

Справочное руководство

© 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, май 2013 г.

Номер документа: 720798-251

Уведомление о продукте

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


Для получения последнего руководства пользователя обратитесь в службу поддержки. Чтобы получить информацию о поддержке в США, посетите веб-сайт <http://www.hp.com/go/contactHP>. Чтобы получить информацию о поддержке в других странах, перейдите на веб-сайт http://welcome.hp.com/country/us/en/wwwcontact_us.html

Использование программного обеспечения

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

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

Уведомление о безопасности

 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание возможных ожогов или перегрева компьютера при работе не кладите компьютер на колени 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 длинным ворсом или предметы одежды. Кроме того, при работе с компьютером не допускайте контакта адаптера питания переменного тока с кожей или с 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 Введение	1
Поиск информации	2
2 Знакомство с компьютером	4
Верхняя часть	4
Сенсорная панель	4
Индикаторы	5
Кнопки и считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	6
Клавиши	8
Передняя часть	10
Правая часть	11
Левая часть	12
Дисплей	13
Нижняя часть	16
3 Подключение к сети	18
Подключение к беспроводной сети (только на некоторых моделях)	18
Использование элементов управления устройствами беспроводной связи	18
Использование кнопки беспроводной связи	18
Использование элементов управления операционной системы	19
Использование беспроводной локальной сети (WLAN)	19
Использование учетной записи интернет-провайдера	20
Настройка беспроводной сети WLAN	21
Настройка беспроводного маршрутизатора	21
Защита беспроводной локальной сети (WLAN)	21
Подключение к беспроводной локальной сети (WLAN)	22
Использование GPS (только на некоторых моделях)	23
Использование устройства беспроводной связи 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 параметров указательных устройств	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 для некоторых моделей)	28
Нажатие двумя пальцами (только на некоторых моделях)	29
Перелистывание (только в некоторых моделях)	29
Жесты проведения по краю (только на некоторых моделях)	30
Жест проведения по правому краю	30
Жест проведения по верхнему краю	30
Жест проведения по левому краю	31
Использование клавиатуры	32
Использование сочетаний клавиш в Microsoft Windows 8	32
Расположение сочетаний клавиш	32
Использование цифровых панелей	33
Использование встроенной цифровой клавиатуры	33
Включение и выключение встроенной цифровой панели клавиатуры	34
Переключение функций клавиш встроенной цифровой панели	34
Использование дополнительной цифровой панели	34
Использование дополнительной внешней цифровой панели	35
5 Мультимедиа	36
Использование элементов управления воспроизведением	36
Звук	36
Подключение динамиков	36
Регулировка громкости	36
Подключение наушников	37
Подключение микрофона	37
Проверка звуковых функций компьютера	37
Веб-камера (только на некоторых моделях)	38
Видео	38
VGA	39
HDMI (только на некоторых моделях)	39
Настройка звука через HDMI	40
Технология Intel Wireless Display (только на некоторых моделях)	41
6 Управление питанием	42
Завершение работы компьютера	42

Настройка параметров электропитания	42
Использование режимов энергосбережения	42
Активация спящего режима и выход из него	43
Активация запрашиваемого пользователем режима гибернации и выход из него	43
Использование индикатора и параметров электропитания	44
Настройка защиты с помощью пароля при пробуждении	44
Питание от батареи	44
Поиск дополнительной информации о батарее	45
Использование средства Battery Check	46
Отображение уровня оставшегося заряда батареи	46
Увеличение времени разрядки батареи	46
Определение низкого уровня 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	47
Экономия заряда батареи	48
Хранение заменяемой пользователем батареи (только на некоторых моделях)	48
Утилизация заменяемой пользователем батареи (только на некоторых моделях)	49
Замена заменяемой пользователем батареи (только на некоторых моделях)	49
Использование внешнего источника питания переменного тока	50
Тестирование адаптера переменного тока	51
Переключаемая/двойная графическая система (только на некоторых моделях)	51
Использование переключаемой графической системы (только на некоторых моделях)	52
Использование двойной графической системы (только на некоторых моделях)	52
7 Внешние карты памяти и устройства	53
Использование цифровых карт памяти (только на некоторых моделях)	53
Установка цифровой карты	53
Извлечение цифровой карты памяти	53
Использование устройства USB	54
Подключение устройства USB	55
Извлечение устройства USB	55
Использование дополнительных внешних устройств	56

Использование дополнительных внешних дисководов	56
8 Дисководы	57
Обращение с дисководами	57
Использование жестких дисков	58
Использование дополнительного защитного винта	58
Снятие или замена сервисной крышки	60
Снятие сервисной крышки	60
Установка сервисной крышки	60
Замена или обновление жесткого диска	61
Извлечение жесткого диска	61
Установка жесткого диска	63
Улучшение производительности жесткого диска	65
Дефрагментация диска	65
Очистка диска	66
Использование программы HP 3D DriveGuard (только на некоторых моделях)	66
Определение состояния программы HP 3D DriveGuard	66
Управление питанием с помощью запаркованного жесткого диска	67
Использование программы HP 3D DriveGuard	67
Использование оптических дисков (только на некоторых моделях)	68
Определение установленного оптического дисковода	68
Установка оптического диска	69
Лоток для загрузки	69
Извлечение оптического диска	69
Лоток для загрузки	69
Если лоток для диска открывается нормально	69
Если лоток для диска не открывается нормально	70
Совместное использование оптических дисководов	72
Использование RAID (только на некоторых моделях)	72
9 Безопасность	73
Защита компьютера	73
Использование паролей	74
Установка паролей Windows	75
Установка паролей в программе Computer Setup	75
Управление паролем администратора BIOS	75
Ввод пароля администратора BIOS	78
Управление паролем DriveLock в программе Computer Setup	78
Установка пароля DriveLock	79
Ввод пароля DriveLock	80
Изменение пароля DriveLock	81

