Руководство пользователя

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

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. Эмблема SD является товарным знаком соответствующего владельца. Java – используемый в США товарный знак Sun Microsystems, Inc. Microsoft и Windows – зарегистрированные в США товарные знаки Microsoft Corporation.

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

Издание 1-е, сентябрь 2013 г.

Номер документа: 734763-251

Уведомление о продукте

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

Не все функции доступны во всех выпусках Windows 8. Чтобы в полной мере воспользоваться возможностями Windows 8, могут потребоваться обновленные или приобретенные отдельно оборудование, драйверы и/или программное обеспечение. Дополнительные сведения см. в http://microsoft.com.

Для получения актуальных сведений по данному руководству обращайтесь в службу поддержки. Для поддержки в США посетите http://www.hp.com/go/contactHP. Чтобы воспользоваться поддержкой для пользователей из других стран, посетите http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Использование программного обеспечения

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

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

Уведомление о безопасности

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание возможных ожогов или перегрева компьютера при работе не держите компьютер на коленях и не закрывайте вентиляционные отверстия. Используйте компьютер только на твердой ровной поверхности. Не допускайте перекрытия воздушного потока жесткими поверхностями, такими как корпус стоящего рядом принтера, или мягкими предметами, такими как подушки, ковры с ворсом или предметы одежды. Кроме того, 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 и считыватель отпечатков пальцев (только в некоторых моделях) 6

Клавиши 8

Вид спереди 9

Вправо 10

Вид слева 11

Экран 12

Вид снизу 13

3 Подключение к сети 16

Подключение к беспроводной сети 16

Использование элементов управления беспроводной связью 16

Использование кнопки беспроводной связи 16

Использование элементов управления операционной системы 17

Использование беспроводной локальной сети 17

Использование учетной записи интернет-провайдера 17

Настройка беспроводной ЛВС 19

Настройка беспроводного маршрутизатора 19

Защита беспроводной ЛВС 19

Подключение к беспроводной ЛВС 20

Использование модуля высокоскоростной мобильной связи HP (только в некоторых моделях) 21

Установка и извлечение SIM-карты 21

Использование GPS (только в некоторых моделях) 22

Использование беспроводных устройств Bluetooth 23

Подключение к проводной сети 23

Подключение к локальной вычислительной сети (ЛВС) 23

4 Навигация с помощью клавиатуры, сенсорных жестов и указывающих устройств 25

Использование указывающих устройств 25

Настройка пользовательских параметров указывающих устройств 25
Использование указки (только на некоторых моделях) 25
Использование сенсорной панели 25
Выключение и включение сенсорной панели 26
Использование жестов на сенсорной панели 26
Пролистывание одним пальцем 26
Касание 27
Прокрутка 27
Сжатие/растяжение 28
Вращение (только в некоторых моделях) 28
Щелчок двумя пальцами (только в некоторых моделях) 29
Перелистывание (только в некоторых моделях) 29
Жесты проведения от края (только в некоторых моделях) 30
Жест проведения от правого края 30
Жест проведения от верхнего края 30
Жест проведения от левого края 31
Использование клавиатуры 32
Использование сочетаний клавиш в Microsoft Windows 8 32
Определение сочетаний клавиш 32
Использование цифровых панелей 33
Использование встроенной цифровой панели клавиатуры 34
Включение и выключение встроенной цифровой панели клавиатуры 34
Переключение функций клавиш встроенной цифровой панели 35
Использование дополнительной внешней цифровой панели 35

5 Мультимедиа 36
Использование клавиш для управления воспроизведением 36
Звук 36
Подключение динамиков 36
Регулировка громкости 37
Подключение наушников 37
Подключение микрофона 37
Проверка звуковых функций компьютера 37
Веб-камера (только в некоторых моделях) 38
Видео 38
VGA 39
Порт DisplayPort 39
Технология Intel Wireless Display (только в некоторых моделях) 40

6 Управление питанием 41
Завершение работы компьютера 41
Обновление содержимого приложений с помощью технологии Intel Smart Connect (только на некоторых моделях) 42
Параметры режимов питания 42
Использование режимов энергосбережения 42
Intel Rapid Start Technology 42
Переход в спящий режим и выход из него 43
Включение и выключение режима гибернации, инициируемого пользователем 43
Использование индикатора и параметров электропитания 43
Установка защиты с помощью пароля при выходе из энергосберегающего режима 44
Питание от батареи 44
Поиск дополнительных сведений о батарее 44
Использование средства Battery Check 46
Отображение уровня оставшегося заряда батареи 46
Увеличение времени разрядки батареи 46
Работа компьютера при низком уровне заряда батареи 46
Определение низких уровней заряда батареи 46
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи 47
Установка и извлечение батареи 47
Установка батареи 47
Извлечение батареи 48
Экономия энергии батареи 49
Хранение заменяемой пользователем батареи 49
Утилизация заменяемой пользователем батареи (только в некоторых моделях) 50
Замена заменяемой пользователем батареи (только в некоторых моделях) 50
Использование внешнего источника питания переменного тока 51
Проверка адаптера питания переменного тока 52
Технология Hybrid Graphics (только на некоторых моделях) 52
Использование технологии Hybrid Graphics (только в некоторых моделях) 52

7 Внешние карты памяти и устройства 54
Использование устройства считывания данных с карт памяти 54
Установка карты памяти 54
Извлечение карты памяти 54
Использование смарт-карт (только на некоторых моделях) 55

Установка смарт-карты ... 55
Извлечение смарт-карты ... 56
Использование устройства USB ... 56
Подключение устройства USB ... 57
Извлечение устройства USB ... 57
Использование дополнительных внешних устройств ... 58
Использование дополнительных внешних дисководов ... 58

8 Дисководы ... 59
Обращение с дисководами ... 59
Использование жестких дисков ... 60
Снятие и установка сервисной крышки ... 60
Снятие сервисной крышки ... 60
Установка сервисной крышки на место ... 61
Замена или обновление жесткого диска ... 62
Извлечение жесткого диска ... 62
Установка жесткого диска ... 62
Улучшение производительности жесткого диска ... 63
Дефрагментация диска ... 63
Очистка диска ... 64
Использование программы HP 3D DriveGuard ... 64
Определение состояния программы HP 3D DriveGuard ... 64

9 Безопасность ... 66
Защита компьютера ... 66
Использование паролей ... 67
Установка паролей Windows ... 68
Установка паролей в программе Computer Setup ... 68
Управление паролем администратора BIOS ... 68
Ввод пароля администратора BIOS ... 71
Управление паролем DriveLock в программе Computer Setup ... 71
Установка пароля DriveLock ... 72
Ввод пароля DriveLock ... 73
Изменение пароля DriveLock ... 74
Снятие защиты DriveLock ... 75
Использование пароля Automatic DriveLock в утилите Computer Setup ... 75
Ввод пароля для автоматической защиты DriveLock ... 75
Снятие автоматической защиты DriveLock ... 76
Использование антивирусных программ ... 76
Использование брандмауэра ... 77
Установка критических обновлений системы безопасности ... 77

Использование программы HP Client Security Manager (только на некоторых моделях) 77
Установка дополнительного защитного тросика 78
Использование устройства считывания отпечатков пальцев (только на некоторых моделях) 78
Расположение устройства считывания отпечатков пальцев 78

10 Обслуживание 79
Добавление или замена модулей памяти 79
Очистка компьютера 81
Процедуры очистки 82
Очистка экрана (стационарные компьютеры и ноутбуки) 82
Очистка боковых панелей и крышки 82
Очистка сенсорной панели, клавиатуры и мыши 82
Обновление программного обеспечения и драйверов 83
Использование SoftPaq Download Manager 83

11 Архивация и восстановление 84
Архивация данных 84
Выполнение восстановления системы 85
Использование средств восстановления Windows 85
Использование средства восстановления f11 86
Использование носителя с операционной системой Windows 8 (приобретается отдельно) 87
Использование функции "Обновление Windows" для простого и быстрого восстановления 87
Удалить все и переустановить Windows 88
Использование программы HP Software Setup 89

12 Утилиты Computer Setup (BIOS), MultiBoot и System Diagnostics 90
Использование утилиты Computer Setup 90
Запуск программы Computer Setup 90
Перемещение и выбор параметров в программе Computer Setup 90
Восстановление параметров по умолчанию в программе Computer Setup 91
Обновление BIOS 92
Определение версии системы BIOS 92
Загрузка обновления BIOS 93
Использование MultiBoot 94
Порядок загрузочных устройств 94
Изменение параметров режима MultiBoot 94
Установка нового порядка загрузки в утилите Computer Setup 94
Динамический выбор загрузочного устройства с помощью запроса f9 95

Настройка запроса для режима MultiBoot Express 95
Ввод параметров режима MultiBoot Express 96
Использование функции System Diagnostics 96

13 Поддержка 98
Связь со службой поддержки 98
Наклейки 99

14 Технические характеристики 101
Входное питание 101
Рабочая среда 101

Приложение А Поездки с компьютером 103

Приложение Б Устранение неполадок 105
Ресурсы устранения неполадок 105
Решение проблем 105
Компьютер не включается 105
На экране компьютера нет изображения 106
Программное обеспечение работает неправильно 106
Компьютер включен, но не реагирует на команды 106
Компьютер сильно нагревается 106
Внешнее устройство не работает 107
Подключение к беспроводной сети не работает 107
Диск не воспроизводится 107
Фильм не отображается на внешнем мониторе 108

Приложение В Электростатический разряд 109

Указатель 110

1 Добро пожаловать

После настройки и регистрации компьютера важно выполнить указанные ниже действия.

- Обязательно ознакомьтесь со сведениями в печатной версии руководства *Основы Windows 8* и узнайте о новых функциях Windows®.

СОВЕТ: Для быстрого перехода к начальному экрану из активного приложения или рабочего стола Windows нажмите кнопку Windows на клавиатуре. При повторном нажатии клавиши с эмблемой Windows выполняется переход к предыдущему экрану.

- **Подключение к Интернету**. Настройка проводной или беспроводной сети для подключения к Интернету. Дополнительную информацию см. в разделе Подключение к сети на стр. 16.
- **Обновление антивирусной программы**. Защита компьютера от повреждений, вызванных вирусами. Программное обеспечение предварительно установлено на компьютере. Дополнительную информацию см. в разделе Использование антивирусных программ на стр. 76.
- **Знакомство с компьютером**. Получение сведений о функциях компьютера. Дополнительную информацию см. в разделах Знакомство с компьютером на стр. 4 и Навигация с помощью клавиатуры, сенсорных жестов и указывающих устройств на стр. 25.
- **Поиск установленных программ**. Просмотр списка предустановленных на компьютере программ.

  На начальном экране введите п и выберите **Программы**, затем выберите нужный вариант из списка. 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.
- Выполните резервное копирование жесткого диска, создав диски восстановления или флэш-накопитель для восстановления. См. раздел Архивация и восстановление на стр. 84.

Поиск информации

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

Ресурсы	Сведения
Постер *Инструкции по настройке*	• Настройка компьютера • Помощь в определении компонентов компьютера
Руководство *Основы Windows 8*	Обзор работы в ОС Windows® 8 (использование, перемещение и т. д.).
HP Support Assistant Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**. Для получения актуальных сведений по данному руководству обращайтесь в службу поддержки. Для поддержки в США посетите http://www.hp.com/go/contactHP. Чтобы воспользоваться поддержкой для пользователей из других стран, посетите 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
Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды Чтобы получить доступ к этим руководствам пользователя, выберите приложение **HP Support Assistant** на начальном экране, выберите **Мой компьютер**, а потом – **Руководства пользователя**.	• Информация о безопасности и соответствии нормам • Сведения об утилизации батареи
Руководство по безопасной и комфортной работе Чтобы получить доступ к этим руководствам пользователя, выберите приложение **HP Support Assistant** на начальном экране, выберите **Мой компьютер**, а потом – **Руководства пользователя**. – или – Перейдите по адресу 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 *Worldwide Telephone Numbers* (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. Для поддержки в США посетите http://www.hp.com/go/contactHP. Чтобы воспользоваться поддержкой для пользователей из других стран, посетите 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
*Ограниченная гарантия** Чтобы перейти к этому руководству, на начальном экране выберите приложение **HP Support Assistant**, а затем **Мой компьютер** и **Гарантия и услуги**. – или – Перейдите по адресу http://www.hp.com/go/orderdocuments.	Сведения о гарантии

*Условия применимой ограниченной гарантии HP доступны с руководствами пользователя на компьютере и/или на прилагаемом компакт-диске или диске DVD. Для некоторых стран и регионов компания HP может включать в комплект поставки печатный экземпляр ограниченной гарантии HP. Если печатный экземпляр гарантии не предоставляется, для его заказа можно посетить веб-страницу http://www.hp.com/go/orderdocuments или написать по одному из указанных ниже 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

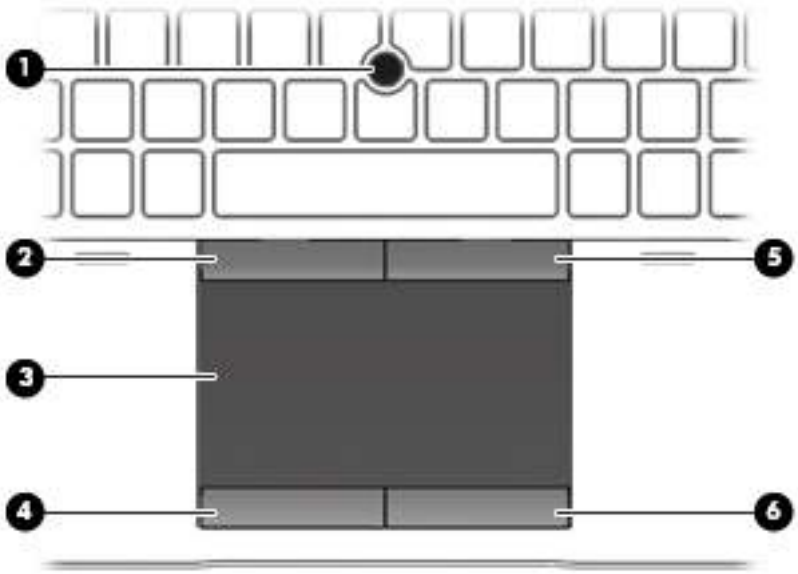
При заказе печатного экземпляра гарантии укажите номер продукта, срок действия гарантии (указан на сервисной наклейке), свое имя и почтовый адрес.

ВАЖНО! НЕ возвращайте изделие HP по указанным выше адресам. Для поддержки в США посетите http://www.hp.com/go/contactHP. Чтобы воспользоваться поддержкой для пользователей из других стран, посетите http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

2 Знакомство с компьютером

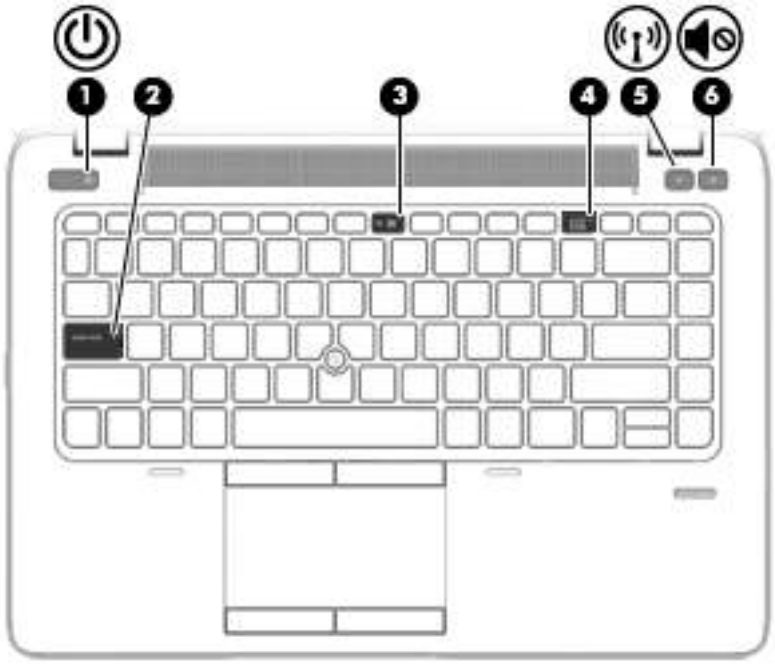
Вид сверху

сенсорная панель



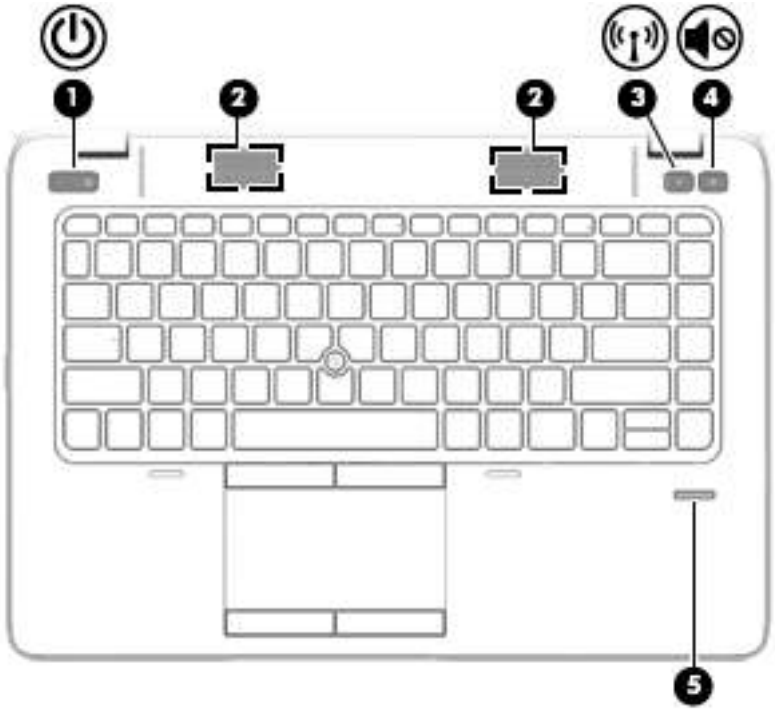
Компонент		Описание
(1)	Указка (только на некоторых моделях)	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(2)	Левая кнопка указки	Выполняет функцию левой кнопки внешней мыши.
(3)	зона сенсорной панели	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(4)	Левая кнопка сенсорной панели	Выполняет функцию левой кнопки внешней мыши.
(5)	Правая кнопка указки	Выполняет функции правой кнопки внешней мыши.
(6)	Правая кнопка сенсорной панели	Выполняет функции правой кнопки внешней мыши.

