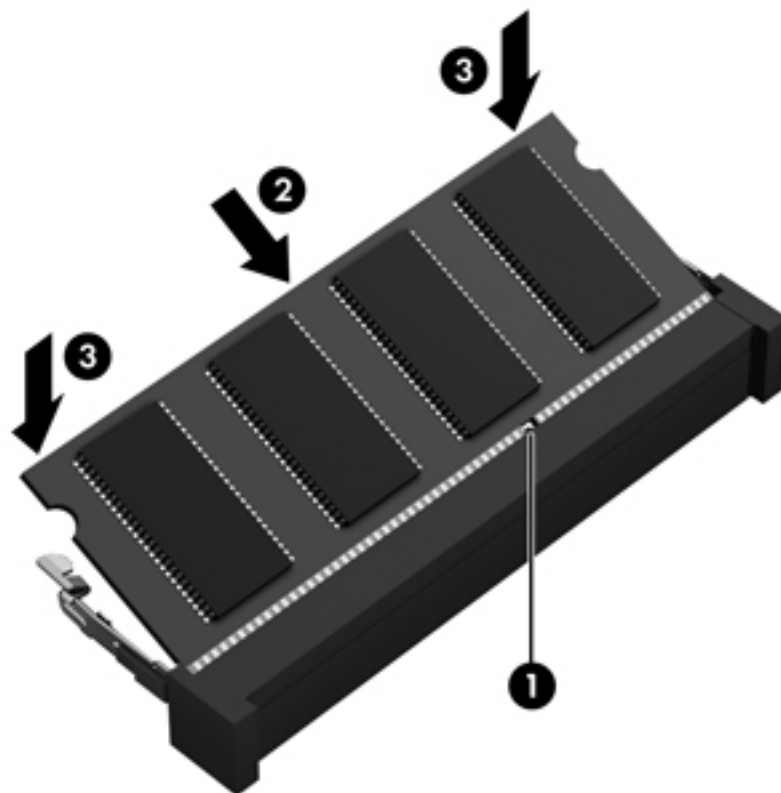
6. Установите новый модуль памяти.

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

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

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

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



7. Установите сервисную крышку (см.раздел [Снятие или замена сервисной крышки на стр. 65](#)).
8. Установите батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 52](#)).
9. Подсоедините к компьютеру адаптер питания переменного тока и 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, метиленхлорид 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 микроволокна 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

Загрузите последние версии программ и драйверов HP, а также зарегистрируйтесь для получения автоматических уведомлений об обновлениях, когда доступны новые версии. Сведения о поддержке в США см. на веб-сайте <http://www.hp.com/go/contactHP>. Сведения о поддержке во всем мире см. на веб-сайте http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

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. Следуйте инструкциям для загрузки пакетов SoftPaq.



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

11 Архивация и восстановление

Чтобы защитить информацию, используйте средство архивации и восстановления Windows для резервного копирования отдельных файлов и папок, резервного копирования всего жесткого диска, а также создания носителя восстановления системы или точек восстановления системы. При сбое системы можно использовать резервные копии файлов, чтобы восстановить содержимое компьютера.

На начальном экране введите **восстановление**, щелкните **Параметры**, а затем выберите нужный параметр в списке отображаемых.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения подробных инструкций по использованию параметров архивации и восстановления найдите эти разделы в центре справки и поддержки. На начальном экране введите **справка** и выберите **Справка и поддержка**.

В случае нестабильности системы компания 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 разделе справки и поддержки. На начальном экране введите **справка** и выберите **Справка и поддержка**.

Архивация данных

Восстановление системы после сбоя позволяет восстановить только информацию, сохраненную при последнем резервном копировании. Создать носитель восстановления системы и начальную резервную копию данных необходимо сразу после первичной настройки системы. По мере добавления новых программ и данных требуется регулярно выполнять резервное копирование системы, чтобы резервная копия по возможности содержала самую последнюю информацию. Носители восстановления системы используются для загрузки компьютера и полного восстановления операционной системы в случае сбоя или нестабильной работы. Начальная и последующие резервные копии файлов позволяют восстановить данные и настройки в случае сбоя.