Снятие защиты DriveLock	82
Использование автоматической защиты DriveLock, устанавливаемой в программе Computer Setup	82
Ввод пароля для автоматической защиты DriveLock	82
Снятие автоматической защиты DriveLock	83
Использование антивирусных программ	83
Использование брандмауэра	84
Установка критических обновлений системы безопасности	84
Использование программы HP ProtectTools Security Manager (только на некоторых моделях)	84
Установка дополнительного защитного тросика	85
Использование устройства считывания отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	85
Расположение устройства считывания отпечатков пальцев	85
10 Обслуживание	87
Добавление или замена модулей памяти	87
Регулярное обслуживание	89
Очистка экрана	89
Процедуры очистки	90
Очистка экрана	90
Очистка боковых панелей и крышки	90
Очистка сенсорной панели и клавиатуры	90
Обновление программного обеспечения и драйверов	92
Использование SoftPaq Download Manager	92
11 Архивация и восстановление	93
Архивация данных	93
Выполнение восстановления системы	94
Использование средств восстановления Windows	94
Использование инструментов восстановления посредством нажатия клавиши f11 .	95
Использование носителя с операционной системой Windows 8 (приобретается отдельно)	96
Использование функции Windows Refresh (Обновление Windows) для быстрого восстановления	96
Удаление всех данных и переустановка Windows	97
Использование программы HP Software Setup	98
12 Утилита Computer Setup (BIOS), MultiBoot и функция "Диагностика системы"	99
Использование утилиты Computer Setup	99
Запуск программы Computer Setup	99



Перемещение и выбор параметров в программе Computer Setup	100
Восстановление параметров по умолчанию в программе Computer Setup	100
Обновление BIOS	101
Определение версии системы BIOS	101
Загрузка обновления BIOS	102
Использование MultiBoot	103
Порядок загрузочных устройств	103
Выбор параметров режима MultiBoot	103
Установка нового порядка загрузки в утилите Computer Setup	103
Динамический выбор загрузочного устройства с помощью запроса f9	104
Настройка запроса для режима MultiBoot Express	104
Ввод параметров режима MultiBoot Express	105
Использование функции "Диагностика системы"	105
13 Поддержка	107
Связь со службой поддержки	107
Наклейки	108
14 Технические характеристики	109
Входная мощность	109
Рабочая среда	109
Приложение А Поездки с компьютером	111
Приложение Б Устранение неполадок	113
Ресурсы устранения неполадок	113
Решение проблем	113
Компьютер не включается	113
На экране компьютера нет изображения	114
Программное обеспечение работает неправильно	114
Компьютер включен, но не реагирует на команды	114
Компьютер сильно нагревается	114
Внешнее устройство не работает	115
Подключение к беспроводной сети не работает	115
Не открывается лоток для оптического диска и не удается извлечь компакт- или DVD-диск	116
Компьютер не определяет оптический дисковод	116
Диск не воспроизводится	117
Фильм не отображается на внешнем экране	117
Запись диска не начинается или останавливается до завершения	117

Приложение В Электростатический разряд	118
Указатель	119


1 Введение

После настройки и регистрации компьютера важно выполнить следующие 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 клавишу с эмблемой 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. 18](#).
- **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. 83](#).
- **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  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. 93](#).

Поиск информации

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

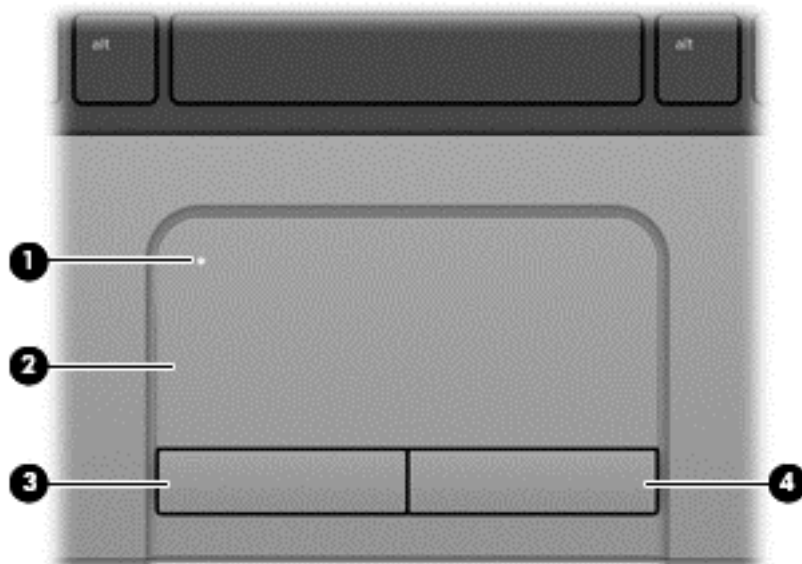
Ресурсы	Сведения
Постер <i>Инструкции по настройке</i>	<ul style="list-style-type: none">• Настройка компьютера• Помощь в определении компонентов компьютера
Руководство <i>Основы Windows 8</i>	Обзор работы в ОС Windows® 8 (использование, перемещение и т. д.).
HP Support Assistant Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение HP Support Assistant . Для получения последнего руководства пользователя обратитесь в службу поддержки. Чтобы получить информацию о поддержке в США, посетите веб-сайт http://www.hp.com/go/contactHP . Чтобы получить информацию о поддержке в других странах, перейдите на веб-сайт http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html	<ul style="list-style-type: none">• Сведения об операционной системе• Обновление программ, драйверов и BIOS• Средства устранения неполадок• Доступ к службе поддержки
<i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i> Чтобы получить доступ к этим руководствам пользователя, выберите приложение HP Support Assistant на начальном экране, выберите Мой компьютер , а потом – Руководства пользователя .	<ul style="list-style-type: none">• Информация о безопасности и соответствии нормам• Сведения об утилизации батареи
<i>Руководство по безопасной и комфортной работе</i> Чтобы 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 .	<ul style="list-style-type: none">• Правильное размещение компьютера, организация рабочего места, меры по защите здоровья и правила работы с компьютером• Сведения по технике безопасности при работе с электрическими и механическими устройствами
Буклет <i>Worldwide Telephone Numbers</i> (Номера телефонов для клиентов по всему миру) Этот буклет поставляется вместе с компьютером.	Номера телефонов службы поддержки HP
Веб-сайт HP Для получения последнего руководства пользователя обратитесь в службу поддержки. Чтобы получить информацию о поддержке в США, посетите веб-сайт http://www.hp.com/go/contactHP . Чтобы получить информацию о поддержке в других странах, перейдите на веб-сайт http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html	<ul style="list-style-type: none">• Сведения о поддержке• Заказ запасных частей и поиск дополнительной справочной информации• Аксессуары, доступные для устройства