Индикаторы



Компонент		Описание
(1)	Индикатор питания	• Светится – компьютер включен. • Мигает – компьютер находится в спящем режиме. • Не светится – компьютер выключен.
(2)	Индикатор caps lock	Светится – включен верхний регистр.
(3)	Индикатор отключения микрофона	• Светится желтым – звук микрофона отключен. • Не светится – звук микрофона включен.
(4)	Индикатор Num lock	Светится – режим Num lock включен.
(5)	Индикатор беспроводной связи	• Светится белым – включено встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной локальной сети (WLAN) и/или устройство Bluetooth®. • Светится желтым – все устройства беспроводной связи выключены.
(6)	Индикатор отключения звука	• Светится желтым – звук компьютера выключен. • Не светится – звук компьютера включен.

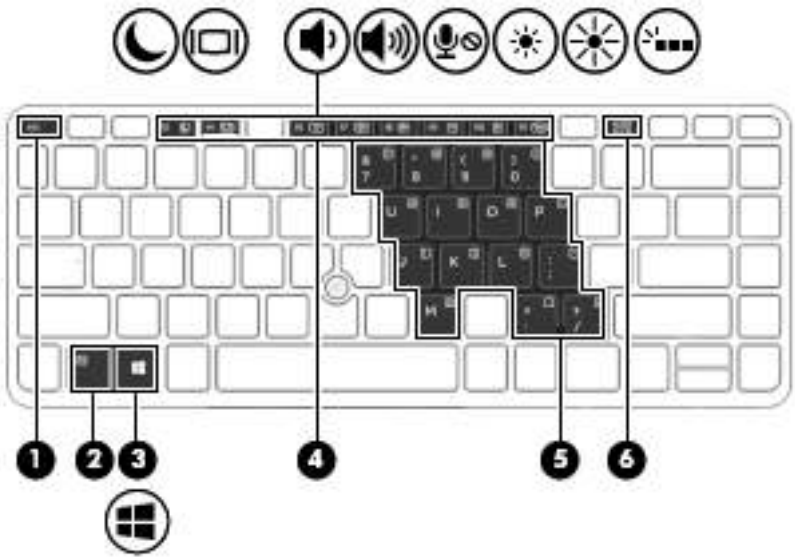
Кнопки и считыватель отпечатков пальцев (только в некоторых моделях)



Компонент			Описание
(1)		Кнопка питания	• Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку, чтобы включить его. • Если компьютер включен, нажмите и отпустите эту кнопку для перевода компьютера в режим сна. • Если компьютер находится в спящем режиме, для выхода из него нажмите и сразу отпустите эту кнопку. • Если компьютер находится в режиме гибернации, для выхода из него нажмите и сразу отпустите эту кнопку. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При нажатии и удержании кнопки питания все несохраненные данные будут утеряны. Если не удается выполнить процедуру завершения работы Windows® и компьютер не отвечает, для выключения нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд. Дополнительные сведения о параметрах питания см. в разделе "Электропитание". На начальном экране введите питание, выберите **Параметры**, а потом – **Электропитание**.
(2)		Динамики (2)	Воспроизведение звука.
(3)		Кнопка беспроводной связи	Используется для включения и выключения беспроводной связи (но не дает возможности установить беспроводное подключение).

Компонент		Описание
(4)	Кнопка отключения звука	Используется для выключения и повторного включения звука динамиков.
(5)	Считыватель отпечатков пальцев (только в некоторых моделях)	Позволяет выполнять вход в систему Windows по отпечатку пальца вместо пароля.

Клавиши

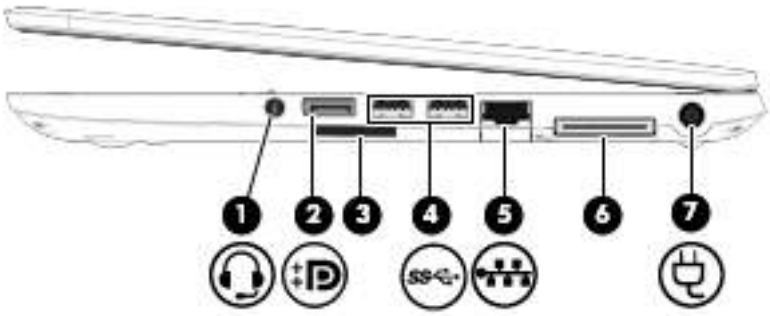


Компонент		Описание
(1)	Клавиша esc	При нажатии одновременно с клавишей fn отображаются сведения о системе.
(2)	Клавиша fn	При нажатии одновременно с клавишей со стрелкой, клавишей num lk или клавишей esc запускаются часто используемые системные функции.
(3)	кнопка Windows	Возврат к начальному экрану из активного приложения или с рабочего стола Windows. **ПРИМЕЧАНИЕ.** При повторном нажатии клавиши с эмблемой Windows выполняется переход к предыдущему экрану.
(4)	Функциональные клавиши	При нажатии одновременно с клавишей fn выполняют наиболее часто используемые системные функции.
(5)	Встроенная цифровая панель клавиатуры	Когда цифровая панель включена, ее клавиши можно использовать как клавиши внешней цифровой панели. Каждая клавиша панели клавиатуры выполняет функцию, обозначенную значком в верхнем правом углу клавиши.
(6)	Клавиша num lk	При нажатии одновременно с клавишей fn включает/выключает встроенную цифровую панель клавиатуры.

Вид спереди

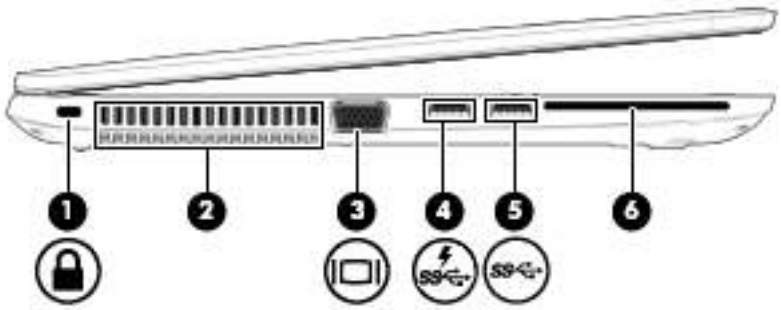
Компонент			Описание
(1)		Индикатор беспроводной связи	• Светится белым – включено встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной локальной сети (WLAN) и/или устройство Bluetooth®. • Светится желтым – все устройства беспроводной связи выключены.
(2)		Индикатор питания	• Светится – компьютер включен. • Мигает – компьютер находится в спящем режиме. • Не светится – компьютер выключен.
(3)		Индикатор адаптера переменного тока/батареи	• Светится белым – компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена на 90–99%. • Светится желтым – компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена на 0–90%. • Мигает желтым – батарея, являющаяся единственным доступным источником питания, достигла низкого уровня заряда. При достижении критически низкого уровня заряда индикатор батареи начинает часто мигать. • Не светится – батарея полностью заряжена.
(4)		Индикатор жесткого диска	• Мигает белым – обращение к жесткому диску. • Светится желтым – программа HP 3D DriveGuard временно запарковала головку жесткого диска.

Вправо



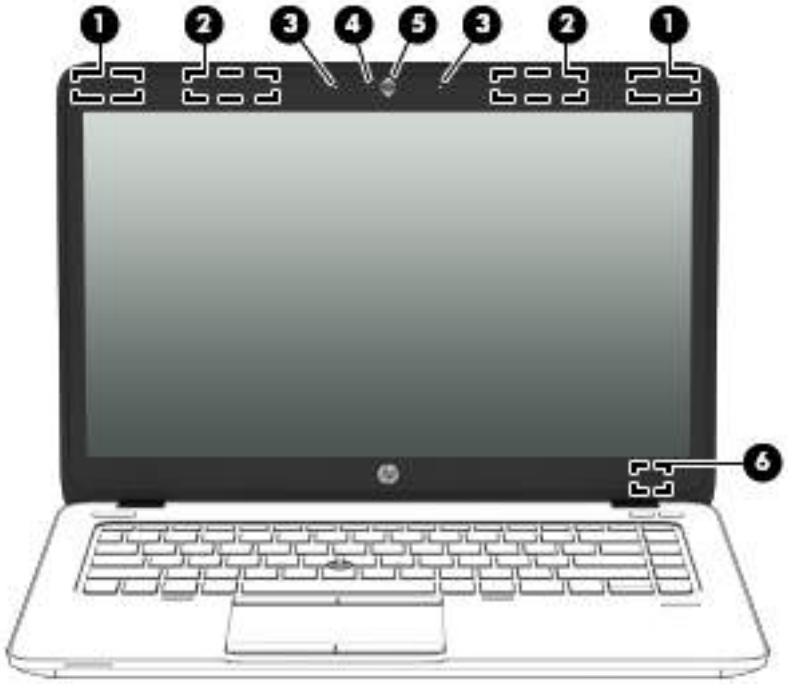
Компонент			Описание
(1)		Аудиовыход (разъем для наушников)/ аудиовход (разъем для микрофона)	Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных наушников или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы, а также гарнитуры с микрофоном. **ВНИМАНИЕ!** Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Дополнительные сведения о безопасности см. в разделе *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Чтобы получить доступ к этим руководствам пользователя, выберите приложение **HP Support Assistant** на начальном экране, выберите **Мой компьютер**, а потом – **Руководства пользователя**. **ПРИМЕЧАНИЕ.** При подключении устройства к разъему динамики компьютера отключаются. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Кабель устройства должен иметь 4-контактный разъем, который поддерживает аудиовыход (разъем для наушников) и аудиовход (разъем для микрофона).
(2)		Порт DisplayPort	Подключение к дополнительному устройству цифрового отображения, такому как высокопроизводительный монитор или проектор.
(3)		Устройство чтения карт памяти	Считывание данных и запись их на карты памяти, например Secure Digital (SD).
(4)		Порты USB 3.0 (2)	Используются для подключения дополнительных устройств USB 3.0 и обеспечения повышенной производительности USB. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения о различных типах портов USB см. в разделе Использование устройства USB на стр. 56.
(5)		Разъем RJ-45 (сеть)	Подключение сетевого кабеля.
(6)		Стыковочный разъем	Подключение дополнительной станции расширения.
(7)		Разъем питания	Используется для подключения адаптера переменного тока.

Вид слева



Компонент		Описание
(1)	Гнездо защитного тросика	Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Защитный тросик – это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.
(2)	Вентиляционное отверстие	Обеспечивает охлаждение внутренних компонентов при помощи воздушного потока. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.
(3)	Порт внешнего монитора VGA	Подключение внешнего монитора или проектора с интерфейсом VGA.
(4)	Порт USB 3.0 для зарядки	Подключение дополнительных устройств USB 3.0 и обеспечение повышенной производительности USB. Порт USB для зарядки также позволяет заряжать некоторые модели сотовых телефонов и плееров MP3, даже если компьютер выключен. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения о различных типах портов USB см. в разделе Использование устройства USB на стр. 56.
(5)	Порты USB 3.0 (2)	Используются для подключения дополнительных устройств USB 3.0 и обеспечения повышенной производительности USB. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения о различных типах портов USB см. в разделе Использование устройства USB на стр. 56.
(6)	Устройство чтения смарт-карт (только на некоторых моделях)	Поддержка дополнительных смарт-карт.

Экран

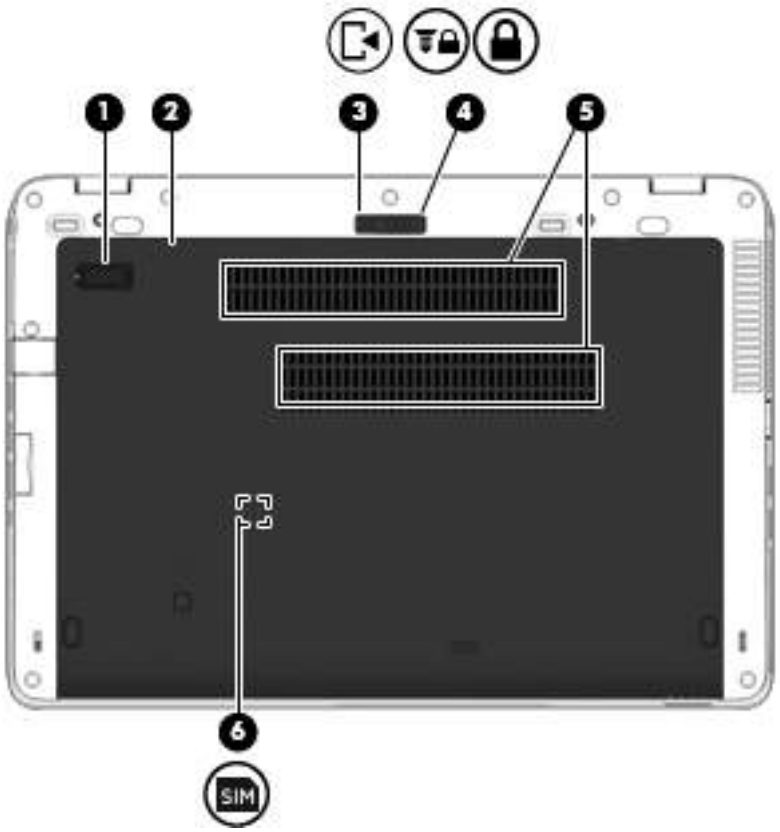


Компонент		Описание
(1)	Антенны беспроводной сети (2)*	Отправка и получение радиосигналов для связи с другими беспроводными ЛВС.
(2)	Антенны беспроводной локальной сети (WWAN) (2)* (только в некоторых моделях)	Прием и передача сигналов для работы с беспроводными глобальными сетями (WWAN).
(3)	Внутренние микрофоны (2)	Запись звука.
(4)	Индикатор веб-камеры (только в некоторых моделях)	Светится – веб-камера используется.
(5)	Веб-камера (только в некоторых моделях)	Запись видео и съемка фотографий. Дополнительные сведения об использовании веб-камеры см. в ресурсах HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.
(6)	Внутренний переключатель экрана	Используется для выключения экрана или перехода в спящий режим, если экран компьютера был закрыт при включенном питании. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Переключатель экрана не виден снаружи компьютера.

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

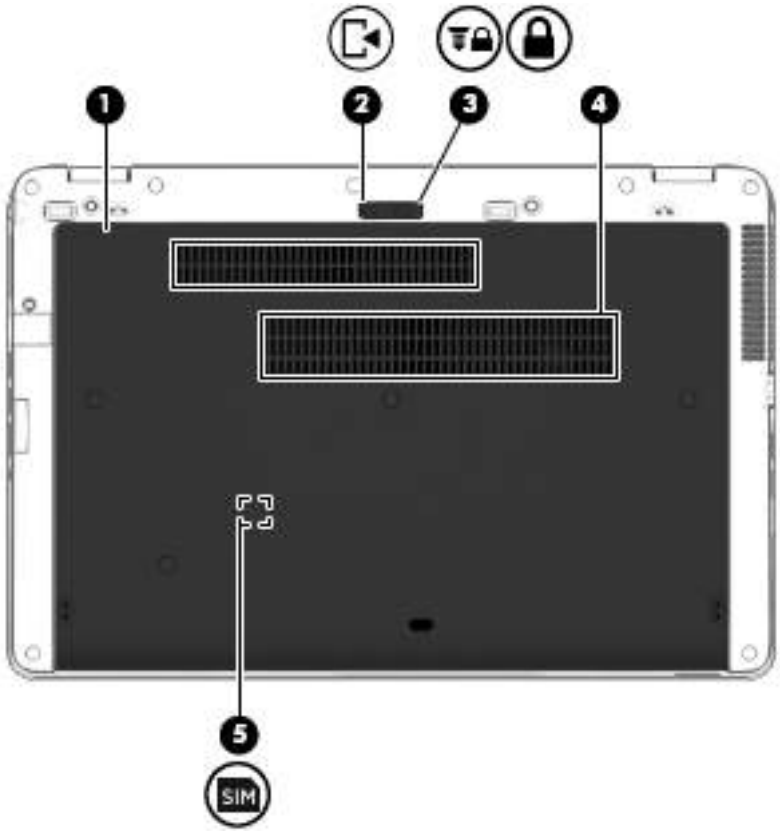
Вид снизу

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



Компонент		Описание
(1)	Разъем подключения батареи	Подключение дополнительной батареи.
(2)	Сервисная крышка	Обеспечивает доступ к жесткому диску, гнездам для модуля беспроводной локальной сети (WLAN), беспроводной глобальной сети (WWAN) и памяти. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание зависания 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, извлеките модуль для восстановления работы компьютера, после чего обратитесь в службу поддержки клиентов с помощью приложения HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.
(3)	Фиксатор сервисной крышки	Освобождение сервисной крышки компьютера.