На начальном экране введите **архивация**, щелкните **Параметры**, а затем выберите **Сохранение резервных копий файлов с помощью истории файлов**.

Можно выполнять архивацию данных на дополнительный внешний жесткий диск или на сетевой диск.

При выполнении архивации обратите внимание на следующее.

- Храните личные файлы в библиотеке «Документы» и регулярно создавайте резервную копию этой папки.
- Копируйте шаблоны, хранящиеся в связанных программах.
- Сохраните пользовательские параметры в окне, панели инструментов и меню, создав снимки экрана настроек. Снимок экрана позволит сохранить время при восстановлении пользовательских параметров.

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 **архивация**, щелкните **Параметры**, а затем выберите нужный параметр в списке отображаемых.
2. Следуйте инструкциям на экране, чтобы настроить архивацию, создать образ системы или носитель восстановления системы.

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Если компьютер невозможно загрузить и нет возможности использовать ранее созданный диск восстановления системы, необходимо приобрести носитель с ОС 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. 101](#).

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 программы восстановления при загрузке выполните следующие действия.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Программа восстановления при загрузке полностью сотрет все данные с жесткого диска и выполнит его форматирование. Более подробную информацию см. в центре справки и поддержки. На начальном экране введите `справка` и выберите **Справка и поддержка**.

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**.

Чтобы проверить наличие раздела восстановления HP, на начальном экране введите `windows`, а затем нажмите **Проводник Windows**.

– 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 носителя с операционной системой Windows 8 и носителя *Driver Recovery* (Восстановление драйверов) (приобретаются отдельно). Дополнительные сведения см. в разделе [Использование носителя с операционной системой Windows 8 \(приобретается отдельно\) на стр. 101](#).

3. Если раздел Windows и раздел восстановления HP есть в списке, перезагрузите компьютер. Чтобы открыть среду восстановления Windows (WinRE), нажмите и удерживайте клавишу `shift` одновременно с нажатием кнопки перезагрузки.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если ОС Windows не запускается после нескольких попыток, система по умолчанию загрузит среду восстановления Windows.

4. Выберите **Восстановление запуска**.
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 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 раздел восстановления HP не указан в списке, потребуется восстанавливать операционную систему и программное обеспечение с помощью носителя с операционной системой Windows 8 и носителя *Driver Recovery* (Восстановление драйверов) (приобретаются отдельно). Дополнительные сведения см. в разделе [Использование носителя с операционной системой Windows 8 \(приобретается отдельно\) на стр. 101](#).

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

Использование носителя с операционной системой Windows 8 (приобретается отдельно)

Для заказа носителя 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 носитель, позвонив в службу поддержки. Сведения о контактах см. в буклете *Worldwide Telephone Numbers* (Номера телефонов для клиентов по всему миру), прилагающемся к компьютеру.

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

Для запуска восстановления с использованием носителя 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. Перезагрузите компьютер, а затем следуйте инструкциям, отображаемым носителем с ОС Windows 8, чтобы установить операционную систему.
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 *Driver Recovery* (Восстановление драйверов).
2. Сначала установите драйверы оборудования, а затем — рекомендуемые приложения.

Использование программы HP Software Setup

Программу HP Software Setup можно использовать для повторной установки драйверов или определенного программного обеспечения, которое было повреждено или удалено из системы.

1. На начальном экране введите HP Software Setup и выберите **приложения**.
2. Откройте программу HP Software Setup.
3. Следуйте инструкциям на экране, чтобы заново установить драйверы или отдельное 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 **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу и следуйте инструкциям на экране.

— или —

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

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Восстановление параметров по умолчанию в программе Computer Setup



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

Чтобы вернуться к заводским значениям параметров программы Computer Setup, выполните 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 *SoftPaq*.