Ресурсы	Сведения
<p data-bbox="277 222 536 247"><i>Ограниченная гарантия*</i></p> <p data-bbox="277 268 794 373">Чтобы перейти к этому руководству, на начальном экране выберите приложение HP Support Assistant, а затем Мой компьютер и Гарантия и услуги.</p> <p data-bbox="277 394 352 420">– или –</p> <p data-bbox="277 441 794 499">Перейдите по адресу http://www.hp.com/go/orderdocuments.</p>	<p data-bbox="815 222 1034 247">Сведения о гарантии</p>
<p data-bbox="277 516 1465 646">*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 отправить запрос на один из следующих адресов.</p> <ul data-bbox="277 663 1465 810" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="277 663 1225 688">● Северная Америка: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA <li data-bbox="277 709 1465 768">● Европа, Ближний Восток и Африка: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy <li data-bbox="277 789 1465 810">● Азиатско-Тихоокеанский регион: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 <p data-bbox="277 831 1465 890">При заказе печатного экземпляра гарантии укажите номер продукта, срок действия гарантии (указан на сервисной наклейке), свое имя и почтовый адрес.</p> <p data-bbox="277 911 1465 982">ВАЖНО! НЕ возвращайте изделие HP по указанным выше адресам. Чтобы получить информацию о поддержке в США, посетите веб-сайт http://www.hp.com/go/contactHP. Чтобы получить информацию о поддержке в других странах, перейдите на веб-сайт http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</p>	

2 Знакомство с компьютером


Верхняя часть

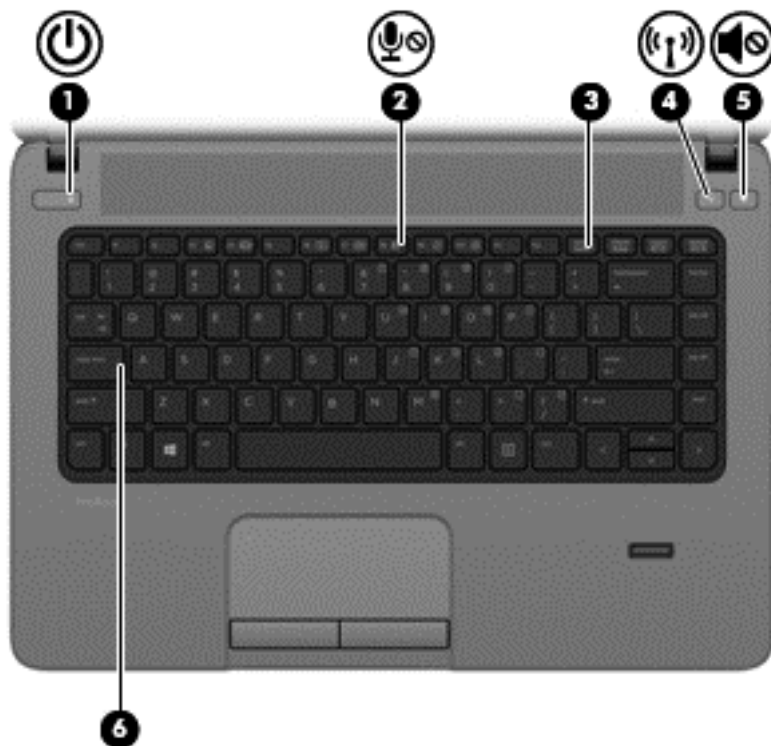
Сенсорная панель







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


Индикаторы

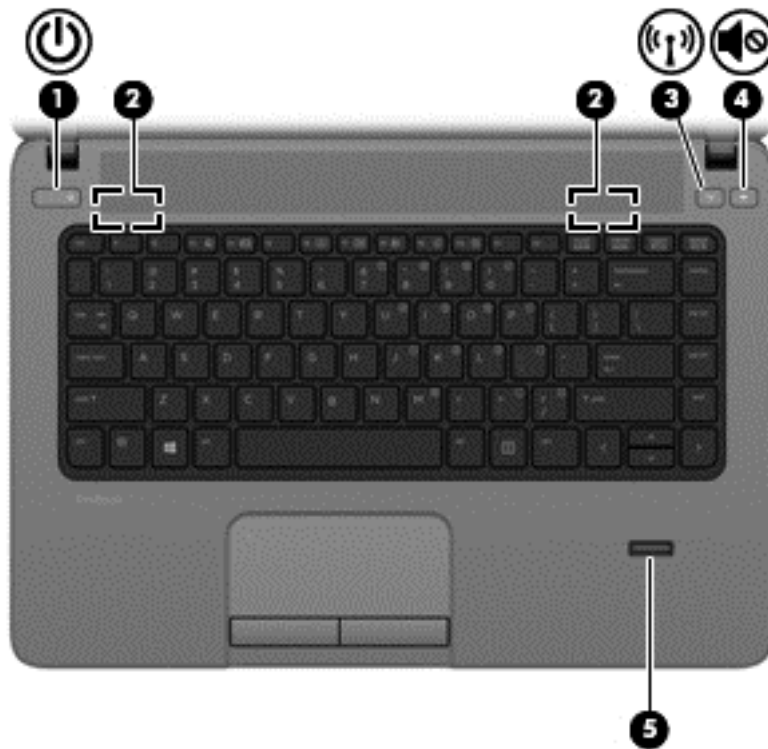
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вид компьютера может несколько отличаться от изображения на рисунке, приведенном в данном разделе.