Компонент			Описание
(4)		Снятие блокировки сервисной крышки	Блокировка сервисной крышки.
(5)		Вентиляционные отверстия (2)	Обеспечивают поток воздуха для охлаждения внутренних компонентов. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.
(6)	SIM	Гнездо для SIM-карт (только на некоторых моделях)	Предназначено для установки беспроводного модуля идентификации пользователя (SIM-карты). Гнездо для SIM-карты расположено внутри отсека для батареи.



Компонент		Описание	
(1)		Сервисная крышка	Обеспечивает доступ к жесткому диску, гнездам для модуля беспроводной локальной сети (WLAN), беспроводной глобальной сети (WWAN) и памяти. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание зависания 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, извлеките модуль для восстановления работы компьютера, после чего обратитесь в службу поддержки клиентов с помощью приложения HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.
(2)		Фиксатор сервисной крышки	Освобождение сервисной крышки компьютера.
(3)		Снятие блокировки сервисной крышки	Используется для фиксации сервисной крышки.
(4)		Вентиляционные отверстия (3)	Обеспечивают поток воздуха для охлаждения внутренних компонентов. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.
(5)		Гнездо для SIM-карт (только на некоторых моделях)	Предназначено для установки беспроводного модуля идентификации пользователя (SIM-карты). Гнездо для SIM-карты расположено внутри отсека для батареи.

3 Подключение к сети

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

Подключение к беспроводной сети

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

- Устройство беспроводной ЛВС (WLAN) – подключение компьютера к домашним, корпоративным и общественным беспроводным локальным сетям (обычно называются сетями Wi-Fi, беспроводными ЛВС или WLAN) у вас дома, в офисе, в аэропортах, ресторанах, кафе, гостиницах и университетах. В беспроводной ЛВС каждое мобильное устройство беспроводной связи компьютера связывается с беспроводным маршрутизатором или беспроводной точкой доступа.
- Модуль высокоскоростной мобильной связи HP (только в некоторых моделях) – устройство беспроводной глобальной сети WWAN, обеспечивающее беспроводное подключение на гораздо большей территории. Операторы мобильной связи устанавливают базовые станции (аналогично вышкам сотовой связи) на обширных географических территориях, что обеспечивает покрытие целых областей, регионов и даже стран.
- 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 дополнительной информации о технологии беспроводной связи см. сведения и ссылки на веб-сайты, предоставленные в приложении HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.

Использование элементов управления беспроводной связью

Управлять устройствами беспроводной связи можно с помощью указанных ниже функций.

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

Использование кнопки беспроводной связи

Компьютер имеет кнопку беспроводной связи, одно или более устройство 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, а также выполнять диагностику и устранение сетевых проблем.

Чтобы использовать элементы управления операционной системы, выполните указанные ниже 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 более детальной информации перейдите к HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.

Использование беспроводной локальной сети

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

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

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

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

Использование учетной записи интернет-провайдера

При настройке подключения к Интернету дома необходимо получить учетную запись у интернет-провайдера. Для приобретения услуги доступа к Интернету и модема обратитесь к местному интернет-провайдеру. Поставщик услуг Интернета поможет вам настроить модем,

подключить кабель локальной сети к компьютеру с возможностью беспроводного доступа и проверить доступ к Интернету.

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

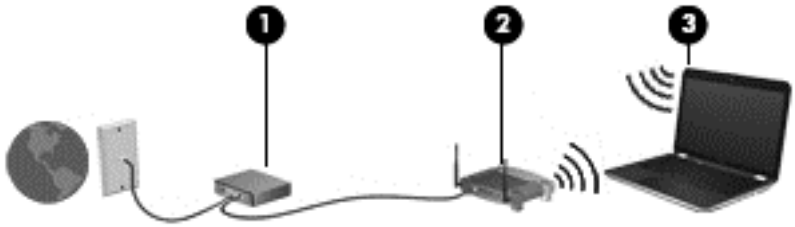
Настройка беспроводной ЛВС

Для установки беспроводной ЛВС и подключения к Интернету необходимо указанное ниже оборудование.

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

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

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



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

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

Настройка беспроводного маршрутизатора

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

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

Защита беспроводной ЛВС

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 более детальной информации перейдите к HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.

Подключение к беспроводной ЛВС

Для подключения к беспроводной ЛВС выполните указанные ниже действия.

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

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

2. На рабочем столе Windows коснитесь и удерживайте или нажмите значок состояния сети в области уведомлений с правой стороны панели задач.

3. Выберите в списке беспроводную локальную сеть.

4. Щелкните **Подключить**.

   Если в беспроводной локальной сети используются функции обеспечения безопасности, для подключения потребуется указать код безопасности сети. Введите код и щелкните **Далее**.

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

   ПРИМЕЧАНИЕ. Если беспроводная локальная сеть, к которой требуется выполнить подключение, недоступна, на рабочем столе Windows щелкните правой кнопкой мыши значок состояния сети, после чего 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.

5. Завершите создание подключения, следуя инструкциям на экране.

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 модуля высокоскоростной мобильной связи HP (только в некоторых моделях)

Модуль высокоскоростной мобильной связи HP позволяет компьютеру использовать беспроводные глобальные сети (WWAN) для доступа к Интернету из большего числа мест и на больших площадях, чем в случае использования беспроводных ЛВС. Для использования высокоскоростной мобильной связи HP требуется поставщик сетевых услуг (называемый *оператором мобильной сети*), которым в большинстве случаев является оператор сотовой связи. Зона действия высокоскоростной мобильной связи HP аналогична зоне действия голосовой сотовой связи.

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

HP поддерживает указанные ниже технологии.

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

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

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

Дополнительные сведения по установке и извлечению SIM-карты см. в разделе Установка и извлечение SIM-карты на стр. 21 в этой главе.

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

Установка и извлечение SIM-карты

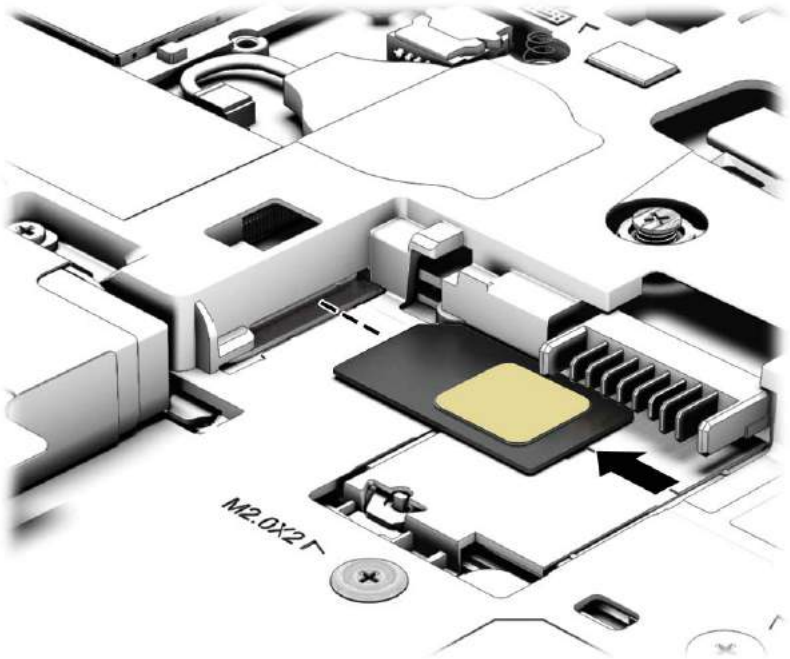
⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения разъемов прикладывайте минимальные усилия при установке SIM-карты.

Для установки SIM-карты выполните указанные ниже действия.

1. Завершите работу компьютера.
2. Закройте дисплей.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от электрической розетки.

5. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
6. Снимите сервисную крышку (см. раздел Снятие сервисной крышки на стр. 60).
7. Извлеките батарею (см. раздел Извлечение батареи на стр. 48).
8. Вставьте SIM-карту в гнездо для SIM-карты и аккуратно нажмите на нее, чтобы зафиксировать на месте.

ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения об установке SIM-карты в компьютер см. на изображении в отсеке для батареи.



9. Установите на место батарею.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если батарею не установить на место, модуль высокоскоростной мобильной связи будет отключен.

10. Подключите внешний источник питания.
11. Подключите внешние устройства.
12. Включите компьютер.

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

Использование GPS (только в некоторых моделях)

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

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

Использование беспроводных устройств Bluetooth

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

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

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

Подключение к проводной сети

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

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Чтобы снизить риск поражения электрическим током, пожара или повреждения оборудования, не вставляйте модемный или телефонный кабель в сетевой разъем RJ-45.

Подключение к локальной вычислительной сети (ЛВС)

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.

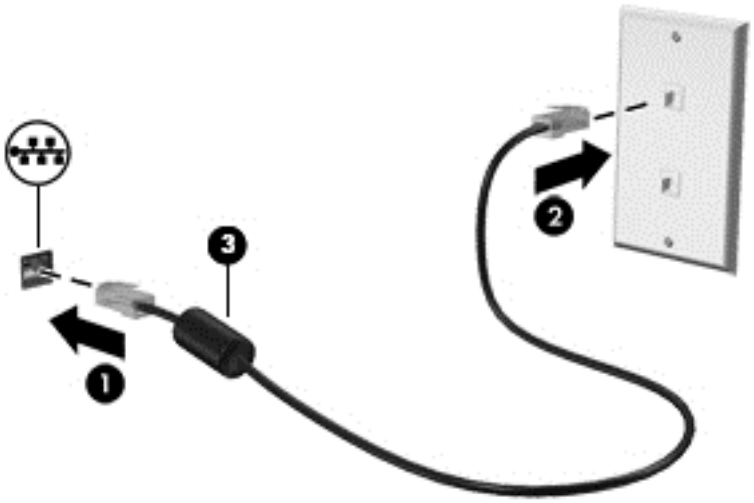
Для подключения к локальной сети необходим 8-контактный сетевой кабель RJ-45.

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 Навигация с помощью клавиатуры, сенсорных жестов и указывающих устройств

Помимо клавиатуры и мыши, навигацию на компьютере можно осуществлять с помощью сенсорных жестов (только в некоторых моделях). Сенсорные жесты можно выполнять на сенсорной панели компьютера или на сенсорном экране (не на всех моделях).

См. руководство *Основы Windows 8*, прилагаемое к компьютеру. В этом руководстве содержится информация о типичных задачах при использовании сенсорной панели, сенсорного экрана или клавиатуры.

На некоторых моделях также имеются специальные клавиши действий или функциональные клавиши для выполнения повседневных задач.

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 указки (только на некоторых моделях)

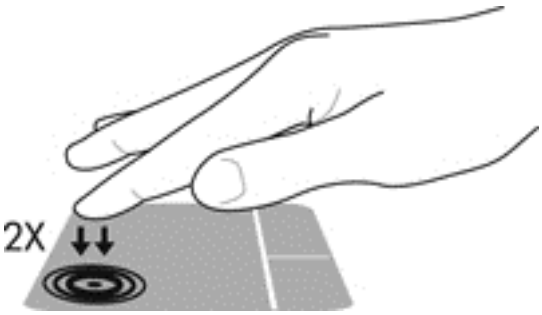
Для перемещения указателя нажимайте на указку в том направлении, в котором нужно переместить указатель. Используйте левую и правую кнопки указки как левую и правую кнопки внешней мыши.

Использование сенсорной панели

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



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**, после чего 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.

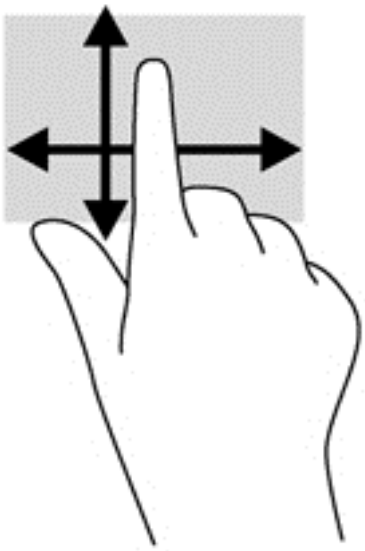
Чтобы включить или отключить жесты, выполните указанные ниже действия.

1. На начальном экране введите мышь, щелкните **Параметры**, после чего 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 **OK**.

Пролистывание одним пальцем

Навигация по экрану выполняется путем его пролистывания одним пальцем.

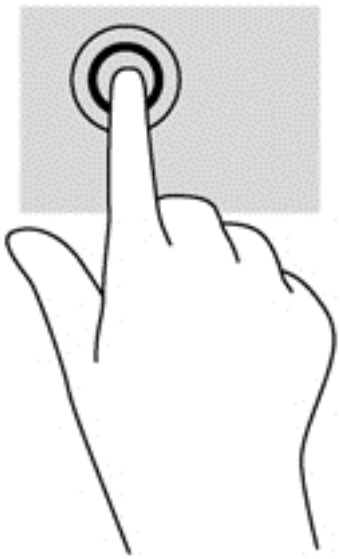
- Положите палец на сенсорную панель и переместите его в сторону. Указатель на экране переместится согласно движению пальца.



Касание

Элементы на экране выбираются путем касания сенсорной панели.

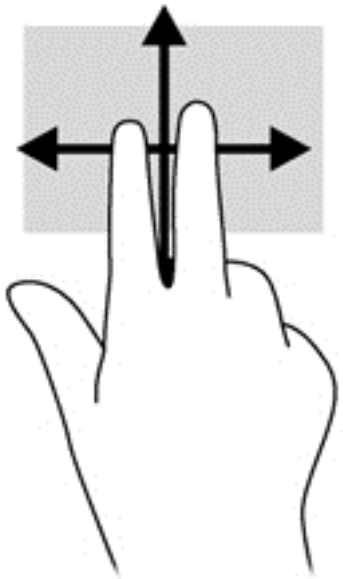
- Коснитесь одним пальцем в зоне сенсорной панели, чтобы сделать выбор. Открытие осуществляется двойным касанием.



Прокрутка

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

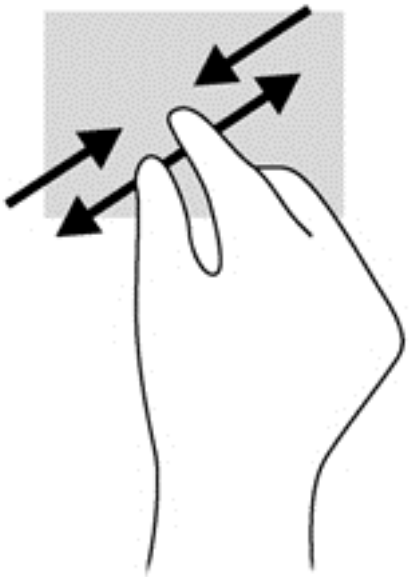
- Установите два слегка раздвинутых пальца на сенсорную панель и перемещайте их вверх, вниз, влево или вправо.



Сжатие/растяжение

Жесты сжатия и растяжения позволяют изменять масштаб изображений и текста.

- Для увеличения изображения коснитесь сенсорной панели двумя соединенными пальцами и разведите их в стороны.
- Для уменьшения изображения коснитесь сенсорной панели двумя разъединенными пальцами и сведите их вместе.

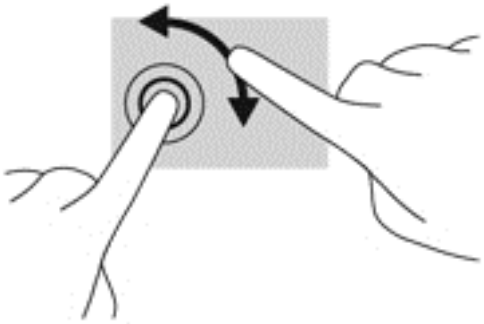


Вращение (только в некоторых моделях)

Вращение позволяет поворачивать такие изображения, как фотографии.

- Удерживайте указательный палец левой руки в одной точке на сенсорной панели. Перемещайте указательный палец правой руки из положения "двенадцать часов" в положение "три часа". Для обратного вращения переместите указательный палец из положения "три часа" в положение "двенадцать часов".