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

Определение версии системы BIOS

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

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

1. Запустите программу Computer Setup.
2. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **System Information** (Сведения о системе).
3. Чтобы выйти из 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 раздела **Справка и поддержка** введите `обеспечение`, а затем следуйте инструкциям на экране, чтобы идентифицировать свой компьютер и получить доступ к обновлению BIOS, которое нужно 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 `windows`, после чего выберите **Проводник Windows**.
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 позволяет запускать диагностические тесты для проверки работоспособности компонентов компьютера. При запуске Advanced System Diagnostics доступны следующие диагностические тесты.

- System Tune-Up (Настройка системы). Эти дополнительные тесты позволяют проверить правильность работы основных компонентов компьютера. Функция System Tune-up (Настройка системы) запускает комплексные и более длительные тесты для проверки состояния модулей памяти, SMART-атрибутов жесткого диска, поверхности жесткого диска, батареи (и калибровки батареи), видеопамати и модуля беспроводной локальной сети.
- Start-up test (Тест при запуске). Во время этого теста выполняется проверка основных компонентов, необходимых для запуска компьютера.
- Run-in test (Заключительный тест). Во время этого теста повторно выполняется тест при запуске, а также выявляются периодически возникающие проблемы, которые не определяются с помощью теста при запуске.
- Hard disk test (Тест жесткого диска). Во время этого теста анализируется физическое состояние жесткого диска, затем проверяются все данные в каждом секторе жесткого диска. В случае обнаружения поврежденного сектора выполняется попытка перемещения данных в исправный сектор.
- Memory test (Тест памяти). Во время этого теста анализируется физическое состояние модулей памяти. При обнаружении ошибки сразу же замените модули памяти.
- Battery test (Тест батареи). Во время этого теста анализируется состояние батареи и при необходимости выполняется ее калибровка. При обнаружении неисправности батареи обратитесь в службу поддержки компании HP, сообщите о проблеме и приобретите батарею для замены.
- BIOS Management (Управление BIOS). Вы можете обновить или откатить версию BIOS в системе. Не выключайте компьютер и не отключайте его от внешнего источника питания во время этого процесса. Прежде чем в BIOS будут внесены изменения, отобразится экран подтверждения. Выберите **BIOS update** (Обновление BIOS), **BIOS Rollback** (Откат BIOS) **Back to main menu** (Вернуться в главное меню).

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

Для запуска функции Advanced System Diagnostics выполните указанные ниже действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**. При появлении меню запуска нажмите клавишу **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 и в центре справки и поддержки не удалось найти ответы на интересующие вопросы, обратитесь в службу поддержки. Сведения о поддержке в США см. на веб-сайте <http://www.hp.com/go/contactHP>. Сведения о поддержке во всем мире см. на веб-сайте http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

Доступны перечисленные ниже возможности.

- Общение со специалистом службы поддержки HP в интерактивном чате.



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

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

Наклейки

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

- Сервисная наклейка. Содержит указанные ниже важные сведения.



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

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

- Сертификат подлинности Microsoft®. Содержит ключ продукта Windows. Этот ключ может потребоваться при обновлении и устранении неполадок в операционной системе. Сертификат подлинности Microsoft находится в нижней части компьютера.
- Наклейка со сведениями о соответствии нормам. Содержит информацию о соответствии компьютера различным нормам и стандартам. Наклейка со сведениями о соответствии нормам находится под сервисной крышкой.
- Наклейка (наклейки) сертификации устройств беспроводной связи (только на некоторых моделях). Содержат сведения о дополнительных беспроводных устройствах и отметки об одобрении для стран/регионов, в которых эти устройства были одобрены для использования. Если на компьютере установлено одно или несколько устройств беспроводной связи, на нем имеется одна или несколько наклеек сертификации. Эти сведения могут быть полезны при поездках за границу. Наклейки сертификации устройств беспроводной связи находятся под сервисной крышкой.
- Наклейка модуля SIM-карты (модуль идентификации пользователя) (только на некоторых моделях). Содержит идентификатор смарт-карты (ICCID, Integrated Circuit Card Identifier) модуля SIM-карты. Эта наклейка расположена внутри отсека для батареи.
- Сервисная наклейка модуля высокоскоростной мобильной связи HP (только на некоторых моделях). Содержит серийный номер модуля высокоскоростной мобильной связи HP. Эта наклейка находится под сервисной крышкой.