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



Кнопки и считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)

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




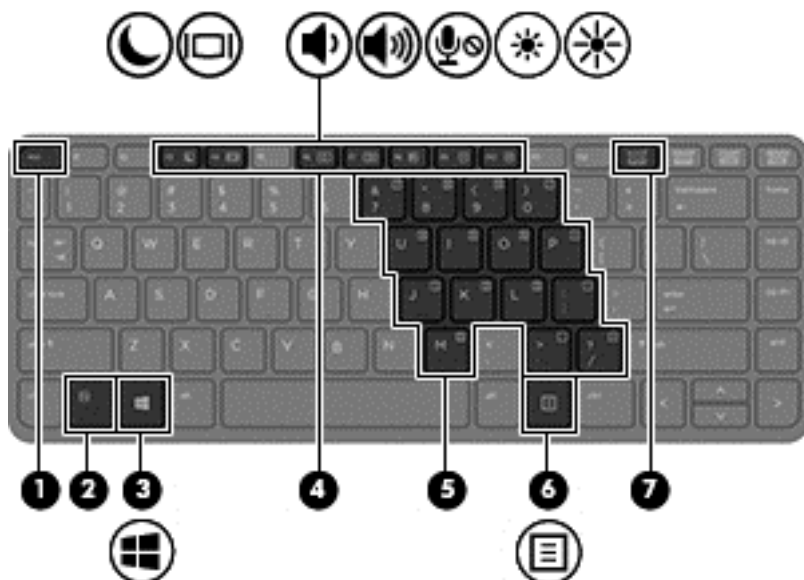
Компонент	Описание
(1)  Кнопка питания	<ul style="list-style-type: none">• Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку для включения компьютера.• Если компьютер включен, нажмите и отпустите эту кнопку для перевода компьютера в режим сна.• Если компьютер находится в режиме сна, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из этого режима.• Если компьютер находится в режиме гибернации, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из режима гибернации. <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При нажатии и удержании клавиши питания все несохраненные данные будут утеряны.</p> <p>Если компьютер не отвечает и не удается выполнить процедуры выключения Windows®, для выключения компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.</p> <p>Дополнительные сведения об электропитании см. в настройках электропитания. На начальном экране введите питание, выберите Параметры, а потом – Электропитание.</p>





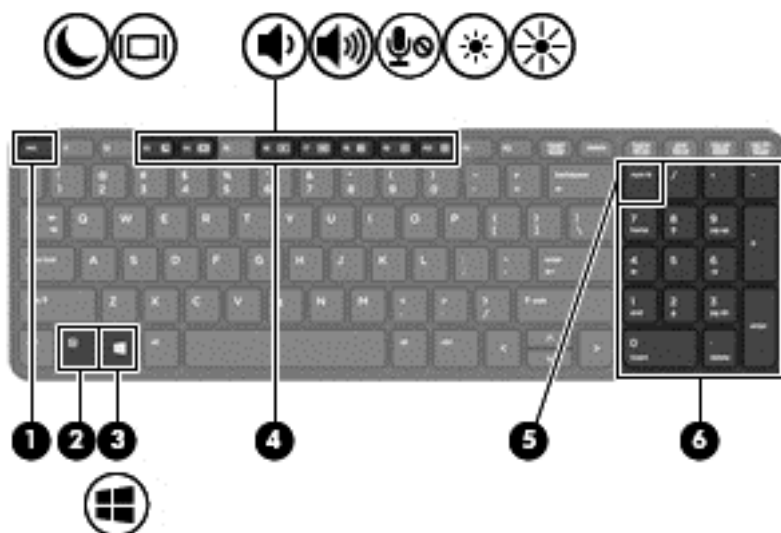
Компонент	Описание
(2) Динамики (2)	<p>Воспроизводят звук в режиме SRS Premium Sound или SRS Premium Sound PRO (только на некоторых моделях).</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для использования программного обеспечения SRS Premium Sound введите SRS и выберите SRS Premium Sound.</p>
(3)  Кнопка беспроводной связи	Включение или выключение беспроводной связи, но без установки беспроводного подключения.
(4)  Кнопка отключения звука	Выключение и включение звука динамика.
(5) Устройство чтения отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	Позволяет выполнять вход в систему Windows по отпечатку пальца вместо использования пароля.

Клавиши

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



Компонент	Описание
(1) Клавиша <code>esc</code>	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> отображаются сведения о системе.
(2) Клавиша <code>fn</code>	При нажатии одновременно с клавишей со стрелкой, клавишей <code>num lk</code> или клавишей <code>esc</code> запускаются часто используемые системные функции.
(3)  Клавиша 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 <code>fn</code> выполняют наиболее часто используемые системные функции.
(5) Встроенная цифровая клавиатура	Когда цифровая панель включена, ее клавиши можно использовать как клавиши внешней цифровой панели. Каждая клавиша панели клавиатуры выполняет функцию, обозначенную значком в верхнем правом углу клавиши.
(6)  Клавиша приложений Windows	Отображение параметров выбранного объекта.
(7) Клавиша <code>num lk</code>	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> включает/выключает встроенную цифровую панель. Переключение режима работы дополнительной цифровой панели клавиатуры между режимом управления курсором и вводом цифр.