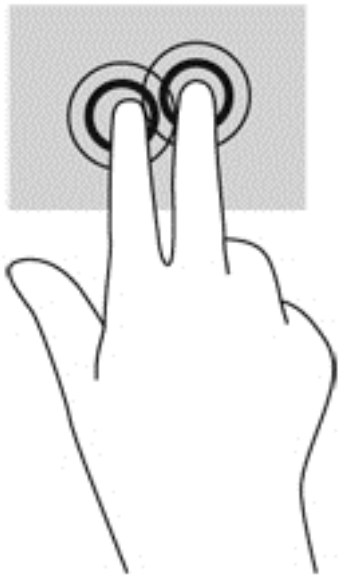
ПРИМЕЧАНИЕ. Жест вращения используется в отдельных приложениях для работы с объектом или изображением. Жест вращения может не работать во всех приложениях.



Щелчок двумя пальцами (только в некоторых моделях)

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

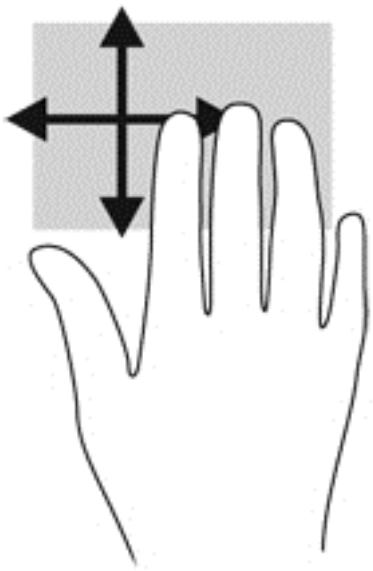
- Поместите два пальца в зону сенсорной панели и нажмите, чтобы открыть меню параметров для выбранного объекта.



Перелистывание (только в некоторых моделях)

Перелистывание позволяет перемещаться между окнами или быстро прокручивать документы.

- Расположите три пальца на сенсорной панели и легкими быстрыми движениями вверх, вниз, вправо или влево перелистывайте объекты.



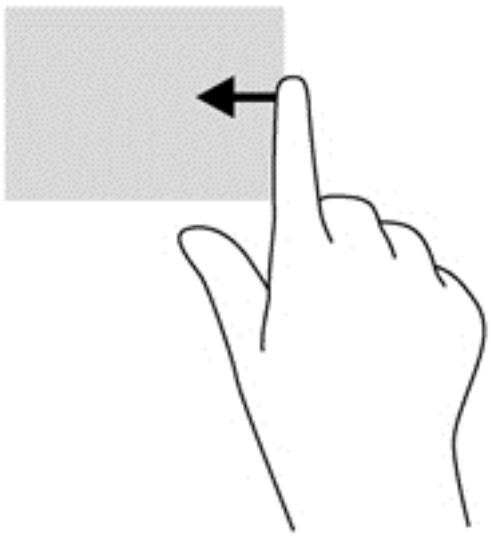
Жесты проведения от края (только в некоторых моделях)

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

Жест проведения от правого края

Жест проведения от правого края отображает чудо-кнопки, которые позволяют выполнять поиск и запуск приложений, открывать к ним общий доступ, переходить к списку устройств и изменять параметры.

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

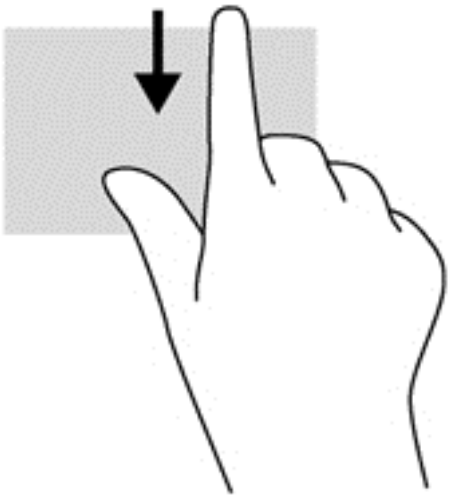


Жест проведения от верхнего края

С помощью жеста проведения от верхнего края можно открыть приложения на начальном экране.

ВАЖНО! Когда приложение активно, жест проведения от верхнего края может выполнять разные действия в зависимости от приложения.

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

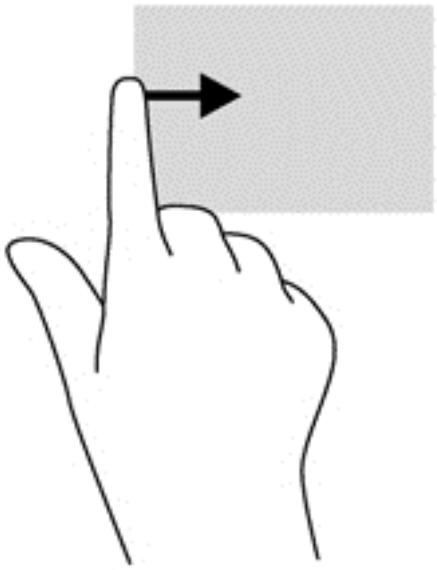


Жест проведения от левого края

Жест проведения от верхнего края отображает открытые приложения, что помогает быстро переключаться между ними.

Для переключения между недавно открытыми приложениями осторожно проведите пальцем от левого края сенсорной панели.

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



Использование клавиатуры

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

СОВЕТ: Клавиша с эмблемой Windows позволяет быстро вернуться к начальному экрану из открытого приложения или рабочего стола. При повторном нажатии клавиши с эмблемой Windows выполняется переход к предыдущему экрану.

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

Использование сочетаний клавиш в Microsoft Windows 8

В Microsoft Windows 8 предусмотрены сочетания клавиш, которые позволяют быстро выполнять действия. Несколько сочетаний клавиш помогут вам использовать функции Windows 8. Нажмите кнопку с эмблемой Windows в сочетании с этой клавишей, чтобы выполнить действие.

Дополнительные сведения о клавишах быстрого выбора команд Windows 8 см. в HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.

Сочетание клавиш		Клавиша	Описание
			Открытие начального экрана
	+	c	Открывает чудо-кнопки.
	+	d	Переход на рабочий стол Windows.
	+	tab	Переключение между открытыми приложениями. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Продолжайте нажимать эту комбинацию клавиш, пока не откроется нужное приложение.
alt	+	f4	Закрывает активное приложение.

Определение сочетаний клавиш

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

ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения о сочетаниях клавиш см. в разделе Знакомство с компьютером на стр. 4.

Чтобы использовать сочетание клавиш, выполните указанные ниже действия.

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

Сочетание клавиш		Описание
	fn+esc	Используется для отображения сведений о системе.
	fn+f3	Переход в спящий режим с сохранением данных в системной памяти. Экран и другие компоненты системы отключаются, а энергопотребление снижается. Для выхода из спящего режима нажмите и сразу отпустите кнопку питания. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери информации перед переходом в режим сна сохраните данные.
	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+f6	Уменьшение громкости динамика.
	fn+f7	Увеличение громкости динамика.
	fn+f8	Выключение звука микрофона.
	fn+f9	Уменьшение уровня яркости экрана.
	fn+f10	Увеличение уровня яркости экрана.
	fn+f11	Включение и выключение подсветки клавиатуры. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Подсветка клавиатуры включена изготовителем. Чтобы продлить время работы от батареи, выключите подсветку клавиатуры.

Использование цифровых панелей

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

Использование встроенной цифровой панели клавиатуры

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

Включение и выключение встроенной цифровой панели клавиатуры

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

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

Переключение функций клавиш встроенной цифровой панели

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

- Чтобы использовать функцию навигации в режиме цифровой панели, когда этот режим выключен, перед нажатием данной клавиши 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 дополнительной внешней цифровой панели

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

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

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

Чтобы в процессе работы включить или отключить режим цифровой панели на внешней цифровой панели, выполните следующее.

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

5 Мультимедиа

Ваш компьютер может содержать следующие компоненты:

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

Использование клавиш для 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 (специальные клавиши, используемые в сочетании с клавишей fn)
- Клавиши управления воспроизведением

Звук

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

Подключение динамиков

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

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

Регулировка громкости

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

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

ВНИМАНИЕ! 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 этим руководствам пользователя, выберите приложение **HP Support Assistant** на начальном экране, выберите **Мой компьютер**, а потом – **Руководства пользователя**.

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

ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о типе регуляторов громкости компьютера см. в разделах Кнопки и считыватель отпечатков пальцев (только в некоторых моделях) на стр. 6 и Определение сочетаний клавиш на стр. 32.

Подключение наушников

Проводные наушники можно подключить к разъему компьютера для наушников.

Для подключения беспроводных наушников к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства.

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

Подключение микрофона

Для записи звука подключите микрофон к соответствующему разъему на компьютере. Для получения наилучших результатов говорите непосредственно в микрофон, а запись осуществляйте в условиях без фонового шума.

Проверка звуковых функций компьютера

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

Чтобы проверить звуковые функции компьютера, выполните следующие действия.

1. На начальном экране введите п и выберите **Панель управления** в списке приложений.
2. Выберите **Оборудование и звук**, а затем выберите **Звук**.

   Когда откроется окно "Звук", выберите вкладку **Звуки**. В области **Программные события** выберите любое звуковое событие, например звуковой сигнал или сигнал уведомления, и щелкните **Проверить**. В динамиках или подключенных наушниках должен быть слышен соответствующий звуковой сигнал.

Чтобы проверить записывающие функции компьютера, выполните следующие действия.

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

Чтобы подтвердить изменение параметров звука, выполните указанные ниже действия.

1. На начальном экране введите п и выберите **Панель управления** в списке приложений.
2. Выберите **Оборудование и звук**, а затем выберите **Звук**.

Веб-камера (только в некоторых моделях)

Некоторые модели компьютеров оснащены встроенной веб-камерой. 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.

Видео

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

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

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

- VGA
- Порт DisplayPort

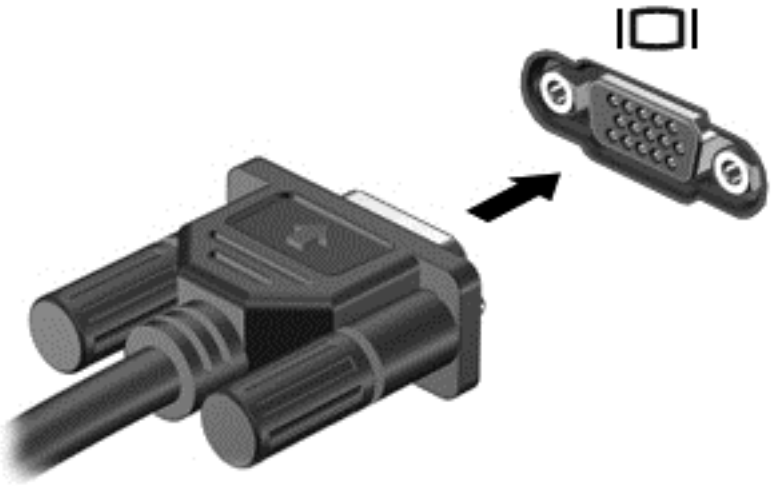
ВАЖНО! Убедитесь, что внешнее устройство подключено к правильному порту с использованием надлежащего кабеля. Если у вас возникли вопросы, ознакомьтесь с инструкциями производителя устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ. См. раздел Знакомство с компьютером на стр. 4 для получения сведений о видеопортах компьютера.

VGA

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

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



Порт DisplayPort

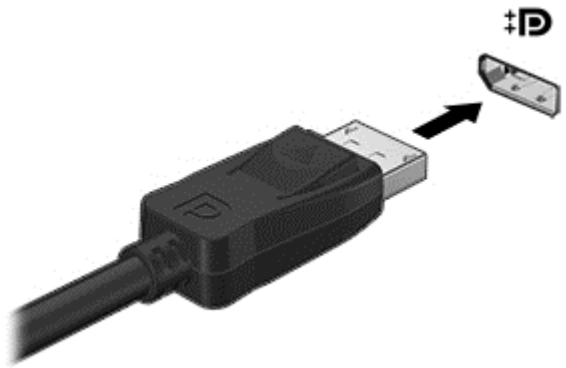
Порт DisplayPort предназначен для подключения к компьютеру дополнительного видео- или аудиоустройства, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового устройства. Порт DisplayPort обеспечивает более высокую производительность по сравнению с портом для внешнего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

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

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

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

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



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

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

Технология Intel Wireless Display (только в 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 (при воспроизведении DVD-дисков с незащищенным содержимым подобных проблем не возникает). 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 установите указатель в верхнем правом или нижнем левом углу.
3. Выберите **Параметры**, щелкните значок **Питание**, а затем выберите пункт **Завершение работы**.

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

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

Обновление содержимого приложений с помощью технологии Intel Smart Connect (только на некоторых моделях)

Когда компьютер находится в спящем режиме, функция Intel® Smart Connect периодически осуществляет выход из него. Если компьютер подключен к сети, функция Smart Connect обновляет открытые приложения, например, входящие сообщения электронной почты, страницы в социальных сетях и новостные страницы, а затем возвращает компьютер в спящий режим. Функция Smart Connect также синхронизирует содержимое, созданное пользователем в автономном режиме, например, электронные письма. При выходе компьютера из спящего режима вы сразу же можете получить доступ к обновленной информации.

▲ Чтобы включить эту функцию или вручную изменить ее настройки, введите в начальном экране smart, а затем выберите Intel® Smart Connect Technology.

Параметры режимов питания

Использование режимов энергосбережения

Спящий режим включен по умолчанию.

При переходе компьютера в спящий режим индикаторы питания начинают мигать и экран отключается. 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.

Intel Rapid Start Technology

На некоторых моделях функция Intel Rapid Start Technology (RST) включена по умолчанию. Она позволяет компьютеру быстро выходить из состояния бездействия.

Функция Intel Rapid Start Technology управляет параметрами энергосбережения следующим образом:

- Спящий режим – технология Rapid Start Technology позволяет выбрать спящий режим. Для выхода из спящего режима нажмите любую кнопку, активируйте сенсорную панель или нажмите и сразу отпустите кнопку питания.
- Режим гибернации – технология Rapid Start Technology инициирует режим гибернации после периода бездействия при активированном спящем режиме, когда компьютер работает от батареи или внешнего источника питания или по достижению критически низкого заряда батареи. После перехода в режим гибернации нажмите кнопку питания для возобновления работы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Технология Rapid Start Technology может быть отключена в программе Setup Utility (BIOS). Чтобы активировать режим гибернации, выберите запрашиваемый пользователем режим гибернации в разделе "Электропитание". См. раздел Включение и выключение режима гибернации, инициируемого пользователем на стр. 43.

Переход в спящий режим и выход из него

Включенный компьютер можно перевести в спящий режим любым из следующих способов.

- Нажмите и сразу отпустите кнопку питания.
- На начальном экране установите указатель в верхнем правом или нижнем левом углу. Когда отобразится список чудо-кнопок, нажмите **Параметры**, выберите значок **Питание**, а затем щелкните **Спящий режим**.

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

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 компьютера необходимо ввести пароль Windows.

Включение и выключение режима гибернации, инициируемого пользователем

В разделе "Электропитание" можно включить режим гибернации, инициируемый пользователем, и изменить другие параметры электропитания.

1. На начальном экране введите `питание`, выберите **Параметры**, а потом – **Электропитание**.
2. На левой панели щелкните **Действие кнопки питания**.
3. Щелкните **Изменить параметры, которые сейчас недоступны**.
4. В области **При нажатии кнопки включения питания компьютера** выберите **Гибернация**.
5. Щелкните **Сохранить изменения**.

Для выхода из режима гибернации выполните следующие действия.

- ▲ Нажмите и сразу отпустите кнопку питания.

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

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

Использование индикатора и параметров электропитания

Индикатор питания находится 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 текущий план электропитания на рабочем столе Windows, переместите указатель на значок индикатора питания.
- Для доступа к параметрам электропитания или изменения плана электропитания щелкните значок индикатора батарей и выберите элемент в списке. На начальном экране также можно ввести `питание`, выбрать **Параметры**, а потом – **Электропитание**.

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

Установка защиты с помощью пароля при выходе из энергосберегающего режима

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

1. На начальном экране введите питание, выберите **Параметры**, а потом – **Электропитание**.
2. На левой панели щелкните **Запрос пароля при пробуждении**.
3. Щелкните **Изменить параметры, которые сейчас недоступны**.
4. Щелкните **Запрашивать пароль (рекомендуется)**.

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

5. Щелкните **Сохранить изменения**.

Питание от батареи

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ. При отключении от внешнего источника питания яркость экрана автоматически уменьшается, чтобы снизить расход энергии батареи. Выберите модели компьютера с поддержкой переключения графических режимов, чтобы продлить срок службы батареи. Дополнительную информацию см. в разделе Технология Hybrid Graphics (только на некоторых моделях) на стр. 52.

Поиск дополнительных сведений о батарее

HP Support Assistant предоставляет указанные ниже инструменты и информацию о батарее. Чтобы получить доступ к информации о батарее, выберите приложение **HP Support Assistant** на начальном экране, а затем выберите **Батарея и производительность**.

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

Для доступа к информации о батарее выполните указанные ниже действия.

- Чтобы получить доступ к информации о батарее, выберите приложение **HP Support Assistant** на начальном экране, а затем выберите **Батарея и производительность**.

Использование средства Battery Check

При помощи приложения HP Support Assistant можно просмотреть сведения о состоянии батареи, установленной в компьютере.

Для запуска средства Battery Check выполните указанные ниже действия.

1. Подключите к компьютеру адаптер переменного тока.