14 Технические характеристики

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

Входное питание

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

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

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

Входное питание	Номинальные значения
Рабочее напряжение и сила тока	18,5 В постоянного тока при 3,5 А – 65 Вт
	19,0 В постоянного тока при 4,74 А — 90 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 до 3,048 м	от -50 до 10 000 футов
Нерабочий режим	от -15 до 12,192 м	от -50 до 40 000 футов

А Поездки с компьютером

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 дисковод магнитных полей. Магнитные поля создаются в том числе переносными и стационарными металлодетекторами, которые используются в аэропортах. Ленточный транспортер и похожие устройства безопасности в аэропортах, проверяющие ручную кладь, вместо магнитного излучения обычно используют рентгеновское, не способное повредить дисковод.
- Правила использования компьютеров во время полета устанавливаются авиакомпанией. Если вы предполагаете использовать компьютер во время полета, проконсультируйтесь заранее с персоналом авиакомпании.
- Если компьютер не будет использоваться и предполагается отключить его от внешнего источника питания на срок свыше двух недель, извлеките батарею и храните ее отдельно.
- При отправке компьютера или 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 Устранение неполадок

Ресурсы устранения неполадок

- Воспользуйтесь ссылками на веб-сайты и дополнительной информацией о компьютере в центре справки и поддержки. На начальном экране введите **справка** и выберите **Справка и поддержка**.



ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые средства проверки состояния системы и восстановления требуют подключения к Интернету. Компания HP также предоставляет дополнительные средства, которые могут работать вне сети.

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

Выберите тип поддержки из указанных ниже.

- Общение со специалистом службы поддержки HP в интерактивном чате.



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

- Поддержка от компании HP по электронной почте.
- Поиск номеров телефонов службы поддержки компании HP.
- Расположение центров обслуживания HP.

Решение проблем

В следующих разделах описаны некоторые типичные проблемы и их решения.

Компьютер не включается

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

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



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

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

На экране компьютера нет изображения

Если компьютер включен, но на экране отсутствует изображение, это может быть вызвано одной из следующих причин.

- Компьютер находится в спящем режиме. Для выхода из спящего режима нажмите и сразу отпустите кнопку питания. Спящий режим — это функция энергосбережения, выключающая экран. Спящий режим может включаться автоматически, если компьютер включен или не используется в течение длительного времени, а также если батарея имеет низкий уровень заряда. Чтобы изменить эти и другие параметры питания, щелкните правой кнопкой мыши значок **Батарея** в области уведомлений справа на панели задач и выберите **Параметры**.
- Компьютер настроен таким образом, что изображение выводится не на экран компьютера. Чтобы переключить изображение на экран компьютера, нажмите **fn+f4**. Если к компьютеру подключено дополнительное внешнее устройство отображения, например монитор, большинство моделей компьютеров позволяет выводить изображение на экран компьютера, на внешний монитор или на оба устройства одновременно. При повторном нажатии **fn+f4** изображение выводится на экран компьютера, на один или несколько внешних экранов или одновременно на все устройства.

Программное обеспечение работает неправильно

Если программное обеспечение не отвечает или реагирует на команды несоответствующим образом, перезагрузите компьютер, переместив указатель в правую часть экрана. Когда отобразятся чудо-кнопки, щелкните **Параметры**. Щелкните значок **Питание** и выберите **Завершение работы**. Если с помощью этой процедуры не удалось перезагрузить компьютер, см. следующий раздел [Компьютер включен, но не реагирует на команды на стр. 116](#).

Компьютер включен, но не реагирует на команды

Если компьютер включен, но не реагирует на команды программного обеспечения и клавиатуры, выполните следующие действия в указанном порядке до выключения компьютера.



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

- Нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.
- Отключите компьютер от внешнего источника питания и извлеките батарею.

Компьютер сильно нагревается

Работающий компьютер может немного нагреваться. Однако если при прикосновении к корпусу чувствуется, что компьютер *очень* горячий, это может свидетельствовать о перегреве, вызванном перекрытием вентиляционных отверстий.