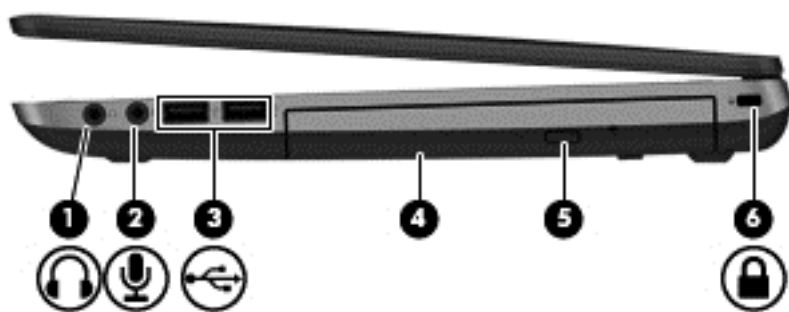
Компонент	Описание
(1) Клавиша <code>esc</code>	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> отображаются сведения о системе.
(2) Клавиша <code>fn</code>	При нажатии одновременно с клавишей со стрелкой, клавишей <code>num lk</code> или клавишей <code>esc</code> запускаются часто используемые системные функции.
(3)  Клавиша Windows	<p>Возврат к начальному экрану из активного приложения или с рабочего стола Windows.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При повторном нажатии клавиши с эмблемой Windows выполняется переход к предыдущему экрану.</p>
(4) Функциональные клавиши	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> выполняют наиболее часто используемые системные функции.
(5) Клавиша <code>num lk</code>	<p>При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> включает/выключает встроенную цифровую панель.</p> <p>Переключение режима работы дополнительной цифровой панели клавиатуры между режимом управления курсором и вводом цифр.</p>
(6) Дополнительная цифровая панель	Если режим <code>num lk</code> включен, может использоваться как внешняя цифровая панель.





Передняя часть



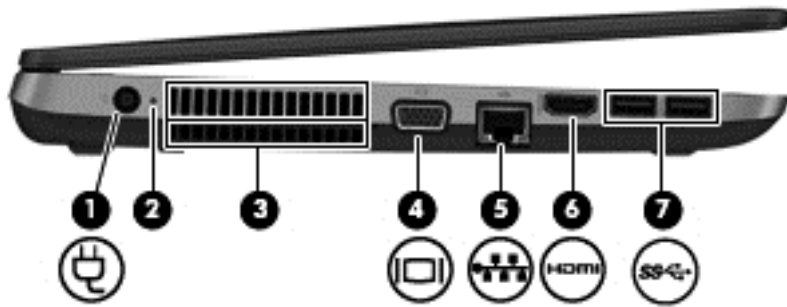
Компонент	Описание
(1) 	<p>Индикатор жесткого диска</p> <ul style="list-style-type: none">• Мигающий белый – обращение к жесткому диску.• Желтый – программа HP 3D DriveGuard временно запарковала жесткий диск.
(2)	<p>Устройство чтения карт памяти</p> <p>Поддерживает следующие форматы цифровых карт памяти:</p> <ul style="list-style-type: none">• MultiMediaCard (MMC)• MultiMediaCardplus (MMC+)• Secure Digital (SD)• Secure Digital High Capacity (SDHC)• Secure Digital Extra Capacity (SDXC)• Memory Stick (MS)• Memory Stick Extended Capacity (MSXC)




Правая часть





Компонент	Описание
(1)  Разъем аудиовыхода (наушники)	Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных наушников или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы. ВНИМАНИЕ! Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Дополнительные сведения о безопасности см. в разделе <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i> . 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.
(2)  Разъем аудиовхода (микрофон)	Подключение дополнительного головного микрофона, стереофонического или монофонического микрофона.
(3)  Порты USB 2.0 (2)	Подключение дополнительных устройств USB.
(4) Оптический дисковод (только на некоторых моделях)	Считывание с оптических дисков и запись на них (только на некоторых моделях).
(5) Кнопка извлечения оптического диска (только на некоторых моделях)	Извлечение лотка для оптического диска.
(6)  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.


Левая часть

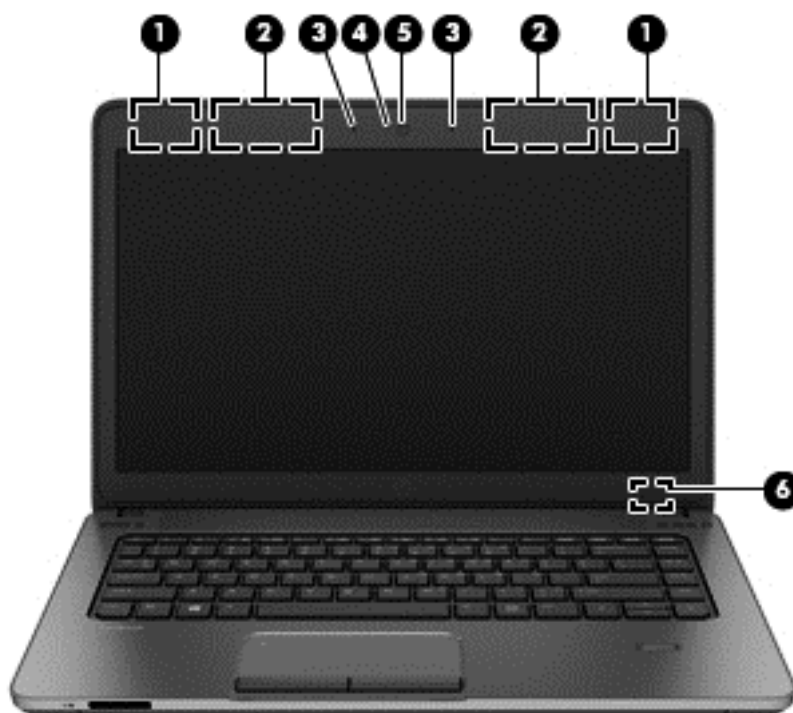


Компонент	Описание
(1) 	<p>Разъем питания</p> <p>Подключение адаптера переменного тока.</p>
(2)	<p>Индикатор адаптера переменного тока/ батареи</p> <ul style="list-style-type: none"> Белый – компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена от 90 до 99 процентов. Желтый – компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена от 0 до 89 процентов. Мигающий желтый – батарея, являющаяся единственным доступным источником питания, достигла низкого уровня заряда. При достижении критически низкого уровня заряда индикатор батареи начинает часто мигать. Не светится – батарея полностью заряжена.
(3)	<p>Вентиляционные отверстия (2)</p> <p>Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.</p>
(4) 	<p>Порт внешнего монитора</p> <p>Подключение внешнего монитора VGA или проектора.</p>
(5) 	<p>Разъем RJ-45 (сеть)</p> <p>Индикаторы RJ-45 (сети) (2)</p> <p>Подключение кабеля локальной сети.</p> <ul style="list-style-type: none"> Зеленый (левый) — сеть подключена. Желтый (правый) – передача данных по сети.