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

2. Чтобы получить доступ к информации о батарее, выберите приложение **HP Support Assistant** на начальном экране, а затем выберите **Батарея и производительность**.

Средство Battery Check проверяет правильность работы батареи и ее элементов и предоставляет отчет о результатах проверки.

Отображение уровня оставшегося заряда батареи

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

Увеличение времени разрядки батареи

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

Советы по увеличению времени разрядки батареи.

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

Работа компьютера при низком уровне заряда батареи

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

На начальном экране введите `питание`, выберите **Параметры**, а потом – **Электропитание**.

Определение низких уровней заряда батареи

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

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

– или –

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

ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные сведения об индикаторе питания см. в разделе Использование индикатора и параметров электропитания на стр. 43.

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

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи

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

▲ Подключите одно из указанных ниже устройств.

- Адаптер переменного тока
- Дополнительная станция или устройство расширения
- Дополнительный адаптер питания, приобретенный в HP в качестве дополнительной принадлежности.

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

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

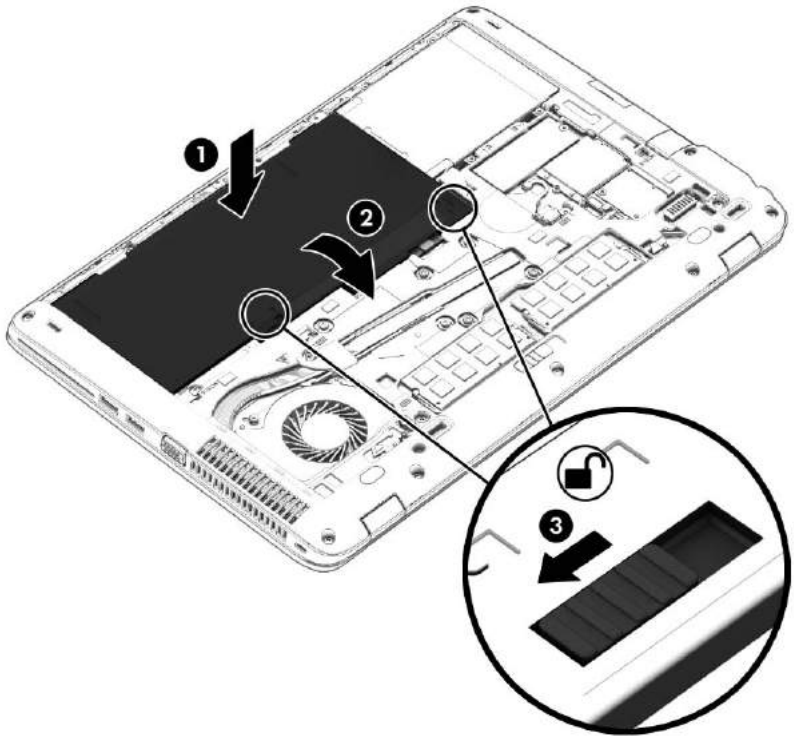
Установка и извлечение батареи

Установка батареи

Чтобы установить батарею, выполните указанные ниже действия.

1. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
2. Снимите сервисную крышку (см. раздел Снятие сервисной крышки на стр. 60).
3. Вставьте батарею **(1)** в отсек для батареи **(2)** до упора.

4. Сдвиньте фиксаторы **(3)** аккумуляторной батареи, чтобы зафиксировать батарею на месте.



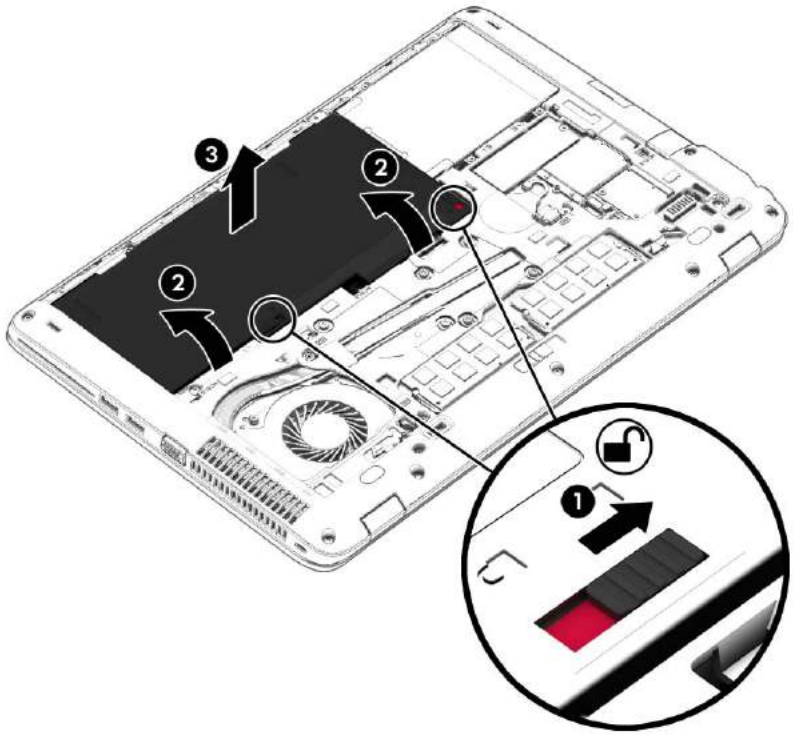
Извлечение батареи

Для извлечения батареи выполните указанные ниже действия.

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

1. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
2. Снимите сервисную крышку (см. раздел Снятие сервисной крышки на стр. 60).
3. Сдвиньте фиксаторы батареи **(1)** и извлеките батарею **(2)**.

4. Извлеките батарею из компьютера **(3)**.



Экономия энергии батареи

- На начальном экране введите питание, выберите **Параметры**, а потом – **Электропитание**.
- В разделе "Электропитание" выберите параметры, обеспечивающие низкое энергопотребление.
- Закрывайте приложения, использующие модем, и выключайте все устройства для беспроводной связи и работы в локальной сети, если они не используются.
- Отключите неиспользуемое внешнее оборудование, не подключенное к внешнему источнику питания.
- Остановите работу, отключите или извлеките неиспользуемые внешние карты памяти.
- Уменьшите яркость экрана.
- При перерывах в работе выключайте компьютер либо переводите его в спящий режим.

Хранение заменяемой пользователем батареи

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

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

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

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

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

Утилизация заменяемой пользователем батареи (только в некоторых моделях)

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

Для получения информации о правильной утилизации батареи см. *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*. Чтобы получить доступ к этим руководствам пользователя, выберите приложение **HP Support Assistant** на начальном экране, выберите **Мой компьютер**, а потом – **Руководства пользователя**. Чтобы получить доступ к информации о батарее, выберите приложение **HP Support Assistant** на начальном экране, а затем выберите **Батарея и производительность**.

Замена заменяемой пользователем батареи (только в некоторых моделях)

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

Использование внешнего источника питания переменного тока

ВНИМАНИЕ! Не заряжайте батарею компьютера на борту самолета.

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

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

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

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

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

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

- Батарея начинает заряжаться.
- Если компьютер включен, значок индикатора питания в области уведомлений изменяется.

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

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

Проверка адаптера питания переменного тока

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

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

Для проверки адаптера питания переменного тока выполните указанные ниже действия.

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

1. Завершите работу компьютера.
2. Снимите сервисную крышку (см. раздел Снятие сервисной крышки на стр. 60).
3. Извлеките батарею (см. раздел Извлечение батареи на стр. 48).
4. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру, а затем к электрической розетке.
5. 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.

Технология Hybrid Graphics (только на некоторых моделях)

Выбранные компьютеры оснащены технологией Hybrid Graphics.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы определить, установлена ли на компьютере технология Hybrid Graphics, см. конфигурацию графического процессора вашего ноутбука и справку программы.

Технология Hybrid Graphics предлагает два режима обработки графики:

- Высокопроизводительный режим – приложения, выбранные для этого режима, работают под управлением высокопроизводительных графических процессоров (GPU), обеспечивая оптимальную скорость работы.
- Энергосберегающий режим – приложения, выбранные для этого режима, работают под управлением графических процессоров (GPU) с более низкой производительностью, обеспечивая экономичный расход заряда аккумуляторной батареи.

Использование технологии Hybrid Graphics (только в некоторых моделях)

Технология Hybrid Graphics позволяет выбирать режим работы приложений: высокопроизводительный или энергосберегающий в зависимости от требований к приложению для обработки графики. Как правило, 3D и игровые приложения работают под управлением высокопроизводительных графических процессоров, а приложения с менее жесткими требованиями к скорости обработки графики работают под управлением графических процессоров с более низкой производительностью. Можно выбрать режим работы приложения (высокопроизводительный или энергосберегающий) с помощью панели управления программой Hybrid Graphics.

ПРИМЕЧАНИЕ. Из-за аппаратных ограничений некоторые приложения могут работать только в одном из двух режимов.

Дополнительные сведения см. в справке к программе Hybrid Graphics.

7 Внешние карты памяти и устройства

Использование устройства считывания данных с карт памяти

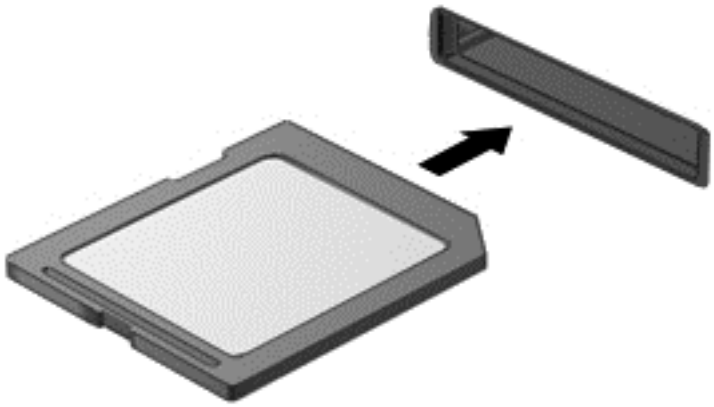
Дополнительные карты памяти обеспечивают надежное хранение и удобный обмен данными. Эти карты часто используются в цифровых фотокамерах и карманных компьютерах, а также в других компьютерах.

Сведения о форматах карт памяти, поддерживаемых компьютером, см. в разделе Знакомство с компьютером на стр. 4.

Установка карты памяти

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения контактов 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.



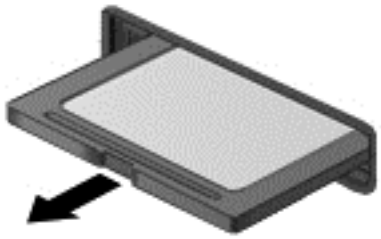
При обнаружении устройства выдается звуковой сигнал, и может отобразиться меню доступных возможностей.

Извлечение карты памяти

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных или зависания системы выполните указанную ниже процедуру для безопасного извлечения карты памяти.

1. Сохраните информацию и закройте все программы, связанные с картой памяти.
2. Щелкните значок извлечения устройства в области уведомлений на рабочем столе Windows в правой части панели задач. Затем следуйте инструкциям на экране.

3. Извлеките карту из гнезда.



Использование смарт-карт (только на некоторых моделях)

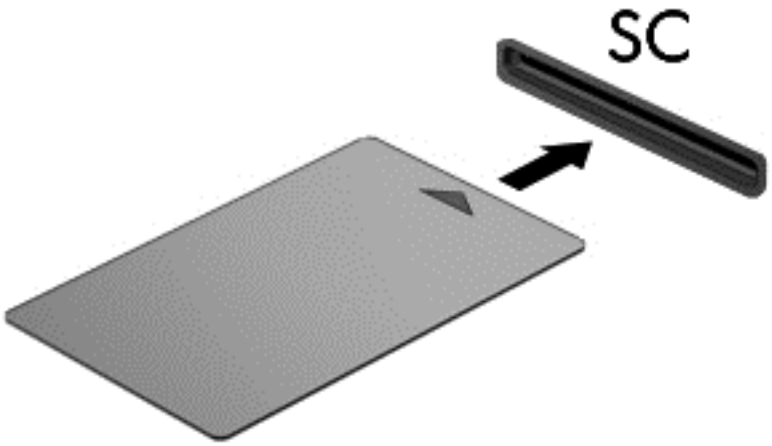
ПРИМЕЧАНИЕ. Термин *смарт-карта* используется в этой главе для обозначения как смарт-карт, так и карт Java™ Card.

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

Для доступа к содержимому микросхемы требуется PIN-код. Дополнительные сведения о функциях безопасности смарт-карт см. в приложении HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.

Установка смарт-карты

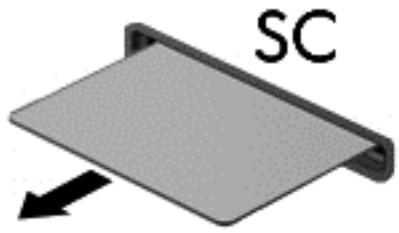
1. Поверните смарт-карту этикеткой вверх и аккуратно вставьте карту в устройство чтения смарт-карт до упора.



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

Извлечение смарт-карты

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



Использование устройства USB

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

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

Компьютер имеет 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 вида экрана 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 устройства в области уведомлений в правой части панели задач и следуйте инструкциям на экране.
3. Извлеките устройство.

Использование дополнительных внешних устройств

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

Для подключения внешнего устройства к компьютеру выполните 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. Включите устройство.

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

Использование дополнительных внешних дисководов

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

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

Существуют 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 Дисководы

Обращение с дисководами

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Дисководы компьютера являются хрупкими устройствами, поэтому с ними следует обращаться очень осторожно. При работе с дисководами соблюдайте указанные ниже 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 дисководом, снимите заряд статического электричества, коснувшись неокрашенной металлической поверхности дисковода.
- Не прикасайтесь к контактам разъемов компьютера и съемного дисковода.
- Обращайтесь с дисководом бережно. Не роняйте его и не ставьте на него какие-либо предметы.
- Перед установкой или извлечением дисковода 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 дисковода в отсек не прикладывайте излишних усилий.
- Не пользуйтесь клавиатурой и не переносите компьютер во время записи диска с помощью оптического дисковода. Технология записи чувствительна к вибрации.
- Если единственным источником питания является батарея, перед записью носителя убедитесь, что заряда батареи достаточно.
- Избегайте воздействия на дисковод слишком высокой или слишком низкой температуры и влажности.
- Избегайте воздействия жидкостей на дисковод. Не используйте для очистки дисковода чистящие аэрозоли.
- Перед извлечением дисковода из отсека, перевозкой или хранением извлекайте из него диск.
- При отправке дисковода 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. Для предотвращения потери данных и зависания системы выполните указанные ниже действия.

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

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

Снятие и установка сервисной крышки

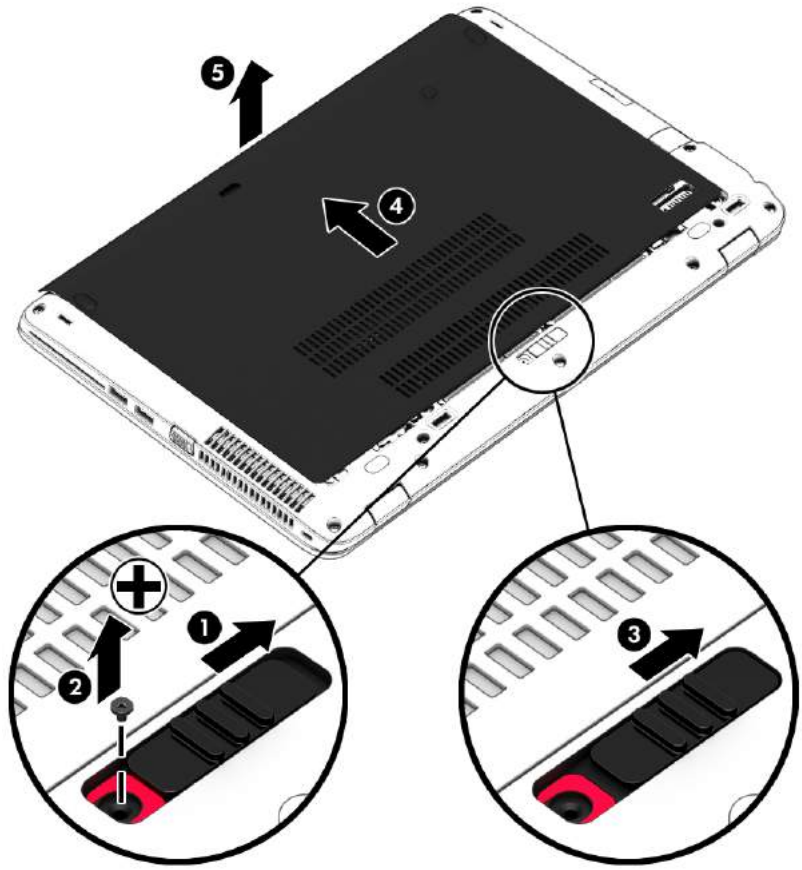
Снятие сервисной крышки

Для доступа к аккумуляторной батарее, гнездам модуля памяти, жесткому диску и другим компонентам снимите сервисную крышку.

1. Поверните компьютер отсеком для батареи к себе, сдвиньте фиксатор сервисной крышки влево **(1)**. Если используется дополнительный винт **(2)**, открутите его. Сдвиньте фиксатор еще раз **(3)**, чтобы снять сервисную крышку.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если нет необходимости в использовании дополнительного винта, его можно хранить под сервисной крышкой.