Если компьютер перегрелся, подождите, пока он остынет до комнатной температуры. Убедитесь, что при работе компьютера все вентиляционные отверстия полностью свободны.

 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание возможных ожогов или перегрева компьютера при работе не держите его 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).

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

Внешнее устройство не работает

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

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

Подключение к беспроводной сети не работает

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

- Чтобы включить или отключить беспроводную или проводную сеть, щелкните правой кнопкой мыши значок **Сетевое подключение** в области уведомлений справа на панели задач. Чтобы включить устройства, установите флажок параметра меню. Чтобы отключить устройства, снимите флажок.
- Убедитесь, что устройство беспроводной связи включено.
- Убедитесь, что антенны компьютера не закрыты посторонними предметами.
- Убедитесь, что кабельный или DSL-модем и его кабель питания правильно подключены, а индикаторы светятся.

- Убедитесь, что беспроводной маршрутизатор или точка доступа правильно подключены к адаптеру питания и кабельному или DSL-модему, а индикаторы светятся.
- Отсоедините и снова подсоедините все кабели, затем выключите питание и повторно включите его.

Не открывается лоток для оптического диска и не удается извлечь компакт-диск или диск DVD

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

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



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

Компьютер не определяет оптический дисковод

Если операционная система не может определить установленное устройство, возможно, драйвер устройства не установлен или поврежден.

1. Извлеките диск из оптического дисковода.
2. Щелкните **Компьютер**, затем **Системный монитор**.
3. На вкладке **Оборудование** найдите контроллер запоминающего устройства в столбце **Тип**.
4. Щелкайте треугольники рядом с устройствами, пока не найдете оптический дисковод. Если дисковод есть в списке, он должен работать правильно.

Диск не воспроизводится

- Сохраните все данные и завершите работу всех программ, прежде чем запускать воспроизведение компакт- или DVD-диска.
- Перед воспроизведением компакт- или DVD-диска завершите сеанс работы в Интернете.
- Убедитесь, что диск установлен правильно.
- Убедитесь, что диск чистый. При необходимости очистите диск фильтрованной водой и тканью без ворса. Протирайте диск по направлению от центра к внешнему краю.
- Проверьте диск на наличие царапин. При обнаружении царапин обработайте диск с помощью набора для восстановления оптических дисков (доступен во многих магазинах электроники).
- Перед воспроизведением диска отключите спящий режим.

Не активизируйте спящий режим во время воспроизведения диска. В противном случае может появиться предупреждающее сообщение с запросом на продолжение. Если появилось такое сообщение, выберите **Нет**. После этого компьютер может работать следующим образом.

- Воспроизведение может возобновиться.
- или –
- Окно воспроизведения мультимедийной программы может быть закрыто. Чтобы возобновить воспроизведение диска, нажмите в мультимедийной программе кнопку **Play** (Воспроизведение) для перезапуска диска. Иногда может потребоваться выйти из программы и перезапустить ее.

Фильм не отображается на внешнем экране

1. Если включены оба экрана (компьютера и внешний), нажмите **fn+f4** один или несколько раз для переключения между ними.
2. Настройте параметры так, чтобы сделать внешний экран основным.
 - a. На рабочем столе Windows щелкните правой кнопкой свободную область и выберите **Разрешение экрана**.
 - б. Выберите основной и дополнительный экраны.



ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании двух экранов DVD-изображение не отображается на экране, который настроен как дополнительный.

Запись диска не начинается или останавливается до завершения

- Убедитесь, что все другие программы закрыты.
- Отключите спящий режим.
- Убедитесь, что в дисковом устройстве установлен диск поддерживаемого типа.
- Убедитесь, что диск установлен правильно.
- Уменьшите скорость записи и повторите попытку.
- При копировании диска сохраните содержащуюся на нем информацию на жестком диске. Затем запишите содержимое на новый диск с жесткого диска.

В Электростатический разряд

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

Разряд статического электричества от пальцев или других электростатических проводников может повредить электрические компоненты. Чтобы избежать повреждения компьютера, дискового 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 компании HP.