Компонент	Описание
(6)  Порт HDMI	Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- или аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового компонента.
(7)  Порты USB 3.0 (2)	Подключение дополнительных устройств USB 3.0 с улучшенными характеристиками питания. ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о различных типах портов USB см. в разделе Использование устройства USB на стр. 54 .

Дисплей

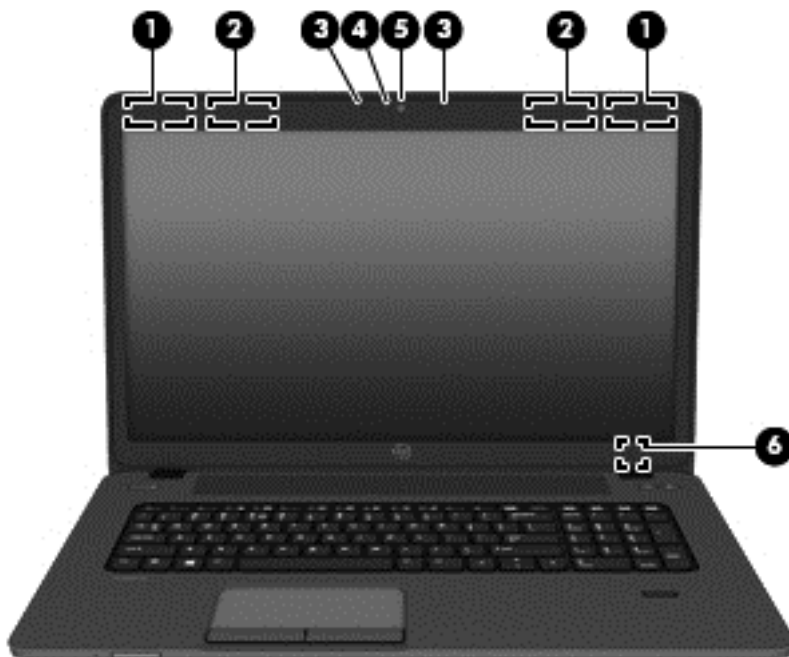
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. рисунок, наиболее точно соответствующий компьютеру.



Компонент	Описание
(1) Антенны беспроводной глобальной сети (WLAN) (2)* (только на некоторых моделях)	Отправка и получение радиосигналов для связи с другими беспроводными локальными сетями (WLAN).
(2) Антенны беспроводной глобальной сети (WWAN) (2)* (только на некоторых моделях)	Прием и передача сигналов для работы с беспроводными глобальными сетями (WWAN).
(3) Внутренние микрофоны (2) (только на некоторых моделях)	Запись звука.
(4) Индикатор веб-камеры (только на некоторых моделях)	Светится – веб-камера используется.

Компонент	Описание
(5) Веб-камера (только на некоторых моделях)	Запись видео и съемка фотографий. Чтобы включить веб-камеру с начального экрана, введите с и выберите CyberLink YouCam в списке приложений.
(6) Встроенный выключатель дисплея	Выключение экрана или переход в ждущий режим, если экран компьютера закрывается при включенном питании. ПРИМЕЧАНИЕ. Переключатель экрана не виден снаружи компьютера.

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

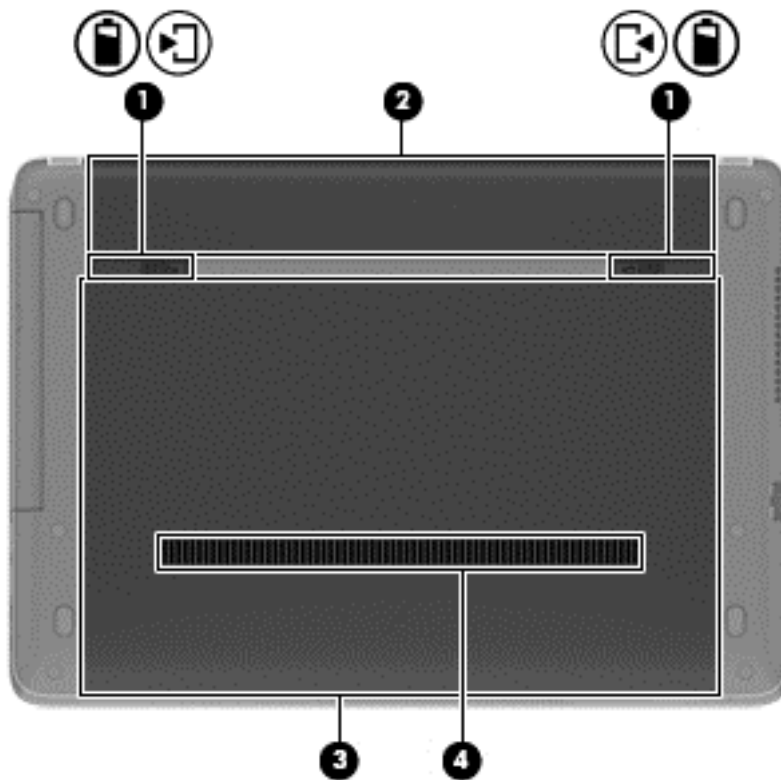




Компонент	Описание
(1) Антенны беспроводной глобальной сети (WLAN) (2)* (только на некоторых моделях)	Отправка и получение радиосигналов для связи с другими беспроводными локальными сетями (WLAN).
(2) Антенны беспроводной глобальной сети (WWAN) (2)* (только на некоторых моделях)	Прием и передача сигналов для работы с беспроводными глобальными сетями (WWAN).
(3) Внутренние микрофоны (2) (только на некоторых моделях)	Запись звука.
(4) Индикатор веб-камеры (только на некоторых моделях)	Светится – веб-камера используется.
(5) Веб-камера (только на некоторых моделях)	Запись видео и съемка фотографий. Чтобы включить веб-камеру с начального экрана, введите с и выберите CyberLink YouCam в списке приложений.