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

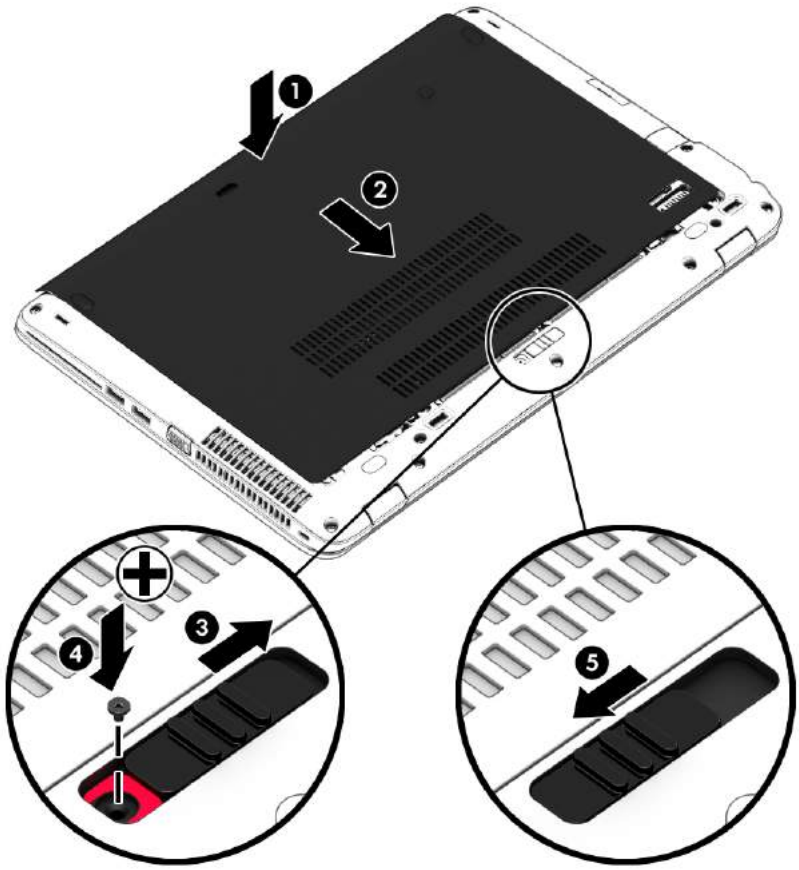


Установка сервисной крышки на место

После выполнения операций с аккумуляторной батареей, гнездом модуля памяти, жестким диском, наклейкой со сведениями о соответствии нормам и другими компонентами установите на место сервисную крышку.

1. Установите сервисную крышку так, чтобы передняя часть крышки совпала с передней частью компьютера **(1)**.
2. Совместите выступы **(2)** на задней части сервисной крышки с пазами в корпусе компьютера.
3. Сдвигайте сервисную крышку в направлении отсека для батареи, пока она со щелчком не зафиксируется на месте.
4. Поверните компьютер отсеком для батареи к себе, сдвиньте фиксатор сервисной крышки влево **(3)**. Если используется дополнительный винт **(4)**, вставьте и закрутите его, чтобы зафиксировать сервисную крышку. Сдвиньте фиксатор вправо, чтобы закрепить сервисную крышку **(5)**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если не требуется использовать дополнительный винт, храните его под сервисной крышкой.



Замена или обновление жесткого диска

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

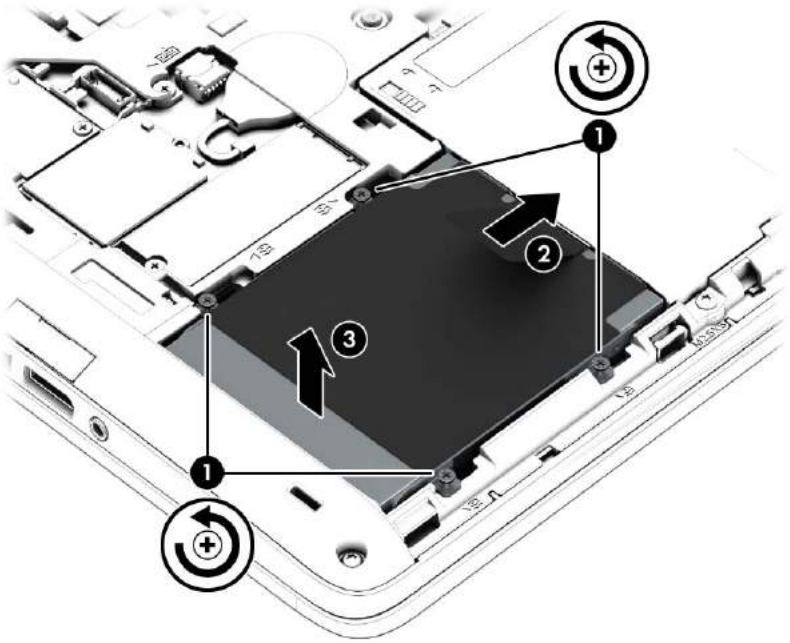
Перед извлечением жесткого диска из отсека выключите компьютер. Не извлекайте жесткий диск, если компьютер включен, находится в режиме сна или гибернации.

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

Извлечение жесткого диска

Для извлечения жесткого диска выполните указанные ниже действия.

1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера адаптер питания переменного тока и внешние устройства.
3. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
4. Снимите сервисную крышку (см. раздел Снятие сервисной крышки на стр. 60).
5. Извлеките батарею (см. раздел Извлечение батареи на стр. 48).
6. Открутите 4 винта крепления жесткого диска **(1)**. Выдвиньте жесткий диск вперед **(2)** и извлеките его **(3)**.



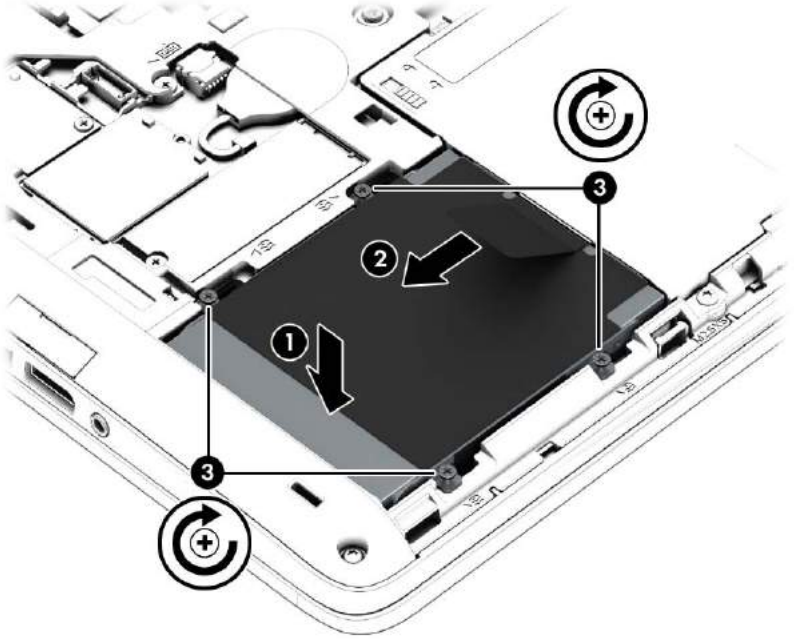
Установка жесткого диска

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

Для установки жесткого диска выполните указанные ниже действия.

1. Вставьте жесткий диск в отсек жесткого диска под углом **(1)** и отожмите пластиковый язычок **(2)** к центру компьютера, чтобы ввести жесткий диск в зацепление с разъемом.

2. Закрутите винты крепления жесткого диска **(3)**.



3. Установите батарею (см. раздел Установка батареи на стр. 47).
4. Установите сервисную крышку (см. раздел Установка сервисной крышки на место на стр. 61).
5. Подсоедините к компьютеру адаптер питания переменного тока и внешние устройства.
6. Включите компьютер.

Улучшение производительности жесткого диска

Дефрагментация диска

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

ПРИМЕЧАНИЕ. На твердотельных накопителях не нужно выполнять дефрагментацию.

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

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

Чтобы запустить дефрагментацию диска, выполните следующие действия.

1. Подключите компьютер к источнику питания переменного тока.
2. На начальном экране введите диск, щелкните **Параметры**, а затем выберите **Дефрагментация и оптимизация ваших дисков**.
3. Щелкните **Оптимизировать**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для повышения безопасности компьютера в ОС Windows есть функция 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. См. HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.

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

Программа HP 3D DriveGuard позволяет защитить жесткий диск с помощью парковки головок и отмены запросов данных в одном из следующих случаев.

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

В течение короткого времени после одного из этих событий HP 3D DriveGuard возвращает диск в нормальное рабочее состояние.

ПРИМЕЧАНИЕ. Твердотельные накопители (SSD) не имеют движущихся частей, поэтому для них не требуется использовать программу HP 3D DriveGuard.

ПРИМЕЧАНИЕ. Жесткие диски в основном или в дополнительном отсеках защищены программой HP 3D DriveGuard. На жесткие диски, установленные в дополнительных стыковочных устройствах или подключенные к портам USB, защита HP 3D DriveGuard не распространяется.

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

Определение состояния программы HP 3D DriveGuard

Цвет индикатора жесткого диска на компьютере меняется, указывая на то, что головки диска в отсеке для основного либо дополнительного (только в некоторых моделях) жесткого диска запаркованы. Чтобы определить, включена ли защита дисков и запаркованы ли головки диска,

используйте значок в Центре мобильности либо в области уведомлений справа на панели задач на рабочем столе Windows.

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

9 Безопасность

Защита компьютера

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

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

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

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

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

Угроза компьютеру	Функция безопасности
Несанкционированное использование компьютера	HP Client Security в сочетании с паролем, смарт-картой, бесконтактной картой, зарегистрированными образами лиц, отпечатками пальцев или другими учетными данными проверки подлинности
Несанкционированный доступ к программе Computer Setup (f10)	Пароль администратора для доступа к BIOS в программе Computer Setup*
Несанкционированный доступ к содержимому жесткого диска	Пароль DriveLock или Automatic DriveLock в утилите Computer Setup*
Несанкционированный запуск компьютера с дополнительного внешнего оптического дисковода (только в некоторых моделях), дополнительного внешнего жесткого диска (только в некоторых моделях) или внутреннего сетевого адаптера	Функция Boot options (Параметры загрузки) в программе Computer Setup*
Несанкционированный доступ к учетным данным пользователя в Windows	Пароль пользователя Windows
Несанкционированный доступ к данным	• Программное обеспечение HP Drive Encryption • Защитник Windows
Несанкционированный доступ к параметрам программы Computer Setup и другим идентификационным сведениям системы	Пароль администратора для доступа к BIOS в программе Computer Setup*

Угроза компьютеру	Функция безопасности
Кража компьютера	Гнездо для замка с тросиком (используется для поставляемого дополнительно замка с тросиком)

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

Использование паролей

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

- Пароли DriveLock и администратора BIOS устанавливаются в утилите Computer Setup и управляются системой BIOS.
- Пароли Automatic DriveLock активируются в утилите Computer Setup.
- Пароли Windows устанавливаются только в операционной системе Windows.
- Если вы забыли пароль администратора BIOS, настроенный в Computer Setup, а на компьютере установлено приложение HP SpareKey, воспользуйтесь этим приложением для доступа к утилите.
- Если забыты оба пароля DriveLock (пользовательский и главный), защищенный паролями жесткий диск окончательно блокируется и больше не может использоваться.

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

Советы по созданию и хранению паролей:

- при создании пароля учитывайте требования конкретной программы;
- не используйте одинаковые пароли для нескольких приложений или веб-сайтов. Не используйте свой пароль Windows для других приложений или веб-сайтов;
- используйте средство Password Manager программы HP Client Security, чтобы хранить имена пользователей и пароли для всех веб-сайтов и приложений. Если вы их забудете, при помощи этого средства к ним можно будет получить доступ без угрозы для безопасности данных;
- не храните пароль в файле на компьютере.

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

Установка паролей Windows

Пароли	Функция
Пароль администратора*	Ограничение доступа к учетным данным администратора Windows. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Пароль администратора BIOS устанавливается отдельно от пароля администратора Windows.
Пароль пользователя*	Ограничение доступа к учетной записи пользователя в Windows.
*Для получения сведений об установке пароля администратора или пользователя Windows откройте приложение HP Support Assistant на начальном экране. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.	

Установка паролей в программе Computer Setup

Пароли	Функция
Пароль администратора BIOS*	Ограничение доступа к программе Computer Setup. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если снятие пароля администратора BIOS было заблокировано специальными функциями, удалить пароль будет невозможно, пока соответствующие функции не будут отключены.
Главный пароль DriveLock*	Ограничение доступа ко внутреннему жесткому диску, защищенному функцией DriveLock. Он также используется для удаленной защиты DriveLock. Этот пароль устанавливается в разделе DriveLock Passwords (Пароли DriveLock) в ходе включения функции. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы задать пароль DriveLock, вначале необходимо установить пароль администратора BIOS.
Пароль пользователя DriveLock*	Ограничение доступа ко внутреннему жесткому диску, защищенному функцией DriveLock, пароль устанавливается в разделе DriveLock passwords (Пароли DriveLock) в ходе включения функции. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы задать пароль DriveLock, вначале необходимо установить пароль администратора BIOS.
*Дополнительные сведения о каждом из этих паролей см. в следующих разделах.	

Управление паролем администратора BIOS

Чтобы установить, изменить или удалить этот пароль, выполните 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 значок **Save** (Сохранить) и следуйте дальнейшим 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.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы получить доступ к функциям DriveLock, необходимо задать пароль администратора BIOS.

Чтобы использовать функцию DriveLock для защиты диска, нужно настройки 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**, а затем нажмите клавишу enter.
4. Щелкните Set DriveLock Password (global) (Установить пароль DriveLock (глобальный)).
5. Введите пароль администратора BIOS и нажмите клавишу enter.
6. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите жесткий диск, для которого необходимо установить защиту, и нажмите клавишу enter.
7. Прочитайте предупреждение. Чтобы продолжить, выберите **YES** (Да).
8. При появлении запроса введите главный пароль и нажмите клавишу enter.
9. При появлении запроса снова введите главный пароль для подтверждения и нажмите клавишу enter.
10. При появлении запроса введите пароль пользователя и нажмите клавишу enter.
11. При появлении запроса снова введите пароль пользователя для подтверждения и нажмите клавишу enter.
12. Чтобы подтвердить защиту выбранного диска функцией DriveLock, введите `DriveLock` в поле подтверждения и нажмите клавишу enter.

    ПРИМЕЧАНИЕ. При подтверждении DriveLock учитывается регистр.

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

    — или —

    С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) **> Save Changes and Exit** (Выход с сохранением изменений) 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**, а затем нажмите клавишу enter.
4. Введите пароль администратора BIOS и нажмите клавишу enter.
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите Set DriveLock Password (Установить пароль DriveLock) и нажмите клавишу enter.
6. С помощью клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу enter.
7. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите пункт **Change Password** (Изменить пароль).
8. При появлении запроса введите текущий пароль и нажмите клавишу enter.
9. При появлении запроса введите новый пароль и нажмите клавишу enter.
10. При появлении запроса снова введите новый пароль для подтверждения и нажмите клавишу enter.
11. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

    — или —

    С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) **> Save Changes and Exit** (Выход с сохранением изменений) 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**, а затем нажмите клавишу enter.
4. Введите пароль администратора BIOS и нажмите клавишу enter.
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Set DriveLock Password** (Установить пароль DriveLock) и нажмите клавишу enter.
6. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу enter.
7. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Disable protection** (Отключить защиту).
8. Введите главный пароль и нажмите клавишу enter.
9. Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) и следуйте дальнейшим 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. Чтобы получить доступ к функциям Automatic DriveLock, необходимо задать 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. Введите пароль администратора BIOS и нажмите клавишу enter.
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу enter.
6. Прочитайте предупреждение. Чтобы продолжить, выберите **YES** (Да).
7. Чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) и следуйте дальнейшим 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. Введите пароль администратора BIOS и нажмите клавишу enter.
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу enter.
6. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Disable protection** (Отключить защиту).
7. Чтобы сохранить изменения и выйти из программы Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) в левом нижнем углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

   — или —

   С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) **> Save changes and exit** (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.

На компьютере предустановлена программа Защитник Windows. Чтобы обеспечить максимально эффективную защиту компьютера, настоятельно рекомендуется использовать антивирусную программу.

Для получения более детальной информации о компьютерных вирусах перейдите к HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.

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.

Можно настроить автоматическую установку обновлений. Чтобы изменить настройки, на начальном экране введите п и выберите **Панель управления**. Выберите пункт **Система и безопасность**, затем – **Windows Update**, выберите **Изменение настроек** и следуйте инструкциям на экране.