Указатель

- А**
- автоматическая защита
 - DriveLock, пароль
 - ввод 87
 - удаление 88
 - адаптер переменного тока, индикатор 13
 - адаптер питания переменного тока, проверка 56
 - антенны беспроводной глобальной сети, определение 17, 18
 - антенны беспроводной ЛВС, определение 17, 18
 - антенны беспроводной связи, определение 17, 18
 - антивирусные программы 88
 - архивация и восстановление 99
 - аудиовыход (разъем для наушников) 12
- Б**
- батарея
 - замена 55
 - работа компьютера при низком уровне заряда батареи 51
 - разрядка 51
 - утилизация 55
 - хранение 54
 - энергосбережение 54
 - Батарея
 - отображение уровня оставшегося заряда 51
 - батарея, поиск сведений 50
 - безопасность беспроводной сети 26
 - беспроводная локальная сеть
 - безопасность 26
 - использование 25
 - необходимое оборудование 26
 - подключение 27
 - подключение к корпоративной беспроводной ЛВС 27
 - подключение к общей беспроводной ЛВС 27
 - радиус действия 27
 - беспроводная локальная сеть, наклейка 110
 - беспроводная локальная сеть, устройства 110
 - беспроводная связь 6
 - беспроводная связь, индикатор 5, 23
 - беспроводная связь, описание кнопки 8, 9
 - брандмауэр 89
- В**
- веб-камера 43
 - веб-камера, определение 17, 18
 - вентиляционные отверстия, описание 20
 - вентиляционные отверстия, определение 15, 16
 - видео 43
 - внешние устройства 61
 - внешний дисковод 62
 - внешний источник питания переменного тока, использование 55
 - внешний монитор, порт 15, 16
 - внутренние микрофоны, описание 17, 18
 - восстановление жесткого диска 101
 - восстановление f11 101
 - встроенная цифровая панель клавиатуры, определение 37
 - встроенная цифровая панель, определение 10
 - встроенный выключатель экрана 17, 18
 - входное питание 111
 - выключение компьютера 46
- Г**
- гибернация
 - активизация 48
 - выход 48
 - гнезда
 - защитный тросик 15, 16
 - гнездо защитного тросика 15, 16
 - графические режимы, переключение 57
 - громкость
 - Клавиши 42
 - Кнопки 42
 - регулировка 42
- Д**
- двойная графическая система 58
 - динамики, определение 8, 9
 - диски
 - оптические 13, 14
 - дисководы
 - внешний 62
 - жесткий диск 62
 - использование 64
 - обращение 63
 - оптические 62

дисковый носитель 47
дополнительные внешние
устройства, использование
61

Ж

жест прокрутки на сенсорной
панели 34
жест растяжения на сенсорной
панели 35
жест сжатия на сенсорной
панели 35
жесткий диск
внешний 62
извлечение 67
установка 69
HP 3D DriveGuard 72
жесты на сенсорной панели
прокрутка 34
растяжение 35
сжатие 35

З

завершение работы 46
зависание системы 46
загрузка оптического диска в
лоток 74
защитный винт 64
звуковые функции, проверка 42
зона сенсорной панели
определение 4

И

изображение на экране,
переключение 36
индикатор адаптера
переменного тока 16
индикатор батарей 49
индикатор веб-браузера 5, 6
индикатор веб-камеры,
описание 18
индикатор веб-камеры,
определение 17
индикатор встроенной веб-
камеры, описание 18
индикатор встроенной веб-
камеры, определение 17
индикатор жесткого диска 12,
72
индикатор оптического
дисководов 14

индикатор питания 6
индикатор сенсорной панели,
определение 6
индикатор caps lock,
определение 6
индикатор Caps Lock,
определение 5
индикаторы
адаптер переменного тока
13, 16
беспроводная связь 5, 6
веб-браузер 5, 6
веб-камера 17, 18
дисковод 12
оптический дисковод 13, 14
питание 5, 6
сенсорная панель 5, 6
caps lock 5, 6
индикаторы жесткого диска 72
интегрированная цифровая
панель клавиатуры,
определение 39
интегрированная цифровая
панель, определение 11, 40
интернет, настройка
подключения 26
использование
внешний источник питания
переменного тока 55
индикатор батарей 49
режимы энергосбережения
47