Компонент	Описание
(6) Встроенный выключатель дисплея	Выключение экрана или переход в ждущий режим, если экран компьютера закрывается при включенном питании. ПРИМЕЧАНИЕ. Переключатель экрана не виден снаружи компьютера.

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

Нижняя часть



Компонент	Описание
(1)  	<p>Фиксаторы батареи и сервисной крышки</p> <ul style="list-style-type: none">Извлеките батарею из отсека, сдвинув фиксаторы один раз.Когда батарея будет извлечена из отсека, снимите сервисную крышку, сдвинув фиксаторы еще раз.
(2)	<p>Отсек для батареи</p> <p>Предназначен для установки батареи.</p>

Компонент	Описание
(3) Сервисная крышка	<p>Обеспечивает доступ к жесткому диску, гнездам для модуля беспроводной локальной сети (WLAN), беспроводной глобальной сети (WWAN) и памяти.</p> <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание сбоя системы используйте только модули беспроводной связи, которые официально разрешены для применения в компьютерах полномочными государственными органами, регламентирующими использование беспроводных устройств. Если после замены модуля появляется предупреждающее сообщение, удалите модуль для восстановления работоспособности 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.</p>
(4) Вентиляционное отверстие, определение	<p>Обеспечивают поток воздуха для охлаждения внутренних компонентов.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Во время обычной работы компьютера внутренний вентилятор может включаться и выключаться, это не является неисправностью.</p>

3 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 (только на некоторых моделях)

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 на некоторых моделях) – устройство беспроводной глобальной сети WWAN, обеспечивающее беспроводное подключение на гораздо большей территории. Операторы мобильной связи устанавливают базовые станции (аналогично вышкам сотовой связи) с покрытием 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 дополнительных сведений о технологии беспроводной связи обратитесь к информации и ссылкам на веб-узлы, имеющимся в службе HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.

Использование элементов управления устройствами беспроводной связи

Управлять устройствами беспроводной связи можно с помощью следующих функций.

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

Использование кнопки беспроводной связи

Компьютер имеет кнопку беспроводной связи, одно или несколько устройств беспроводной связи и один или два индикатора беспроводной связи (в зависимости от модели). По

умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи активированы, поэтому при включении компьютера индикатор беспроводной связи будет светиться белым.

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



ПРИМЕЧАНИЕ. На некоторых моделях индикатор беспроводной связи имеет желтый цвет, когда все устройства беспроводной связи отключены.

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

Использование элементов управления операционной системы

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

Чтобы использовать элементы управления операционной системы, выполните следующие действия.

1. На начальном экране введите **п** и выберите **Параметры**.
2. Введите **управление сетями и общим доступом** в поле поиска, после чего выберите **Центр управления сетями и общим доступом**.

Для получения 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 (WLAN)

С помощью устройства WLAN 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 сети WLAN

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые модемы имеют встроенный беспроводной маршрутизатор. Обратитесь к поставщику услуг Интернет, 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 Интернет.

Настройка беспроводного маршрутизатора

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

 **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 локальной сети (WLAN)

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 локальной сети (WLAN)


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 нажмите **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. Следуйте инструкциям на экране для создания подключения.

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 сети и производителя маршрутизатора, а также от помех, вызванных другими электронными устройствами и отражением сигналов от различных препятствий, таких как стены и перекрытия.

Использование GPS (только на некоторых моделях)

Компьютер может быть оснащен 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 устройства беспроводной связи Bluetooth

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

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

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

Подключение к проводной сети

Существует 2 типа проводных подключений: локальная сеть и модемное подключение. Подключение 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.

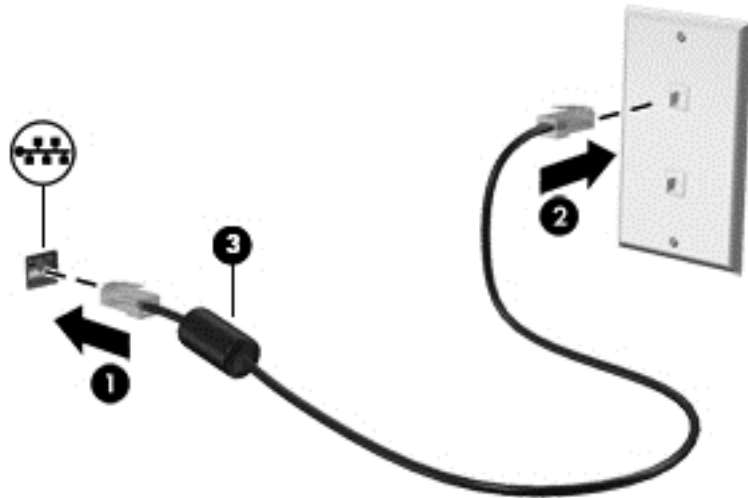
Для подключения к локальной сети необходим 8-контактный сетевой кабель RJ-45.

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 на некоторых моделях). Сенсорные жесты можно использовать на сенсорной панели или на сенсорном экране (только некоторые модели).

См. руководство *Основы Windows 8*, прилагаемое к компьютеру. В руководстве имеется информация по выполнению общих задач с помощью сенсорной панели, сенсорного экрана и 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 параметров указательных 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 приведенные ниже действия.

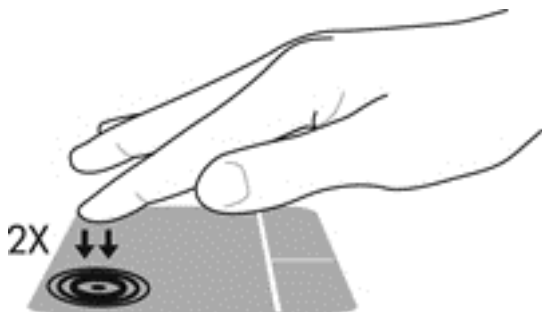
- На начальном экране введите **мышь**, щелкните **Параметры**, а затем выберите **Мышь**.