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

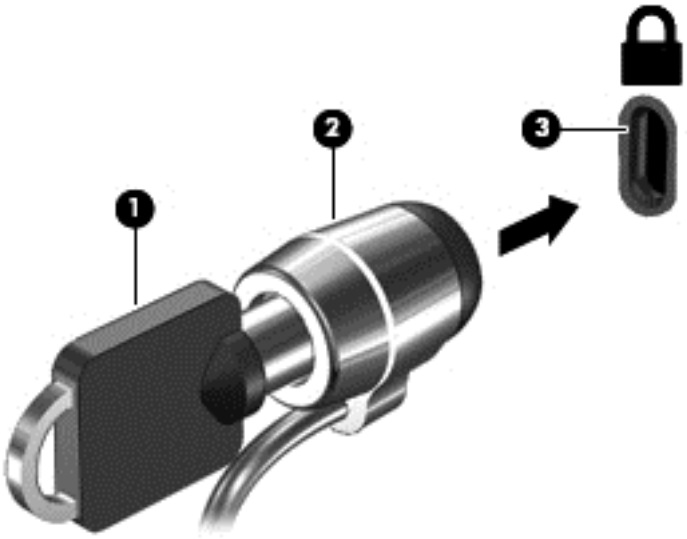
На компьютере предустановлено приложение HP Client Security. Эту программу можно запустить с помощью плитки HP Client Security на начальном экране, значка HP Client Security на рабочем столе в области уведомлений справа на панели задач или же с панели управления Windows. Эта программа предоставляет функции обеспечения безопасности, которые помогают защитить компьютер, сети и важные данные от несанкционированного доступа. Дополнительную информацию см. в справке программы HP Client Security.

Установка дополнительного защитного тросика

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

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

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



Использование устройства считывания отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)

Некоторые модели компьютеров оборудованы встроенным считывателем отпечатков пальцев. Для использования считывателя отпечатков пальцев необходимо зарегистрировать отпечатки в программе HP Client Security's Credential Manager. См. справку программы HP Client Security.

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

Расположение устройства считывания отпечатков пальцев

Устройство считывания отпечатков пальцев — это маленький металлический датчик в правой части клавиатуры.

В зависимости от модели компьютера сканер отпечатков пальцев может быть ориентирован горизонтально или вертикально. В обоих случаях необходимо проводить палец перпендикулярно металлическому датчику. Сведения о расположении считывателя отпечатков пальцев на компьютере см. в разделе Кнопки и считыватель отпечатков пальцев (только в некоторых моделях) на стр. 6.

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

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

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

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

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

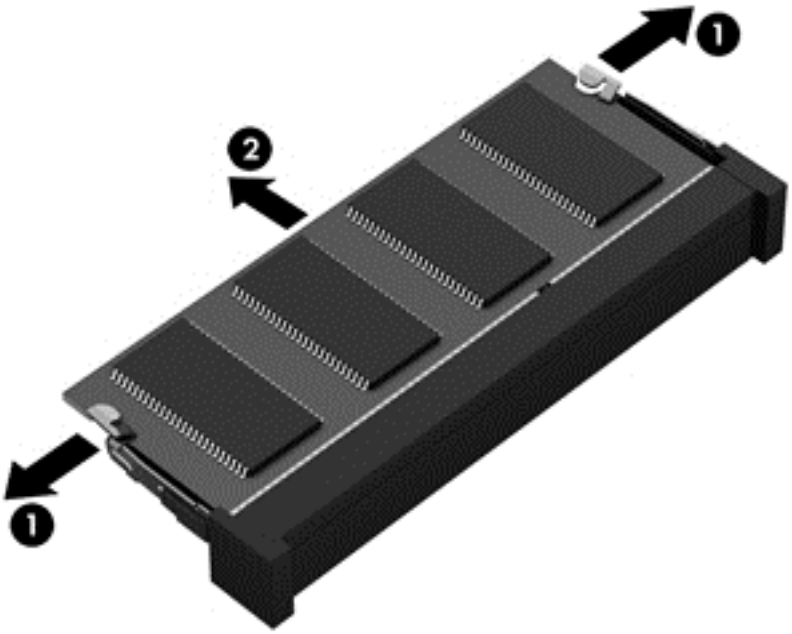
Чтобы добавить или заменить модуль памяти, выполните указанных ниже действия.

1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера адаптер питания переменного тока и внешние устройства.
3. Снимите сервисную крышку (см. раздел Снятие сервисной крышки на стр. 60).
4. Извлеките батарею (см. раздел Извлечение батареи на стр. 48).
5. Если необходимо заменить модуль, извлеките установленный модуль.
   a. Раздвиньте фиксаторы **(1)** по краям модуля памяти.

      Модуль памяти приподнимется.

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

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



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

6. Установите новый модуль памяти.

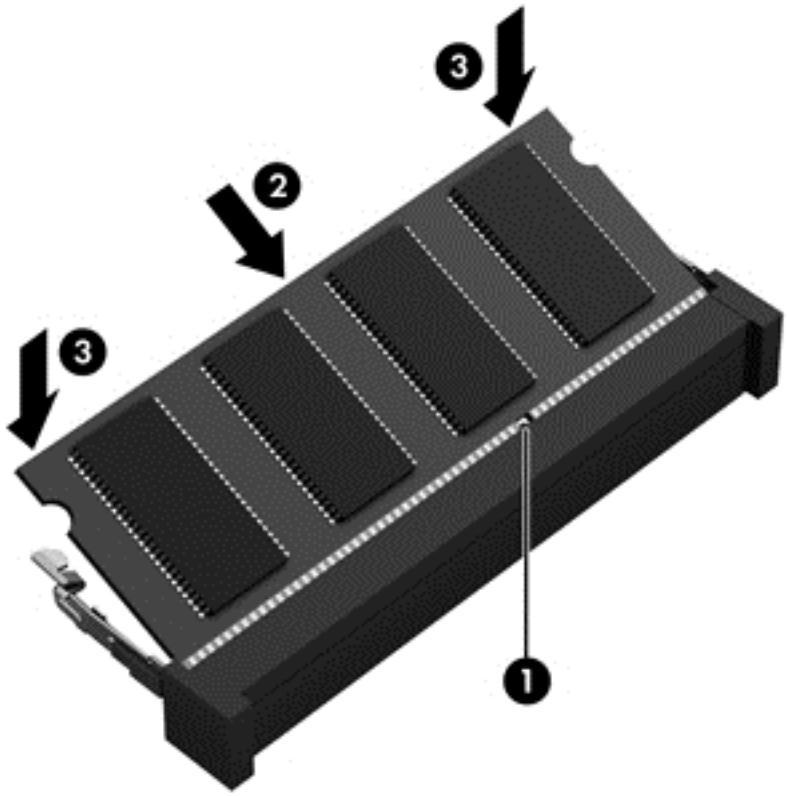
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Чтобы избежать повреждения модуля памяти, держите его только за края. Не касайтесь компонентов на модуле памяти.

а. Совместите вырез **(1)** модуля памяти с выступом в гнезде.

б. Расположите модуль памяти под углом 45 градусов к поверхности отсека и вставьте модуль **(2)** в гнездо до упора.

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

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



7. Установите сервисную крышку (см. раздел Установка сервисной крышки на место на стр. 61).
8. Установите батарею (см. раздел Установка батареи на стр. 47).
9. Подсоедините к компьютеру адаптер питания переменного тока и внешние устройства.
10. Включите компьютер.

Очистка компьютера

Для безопасной очистки компьютера используйте указанные ниже средства.

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Избегайте использования агрессивных растворителей для очистки, поскольку они могут повредить поверхность компьютера. Если вы не уверены, является ли безопасным определенный продукт для очистки компьютера, необходимо ознакомиться с составом продукта. Если он содержит спирт, ацетон, нашатырный спирт, дихлорметан и углеводороды, это средство не стоит использовать.

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 компьютера не выполняйте очистку устройства, если оно включено.

Выключите компьютер.

Отключите внешний источник питания.

Отключите все внешние устройства с питанием.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Чтобы не повредить внутренние компоненты, не распыляйте чистящие средства непосредственно на поверхность компьютера. Жидкости, попавшие на поверхность, могут повредить внутренние компоненты.

Очистка экрана (стационарные компьютеры и ноутбуки)

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 боковых панелей и крышки используйте мягкую ткань из микроволокна или замши, смочив ее каким-либо из чистящих средств, перечисленных выше, или же одноразовые салфетки.

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

Очистка сенсорной панели, клавиатуры и мыши

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. Следите за тем, чтобы жидкость не попадала между клавишами. Это может стать причиной повреждения внутренних компонентов.

- Для очистки сенсорной панели, клавиатуры и мыши используйте мягкую ткань из микроволокна либо замши, смочив ее каким-либо из чистящих средств, перечисленных выше, или же одноразовые салфетки.
- Чтобы предотвратить залипание клавиш, а также удалить пыль, пух и частицы из клавиатуры, используйте баллончик со сжатым воздухом и тонкой трубкой.

Обновление программного обеспечения и драйверов

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

Использование SoftPaq Download Manager

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

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

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

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

Для загрузки пакетов SoftPaq выполните указанные далее действия.

- На начальном экране введите `s`. В поле поиска введите `softpaq`, после чего 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 программу архивации и восстановления Windows для резервного копирования отдельных файлов и папок, резервного копирования всего жесткого диска, создания дисков восстановления системы (только в некоторых моделях) с помощью установленного оптического дисковода (только в некоторых моделях) или дополнительного внешнего оптического дисковода, а также для создания 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. Подробные сведения о возможностях резервного копирования и восстановления данных см. в соответствующих разделах программы HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.

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

ПРИМЕЧАНИЕ. Для повышения безопасности компьютера в ОС Windows есть функция 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. См. HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.

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. Диски восстановления системы (только для некоторых моделей) используются для загрузки компьютера и полного восстановления операционной системы в случае сбоя или нестабильности системы. Начальная и последующие резервные копии файлов позволяют восстановить данные и настройки в случае сбоя.

На начальном экране введите `резервная копия`, нажмите **Параметры**, после чего выберите **Сохранение резервных копий файлов с помощью истории файлов**.

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

При выполнении архивации обратите внимание на указанную ниже информацию.

- 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. Чтобы создать резервные копии файлов, образ системы (только для некоторых моделей) или диск восстановления системы (только для некоторых моделей), следуйте инструкциям на экране.

Выполнение восстановления системы

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

- Средства восстановления Windows. Центр архивации и восстановления можно использовать для восстановления данных, для которых были созданы резервные копии. Также, чтобы устранить проблемы, препятствующие надлежащему запуску Windows, можно использовать средство автоматического восстановления Windows.
- Средства восстановления f11. Средства восстановления f11 можно использовать для восстановления исходного образа жесткого диска. Этот образ содержит операционную систему Windows и программное обеспечение, установленное производителем.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если компьютер невозможно загрузить и невозможно использовать ранее созданный носитель для восстановления системы (только для некоторых моделей), необходимо приобрести носитель с операционной системой Windows 8, чтобы перезагрузить компьютер и восстановить операционную систему. Дополнительные сведения см. в разделе Использование носителя с операционной системой Windows 8 (приобретается отдельно) на стр. 87.

Использование средств восстановления Windows

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

▲ Откройте HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.

Чтобы восстановить данные с помощью средства автоматического восстановления, выполните указанные ниже действия.

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

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

   На начальном экране введите п и выберите **Проводник**.

   – или –

   На начальном экране введите к и выберите **Компьютер**.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Если раздела Windows и раздела восстановления HP нет в списке, потребуется восстанавливать операционную систему и программное обеспечение с помощью DVD-диска с операционной системой Windows 8 и носителя *Восстановление драйверов* (приобретаются отдельно). Дополнительные сведения см. в разделе Использование носителя с операционной системой Windows 8 (приобретается отдельно) на стр. 87.
3. Если раздел Windows и раздел восстановления HP есть в списке, перезагрузите компьютер. После загрузки ОС Windows нажмите и удерживайте клавишу shift, а затем щелкните кнопку **Перезагрузка**.
4. Поочередно выберите **Диагностика**, **Дополнительные параметры** и **Автоматическое восстановление**.
5. Следуйте инструкциям на экране.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробные сведения о восстановлении данных с помощью средств ОС Windows см. в соответствующих разделах справки приложения HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.

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, неустановленное производителем, должно быть переустановлено.

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

1. Если это возможно, сделайте резервную копию всех личных файлов.
2. По возможности проверьте наличие раздела восстановления HP: на начальном экране введите к и выберите **Компьютер**.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Если раздела восстановления HP нет в списке, потребуется восстанавливать операционную систему и программное обеспечение с помощью носителя с операционной системой Windows 8 и носителя *Восстановление драйверов* (приобретаются отдельно). Дополнительные сведения см. в разделе Использование носителя с операционной системой Windows 8 (приобретается отдельно) на стр. 87.

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)

Чтобы заказать диск DVD с ОС Windows 8, обратитесь в службу поддержки. См. буклет *Worldwide Telephone Numbers* (Номера телефонов для клиентов по всему миру), придагаемый е компьютеру. Вы можете также найти контактную информацию на веб-сайте компании HP. Перейдите на сайт http://www.hp.com/support, выберите страну или регион, после чего следуйте инструкциям на экране.

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 диска DVD с операционной системой Windows 8 выполните указанные ниже действия.

ПРИМЕЧАНИЕ. Этот процесс может занять несколько минут.

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

По завершении восстановления указанные ниже действия.

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

Использование функции "Обновление Windows" для простого и быстрого восстановления

Если в работе компьютера имеются проблемы, и необходимо восстановить стабильность системы, функция "Обновление Windows" позволяет обновить систему и сохранить важные данные.

ВАЖНО! При обновлении удаляются любые приложения, которые не были первоначально установлены на заводе.

ПРИМЕЧАНИЕ. Во время обновления список удаленных приложений будет сохранен, чтобы вы могли быстро увидеть, что необходимо переустановить. Инструкции по переустановке традиционных приложений см. в ресурсах HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Во время выполнения обновления может появиться запрос на разрешение или ввод пароля. Для получения более детальной информации см. приложение HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.

Для запуска программы обновления выполните указанные ниже действия.

1. На начальном экране установите указатель в верхнем правом или нижнем углу, чтобы отобразить чудо-кнопки.
2. Щелкните **Параметры**.
3. Щелкните **Изменить параметры компьютера** в нижнем правом углу экрана и выберите **Общие**.
4. Прокручивайте список с правой стороны, пока не отобразится пункт **Обновить ПК, не затрагивая файлы**.
5. Выберите **Обновить ПК, не затрагивая файлы**, затем выберите **Начать** и следуйте инструкциям на экране.

Удалить все и переустановить Windows

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

ВАЖНО! Данная функция не обеспечивает создание резервных копий вашей информации. Перед использованием этой функции создайте резервные копии персональной информации, которую вам нужно сохранить.

Эту функцию можно запустить с помощью клавиши f11 или на начальном экране.

Чтобы использовать клавишу f11, выполните указанные ниже действия.

1. Нажмите f11 во время загрузки компьютера.

   – или –

   Нажмите и удерживайте f11 во время нажатия кнопки питания.
2. Выберите язык.
3. Выберите раскладку клавиатуры.
4. Выберите **Устранение неполадок** в меню параметров загрузки.
5. Выберите **Вернуть компьютер в исходное состояние** и следуйте инструкциям на экране.

Чтобы воспользоваться начальным экраном, выполните указанные ниже действия.

1. На начальном экране установите указатель в верхнем правом или нижнем углу, чтобы отобразить чудо-кнопки.
2. Щелкните **Параметры**.
3. Щелкните **Изменить параметры компьютера** в нижнем правом углу экрана и выберите **Общие**.

4. Прокручивайте список с правой стороны, пока не отобразится пункт **Удаление всех данных и переустановка Windows**.
5. Выберите **Удалить все и переустановить Windows**, затем выберите **Приступаем к работе** и следуйте инструкциям на экране.

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 пункт **Программы**.
2. Откройте программу HP Software Setup.
3. Следуйте инструкциям на экране, чтобы переустановить драйверы или выбрать программное обеспечение.

12 Утилиты Computer Setup (BIOS), MultiBoot и 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).

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

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

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

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

  Нажмите **Exit** (Выход) в правом нижнем углу и следуйте дальнейшим инструкциям на экране.

  — или —

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

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

  Щелкните значок **Save** (Сохранить) в правом нижнем углу и следуйте дальнейшим 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 правом нижнем углу и следуйте дальнейшим 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 утилиты Computer Setup без сохранения изменений, щелкните значок **Exit** (Выход) в правом нижнем углу и следуйте дальнейшим 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 выберите приложение HP Support Assistant.
2. Выберите **Обновления и тонкие настройки**, после чего щелкните **Проверить наличие обновлений HP**.
3. В области загрузки выполните следующие действия.
   a. Найдите последнее обновление BIOS и сравните с текущей версией, 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.

      Если обновление выпущено позже установленной на компьютере версии BIOS, обратите внимание на путь к месту на жестком диске, куда загружается обновление 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 п и выберите **Проводник**.
2. Щелкните значок жесткого диска. Обычно это локальный диск (C:).
3. С помощью записанных ранее сведений о пути к файлу откройте папку, в которой было сохранено обновление.
4. Дважды щелкните файл с расширением .exe (например, *filename*.exe).

   Начнется установка BIOS.
5. Для завершения установки следуйте инструкциям на экране.