К

кабели
USB 61
кабель USB, подключение 61
карта памяти
поддерживаемые форматы
59
клавиша контекстного меню
Windows, определение 10, 11
клавиша с эмблемой Windows,
определение 10, 11
клавиша esc, определение 11
клавиша fn, определение 11,
36, 37
клавиша num lk, определение
11, 38, 40

клавиши

контекстное меню Windows
10, 11
управление
воспроизведением 41
функциональные 10
функция 11
эмблема Windows 10, 11
esc 10, 11
fn 10, 11, 37
num lk 10, 11
Клавиши
громкость 42
клавиши регулировки громкости,
определение 36
ключ продукта 110
кнопка беспроводной связи 23
кнопка браузера, определение
8, 9
кнопка извлечения оптического
дисководов 14
кнопка питания 46
кнопка питания, определение
7, 9
кнопки
беспроводная связь 8, 9
веб-браузер 8, 9
громкость 42
извлечение оптического
дисководов 13, 14
левая кнопка сенсорной
панели 4
питание 7, 9, 46
правая кнопка сенсорной
панели 4
сенсорная панель,
включение/выключение 4
управление
воспроизведением 41
компоненты
вид сверху 4
вид слева 15
вид снизу 19
вид спереди 12
вид справа 13
экран 17
компьютер, поездки 54, 113
концентраторы 60
концентраторы USB 60

критически низкий уровень
заряда батареи 47
критические обновления,
программное обеспечение 89

М

модуль памяти
замена 92
извлечение 92
установка 93
мышь, внешняя
настройка пользовательских
параметров 30

Н

название и номер продукта,
компьютер 110
наклейка с сертификатом
подлинности 110
наклейка с сертификатом
подлинности Microsoft 110
наклейка сертификации
беспроводного устройства
110
наклейки
беспроводная локальная
сеть 110
модуль высокоскоростной
мобильной связи HP 110
серийный номер 110
сертификат подлинности
Microsoft 110
сертификация беспроводного
устройства 110
соответствие нормам 110
Bluetooth 110
SIM-карта 110
настройка
звук для HDMI 45
настройка беспроводной
локальной сети 26
низкий уровень заряда
батареи 51
номер версии BIOS 36
носитель с возможностью
записи 47
носитель с возможностью
чтения 47
носитель с операционной
системой Windows 8 101

О

обслуживание
дефрагментация диска 71
очистка диска 71
операционная система
ключ продукта 110
наклейка с сертификатом
подлинности Microsoft 110
оптический диск
извлечение 74
установка 74
оптический дисковод 62
оптический дисковод,
индикатор 13
оптический дисковод, кнопка
извлечения 13
оптический дисковод,
определение 13, 14
отключение звука,
определение 36
отпечатки пальцев, описание
считывателя 8, 9
отсек для батареи 19, 110
отсек для жесткого диска,
определение 20
отсек для модуля беспроводной
связи 20
отсек для модуля памяти 20
очистка компьютера 94

П

параметры режимов питания
47
пароли
администратор 80
администратор BIOS 82
пользователь 80
DriveLock 83
пароль администратора 80
пароль пользователя 80
пароль DriveLock
ввод 86
изменение 86
описание 83
снятие 87
установка 84
переключаемая графическая
система 57
переключатель питания 46
переключатель, питание 46

питание
батарея 49
параметры 47
экономия 54
питание от батареи 49
питание, индикатор 5
питание, описание разъема 16
поддержка USB для
устаревшего программного
обеспечения 103
подключение к беспроводной
ЛВС 27
подключение к корпоративной
беспроводной ЛВС 27
подключение к общей
беспроводной ЛВС 27
поездки с компьютером 110,
113
Поездки с компьютером 54
порт внешнего монитора 43
порт HDMI, определение 15, 16
порт HDMI, подключение 44
порт VGA, подключение 43
порты
внешний монитор 15, 16, 43
HDMI 15, 16, 44
Intel Wireless Display 45
USB 13, 14, 15, 16
VGA 43
проблемы, решение 115
проверка адаптера питания
переменного тока 56
проверка звуковых функций 42
программа
антивирусная 88
брандмауэр 89
программа Computer Setup
восстановление параметров
по умолчанию 105
перемещение и выбор
параметров 104
программное обеспечение
дефрагментация диска 71
критические обновления 89
очистка диска 71
программное обеспечение для
дефрагментации диска 71
программное обеспечение для
очистки диска 71

Р

рабочая среда 112
раздел восстановления 101
разъем аудиовхода (для микрофона) 12
разъем питания, определение 13
разъем RJ-45 (сеть), определение 15
разъемы
аудиовход (для микрофона) 12
аудиовыход (для наушников) 12
питание 13
сеть 16
RJ-45 (сеть) 15, 16
расположение компонентов нижней панели, определение 21
режимы энергосбережения 47

С

сведения о системе 36
сведения о соответствии нормам
наклейка со сведениями о соответствии нормам 110
наклейки сертификации беспроводного устройства 110
сенсорная панель
использование 30
кнопки 4
сенсорная панель, кнопка включения/выключения 4
сенсорная панель, описание индикатора 5
сервисная крышка
защитный винт 64
серийный номер 110
серийный номер компьютера 110
сетевой разъем (RJ-45), определение 16
сетевой разъем, определение 16
служебная дверца 110
совместное использование оптических дисководов 77

сочетания клавиш
использование 36
описание 36
отключение звука динамика 36
переключение изображения на экране 36
регулировка громкости 36
сведения о системе 36
спящий режим 36
увеличение яркости экрана 36
уменьшение яркости экрана 36
управление звуковым компакт-диском, диском DVD или BD 37
уровень зарядки батареи 36
QuickLock 36
сочетания клавиш клавиатуры, определение 36
сочетания клавиш управления воспроизведением 41
сочетания клавиш, управление воспроизведением 41
спящий режим
активизация 47
выход 47
computer Setup
Пароль администратора BIOS 82
Пароль DriveLock 83

Т

температура 54
температура батареи 54

У

указывающие устройства, установка параметров 30
управление мультимедиа, клавиши 37
установка защиты паролем при пробуждении 48
устаревшее программное обеспечение, поддержка USB 103
устранение неполадок
воспроизведение диска 119
запись диска 120

лоток для оптического диска 118
оптический дисковод, обнаружение 119
устранение неполадок, внешний монитор 119
устройства безопасности в аэропортах 64
устройства высокой четкости, подключение 44, 45
устройства USB
описание 60
подключение 61
устройство считывания отпечатков пальцев 90
устройство чтения карт памяти 12
устройство WLAN 25
уход за компьютером 94

Ф

фиксаторы
батарея 19
сервисная крышка 19
фиксаторы батареи 19
фиксаторы сервисной крышки 19
функциональные клавиши
описание 10
определение 11
функция распознавания лица 43, 78

Х

хранение батареи 54

Ц

цифровая карта памяти
извлечение 60
установка 59
цифровая панель
встроенная цифровая 10
интегрированная цифровая 11
цифровая панель, внешняя
использование 40
num lock 40
цифровые панели,
определение 37
определение 39

Э

экран, клавиши регулировки яркости 36
электростатический разряд 121
элементы управления беспроводной связью
кнопка 23
операционная система 23
элементы управления воспроизведением 41
энергосбережение 54

A

advanced system diagnostics 108

B

Battery Check 51
BIOS
загрузка обновления 107
обновление 106
определение версии 106
Bluetooth, наклейка 110
Bluetooth, устройство 23, 28

E

esc, описание клавиши 10

F

fn, описание клавиши 10

G

GPS 28

H

HDMI, настройка звука 45
HP 3D DriveGuard 72
HP ProtectTools Security Manager 90

I

Intel Wireless Display 45

N

num lk, описание клавиши 10
num lock, внешняя клавиатура 40

S

SoftPaq, загрузка 97

U

USB-порты, определение 13, 14, 15, 16
USB-устройства
извлечение 61