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

Использование MultiBoot

Порядок загрузочных устройств

При запуске компьютера выполняется загрузка системы с одного из разрешенных загрузочных устройств. Программа MultiBoot, включенная по умолчанию, контролирует порядок выбора устройства для загрузки. Как загрузочные устройства могут использоваться оптические дисководы, дисководы гибких дисков, сетевая плата, жесткие диски и USB-устройства. Загрузочные устройства содержат загрузочные носители или файлы, необходимые компьютеру для правильного запуска и работы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые загрузочные устройства необходимо активировать в утилите Computer Setup, прежде чем их можно будет включить в список порядка загрузки.

Чтобы изменить порядок поиска загрузочного устройства, можно настроить порядок загрузки в утилите Computer Setup. Также можно при появлении внизу экрана сообщения "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажать клавишу esc, а затем f9. После нажатия клавиши f9 отобразится меню, содержащее текущие загрузочные устройства и позволяющее выбрать устройство для загрузки. Кроме того, можно использовать режим MultiBoot Express, который позволяет выбирать загрузочное устройство при каждом включении или перезапуске компьютера.

Изменение параметров режима MultiBoot

Режим MultiBoot можно использовать указанными ниже способами.

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

Установка нового порядка загрузки в утилите Computer Setup

Чтобы запустить утилиту Computer Setup и настроить порядок загрузочных устройств, который компьютер будет использовать при каждом включении или перезапуске, выполните описанные ниже действия.

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

   – или –

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

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

   – или –

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

Динамический выбор загрузочного устройства с помощью запроса f9

Чтобы динамически выбрать загрузочное устройство для текущей последовательности загрузки, выполните описанные ниже действия.

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

Настройка запроса для режима MultiBoot Express

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

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

   – или –

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

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.

Ввод параметров режима MultiBoot Express

Во время запуска компьютера после появления меню Express Boot доступны указанные ниже действия.

- Чтобы указать загрузочное устройство, выберите соответствующий параметр в меню Express Boot и нажмите клавишу enter.
- Во избежание автоматической загрузки с устройства, выбранного в текущих настройках MultiBoot, нажмите любую клавишу, пока отображается меню. Компьютер не начнет загружаться до тех пор, пока не будет выбрано загрузочное устройство и не будет нажата клавиша enter.
- Для загрузки компьютера с устройства, выбранного в программе MultiBoot, дождитесь, пока время отображения меню не истечет.

Использование функции System Diagnostics

Функция System Diagnostics позволяет выполнять диагностические тесты для проверки работоспособности компонентов компьютера. При запуске функции System Diagnostics доступны указанные ниже 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), видеопамяти 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.
- Управление BIOS. Позволяет выполнить обновление или откат версии 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 System Diagnostics можно просматривать информацию о системе и журналы ошибок, а также выбирать язык.

Для запуска функции System Diagnostics выполните описанные 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 пользователя и в приложении HP Support Assistant не удалось найти ответы на вопросы, обратитесь в службу поддержки. Для поддержки в США посетите http://www.hp.com/go/contactHP. Чтобы воспользоваться поддержкой для пользователей из других стран, посетите http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Доступны перечисленные ниже возможности.

- Общение со специалистом службы поддержки HP в интерактивном чате.

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

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

Наклейки

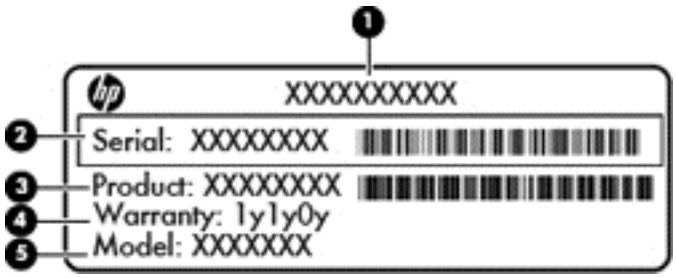
Наклейки на компьютере содержат сведения, которые могут понадобиться пользователю в случае возникновения каких-либо проблем в работе компьютера или при поездках за границу.

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

Информацию о том, как найти эти элементы, см. в описании в разделе Вид снизу на стр. 13.

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

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



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

Компонент	
(1)	Гарантийный период
(2)	Номер модели

Компонент	
(3)	Серийный номер
(4)	Номер продукта

- Наклейка со сведениями о соответствии нормам – содержит информацию о соответствии компьютера различным нормам и стандартам.
- Наклейки сертификации устройств беспроводной связи – содержат сведения о дополнительных беспроводных устройствах и отметки об одобрении для стран/регионов, в которых эти устройства были одобрены для использования.

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 указанным ниже требованиям.

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

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

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

Рабочая среда

Параметр	Метрические единицы	Единицы США
Температура		
Рабочий режим (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 3048 м**	от -50 до 10 000 футов
Нерабочий режим	**от -15 до 12 192 м**	от -50 до 40 000 футов

A 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 цифровые карты, например карты памяти.

    ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения компьютера и дисковода, а также потери информации, извлеките носитель из дисковода, 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 дисковода 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

В данном приложении содержатся указанные ниже разделы.

Ресурсы устранения неполадок

- Воспользуйтесь ссылками на веб-сайты и дополнительной информацией о компьютере из ресурсов HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.

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. Для поддержки в США посетите http://www.hp.com/go/contactHP. Чтобы воспользоваться поддержкой для пользователей из других стран, посетите 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 недоступно 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 указанных ниже 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 или другие параметры электропитания, щелкните правой кнопкой мыши значок **Батарея** в области уведомлений в правой части 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. 106.

Компьютер включен, но не реагирует на команды

Если компьютер включен, но не реагирует на команды программного обеспечения и клавиатуры, выполните указанные ниже 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 компьютер на коленях и не закрывайте вентиляционные отверстия. Используйте компьютер только на твердой ровной поверхности. Не допускайте перекрытия воздушного потока жесткими поверхностями, такими как корпус стоящего рядом принтера, или мягкими предметами, такими как подушки, ковры с ворсом или предметы одежды. Кроме того, во время работы не допускайте контакта адаптера переменного тока с кожей или мягкими поверхностями, такими как подушки, ковры с длинным ворсом или предметы одежды. Компьютер и адаптер питания удовлетворяют требованиям к допустимой для пользователей температуре поверхности, определенным международным стандартом безопасности оборудования, используемого в сфере информационных технологий (IEC 60950).

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 устройство проводной или беспроводной сети, щелкните правой кнопкой значок **Сетевое подключение** в области уведомлений в правой части 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.

Диск не воспроизводится

- Сохраните все данные и завершите работу всех программ, прежде чем воспроизводить компакт- или DVD-диск.
- Перед воспроизведением компакт- или DVD-диска завершите сеанс работы в Интернете.

- Убедитесь, что диск установлен правильно.
- Убедитесь, что поверхность диска чиста. При необходимости очистите диск отфильтрованной 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 переводите компьютер в спящий режим во время воспроизведения диска. В противном случае может появиться предупреждающее сообщение с запросом на продолжение. Если отобразилось такое сообщение, выберите **Нет**. После этого может произойти следующее:

  - 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 понадобиться выйти из программы и перезапустить ее.

Фильм не отображается на внешнем мониторе

1. Если включены оба монитора (компьютера и внешний), нажмите fn+f4 один или несколько раз для переключения между ними.
2. Настройте параметры так, чтобы назначить внешний экран основным.

   а. Щелкните правой кнопкой на свободной области рабочего стола Windows и выберите **Разрешение экрана**.

   б. Укажите основной и дополнительный экраны.

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании двух экранов DVD-изображение не отображается на экране, который назначен дополнительным.

B 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, дисковода 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 75
- удаление 76

адаптер переменного тока, проверка 52
антенны беспроводной глобальной сети, определение 12
антенны беспроводной локальной сети, определение 12
антенны беспроводной сети, определение 12
Антивирусные программы 76
архивация и восстановление 85
аудиовыход (разъем для наушников), определение 10

Б

батарея
- замена 50
- низкие уровни заряда батареи 46
- отображение уровня оставшегося заряда 46
- разрядка 46
- утилизация 50
- хранение 49
- энергосбережение 49

батарея, поиск сведений 44
батарея, температура 49
безопасность беспроводной сети 19
беспроводная локальная сеть
- безопасность 19
- использование 17
- необходимое оборудование 19
- подключение 20
- подключение к корпоративной беспроводной ЛВС 20
- подключение к общей беспроводной ЛВС 20
- радиус действия 20

беспроводная локальная сеть, наклейка 100
Брандмауэр 77

В

веб-камера 12, 38
веб-камера, определение 12
вентиляционные отверстия, определение 11, 14, 15
Видео 38
Внешние устройства 58
внешний дисковод 58
внешний источник переменного тока, использование 51
внутренние микрофоны, определение 12
внутренний переключатель экрана 12
восстановление 87
восстановление жесткого диска 86
восстановление f11 86
встроенная цифровая панель клавиатуры, определение 8, 34
входное питание 101
Выключение компьютера 41

Г

гибернация
- активизация 43
- выход 43

гнезда
- защитный тросик 11
- смарт-карта 11

гнездо для SIM-карты, определение 14, 15
гнездо замка с тросиком, определение 11
графика
- Технология Hybrid Graphics 52
- AMD Dual Graphics 52

графические режимы, переключение 52
громкость
- Клавиши 37
- Кнопки 37
- регулировка 37

Д

динамики, определение 6
диск DVD с операционной системой Windows 8 87
дисководы
- внешний 58
- жесткий 58

Дисководы
- использование 60
- обращение 59
- оптические 58

дисковый носитель 42
Дополнительные внешние устройства, использование 58

Ж

жест вращения на сенсорной панели 28
жест прокрутки на сенсорной панели 27
жест растяжения на сенсорной панели 28
жест сжатия на сенсорной панели 28
жесткий диск
- внешний 58
- извлечение 62
- установка 62
- HP 3D DriveGuard 64

жесткий диск, определение 13, 15
жесты на сенсорной панели
- вращение 28

прокрутка 27
растяжение 28
сжатие 28

З
Завершение работы 41
Зависание системы 41
Звуковые функции, проверка 37
зона сенсорной панели
определение 4

И
изображение на экране, переключение 33
индикатор адаптера переменного тока/батареи 9
индикатор беспроводной связи 5, 9, 16
индикатор веб-камеры, определение 12
индикатор встроенной веб-камеры, определение 12
индикатор жесткого диска 9, 65
индикатор caps lock, определение 5
индикаторы
адаптер переменного тока/батарея 9
беспроводная связь 5, 9
веб-камера 12
жесткий диск 9
питание 5, 9
caps lock 5
индикаторы жесткого диска 65
индикаторы питания 5, 9
использование
внешний источник переменного тока 51
режимы энергосбережения 42

К
Кабели
USB 57
Кабель USB, подключение 57
карта памяти 42
извлечение 54
поддерживаемые форматы 54
установка 54
Карта Java Card
извлечение 56
определение 55
установка 55
клавиша esc, определение 8
клавиша fn, определение 8, 32
клавиша num lk, определение 34
клавиши
воспроизведение 36
функция 8
esc 8
fn 8
Клавиши
громкость 37
управление воспроизведением 36
Клавиши для управления воспроизведением 36
клавиши регулировки громкости, определение 33
клавиши управления яркостью экрана 33
кнопка беспроводной связи 16
кнопка питания 41
кнопка питания, определение 6
кнопка Windows, определение 8
кнопки
воспроизведение 36
кнопка Windows 8
левая кнопка сенсорной панели 4
левая кнопка указки 4
питание 6, 41
правая кнопка указки 4
правая копка сенсорной панели 4
Кнопки
громкость 37
Компоненты
вид сверху 4
вид слева 11
вид снизу 13
вид спереди 9
вид справа 10
экран 12
компьютер, поездки 49
Компьютер, поездки 103
Концентраторы 56
Концентраторы USB 56
критически низкий уровень заряда батареи 42
Критические обновления, программное обеспечение 77

М
модуль высокоскоростной мобильной связи HP, отключен 21
модуль памяти
замена 79
извлечение 79
определение 13, 15
установка 80
мышь, внешняя
настройка пользовательских параметров 25

Н
название и номер продукта, компьютер 99
наклейка сертификации беспроводного устройства 100
наклейки
беспроводная локальная сеть 100
серийный номер 99
сертификация беспроводного устройства 100
соответствие нормам 100
Bluetooth 100
настройка беспроводной ЛВС (WLAN) 19
настройка подключения к Интернету 19
низкий уровень заряда батареи 46
носитель с возможностью записи 42
носитель с возможностью чтения 42

О
обновление 87
Обслуживание
дефрагментация диска 63
очистка диска 64
Оптический дисковод 58
очистка компьютера 81

П

параметры режимов питания 42
Пароли
  администратор 68
  администратор BIOS 68
  пользователь 68
  DriveLock 71
Пароль администратора 68
Пароль пользователя 68
Пароль DriveLock
  ввод 73
  изменение 74
  описание 71
  снятие 75
  установка 72
переключатель питания 41
переключатель, питание 41
питание
  батарея 44
  параметры 42
  экономия 49
питание от батареи 44
Поддержка USB для устаревшего программного обеспечения 90
подключение к беспроводной ЛВС 20
подключение к корпоративной беспроводной ЛВС 20
подключение к общей беспроводной ЛВС 20
подсветка клавиатуры 33
поездки с компьютером 49, 100
Поездки с компьютером 103
Порт внешнего монитора 39
порт внешнего монитора VGA 11
порт DisplayPort, определение 10
Порт USB 3.0 10, 11
Порт VGA, подключение 39
порты
  внешний монитор VGA 11
  Порт DisplayPort 10, 39
  Intel Wireless Display 40
Порты
  внешний монитор 39
  VGA 39
порты USB, определение 10, 11
проблемы, решение 105
проверка адаптера питания переменного тока 52
Проверка звуковых функций 37
Программа
  антивирусная 76
  брандмауэр 77
Программа Computer Setup
  восстановление параметров по умолчанию 91
  перемещение и выбор параметров 90
Программа HP Client Security 77
Программное обеспечение
  дефрагментация диска 63
  критические обновления 77
  очистка диска 64
Программное обеспечение для дефрагментации диска 63
Программное обеспечение для очистки диска 64

Р

рабочая среда 101
раздел восстановления 86
разъем аудиовхода (для микрофона), определение 10
разъем для микрофона (аудиовход), определение 10
разъем для наушников (аудиовыход) 10
разъем питания, определение 10
разъем подключения батареи, определение 13
разъем RJ-45 (сеть), определение 10
разъем, питание 10
разъемы
  аудиовход (для микрофона) 10
  аудиовыход (для наушников) 10
  сеть 10
  RJ-45 (сеть) 10
режимы энергосбережения 42

С

сброс
  компьютер 88
  шаги 88
сброс компьютера 88
сведения о соответствии нормам
  наклейка со сведениями о соответствии нормам 100
  наклейки сертификации беспроводного устройства 100
сенсорная панель
  использование 25
  кнопки 4
серийный номер 99
серийный номер компьютера 99
сетевой разъем, определение 10
смарт-карта
  определение 55
Смарт-карта
  извлечение 56
  установка 55
смарт-карта, гнездо 11
сочетания клавиш
  использование 32
  описание 32
  переключение изображения на экране 33
  повышение яркости экрана 33
  подсветка клавиатуры 33
  регулировка громкости 33
  спящий режим 33
  увеличение громкости динамика 33
  уменьшение громкости динамика 33
  уменьшение яркости экрана 33
сочетания клавиш клавиатуры, определение 32
сочетания клавиш управления воспроизведением 36
сочетания клавиш, воспроизведение 36

спящий режим
активизация 43
выход 43
стыковочный разъем, определение 10
считыватель отпечатков пальцев, определение 7

Т
температура 49

У
удалить все и переустановить Windows 88
указка 4
указывающие устройства, установка параметров 25
установка защиты с помощью пароля при выходе из энергосберегающего режима 44
Устаревшее программное обеспечение, поддержка USB 90
устранение неполадок
воспроизведение диска 107
устранение неполадок, внешний монитор 108
устройства безопасности в аэропортах 59
устройства высокой четкости, подключение 40
Устройства USB
описание 56
подключение 57
устройство беспроводной локальной сети 17, 100
Устройство считывания отпечатков пальцев 78
устройство чтения карт памяти, определение 10
Устройство Bluetooth 16, 23
устройство WWAN 16, 21
утилизация
компьютер 88
уход за компьютером 81

Ф
фиксатор сервисной крышки 13, 15
фиксаторы, сервисная крышка 13, 15
функциональные клавиши, расположение 8
функция распознавания лица 38

Х
хранение батареи 49

Ц
цифровая панель клавиатуры
встроенная цифровая 8
определение 34
Цифровая панель, внешняя
использование 35
num lock 35

Э
экономия, питание 49
электростатический разряд 109
элементы управления беспроводной связью
кнопка 16
операционная система 16

B
Battery Check 46
BIOS
загрузка обновления 93
обновление 92
определение версии 92
Bluetooth, наклейка 100

C
Computer Setup
Пароль администратора BIOS 68
Пароль DriveLock 71

D
DisplayPort, подключение 39

G
GPS 22

H
HP 3D DriveGuard 64

I
Intel Wireless Display 40

N
num lock, внешняя клавиатура 35

S
SIM-карта
установка 21
SoftPaq, загрузка 83
System Diagnostics 96

U
USB-устройства
извлечение 57

W
Windows
обновление 87
переустановить 88
сброс 88
функция "Удалить все и переустановить" 88