Использование сенсорной панели

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


Выключение и включение сенсорной панели

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



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.

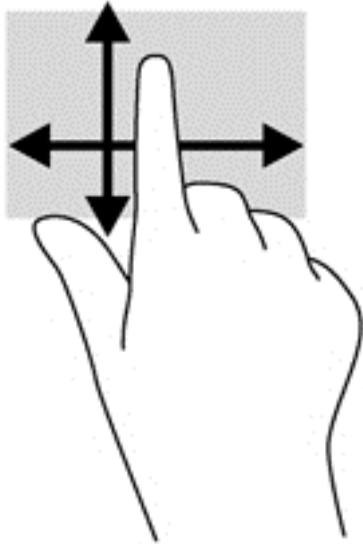
Чтобы включить или отключить жесты, выполните указанные ниже действия.

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 **ОК**.

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.

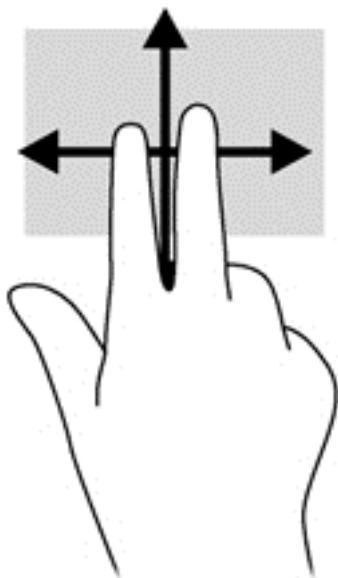
- Коснитесь одним пальцем в зоне сенсорной панели, чтобы сделать выбор. Открытие осуществляется двойным касанием.



Прокрутка

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

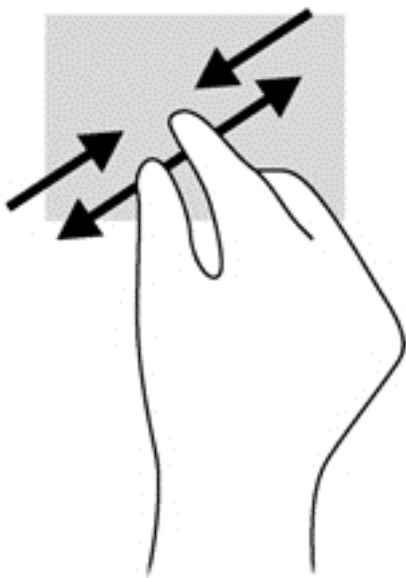
- Установите два слегка раздвинутых пальца на сенсорную панель и перемещайте их вверх, вниз, влево или вправо.



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.

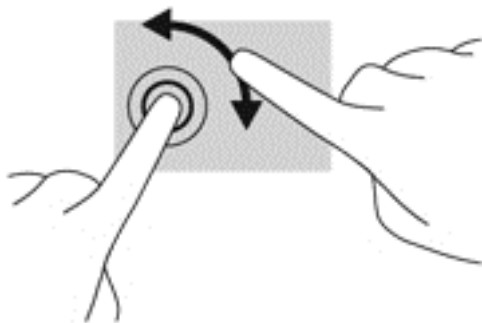


Вращение (только для некоторых моделей)

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".

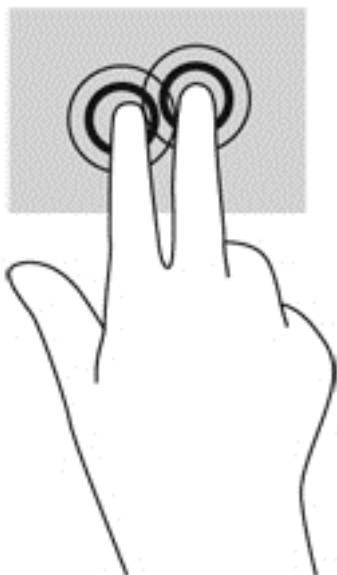
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Жест вращения используется в отдельных приложениях для работы с объектом или изображением. Жест вращения может не работать во всех приложениях.



Нажатие двумя пальцами (только на некоторых моделях)

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

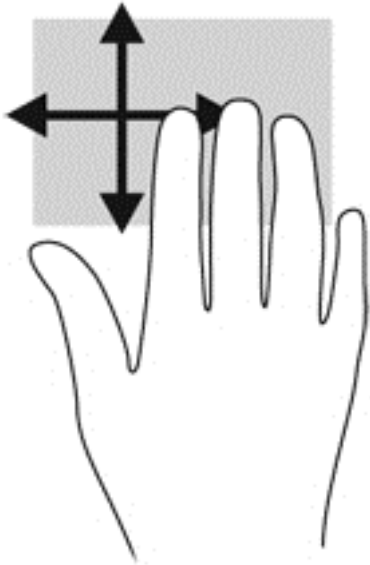
- Поместите два пальца в зону сенсорной панели и нажмите, чтобы открыть меню параметров для выбранного объекта.



Перелистывание (только в некоторых моделях)

Ударяющие жесты позволяют перемещаться по окнам или быстро прокручивать документы.

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



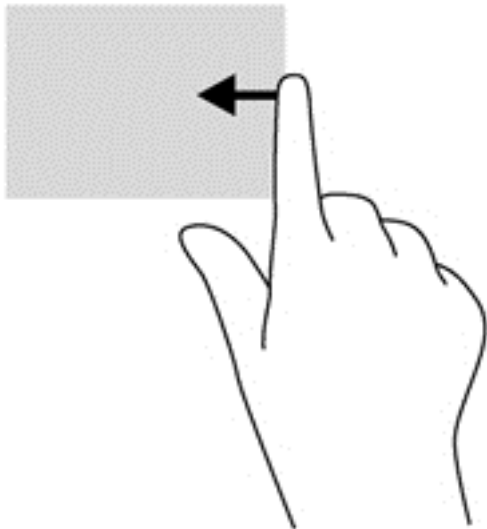
Жесты проведения по краю (только на некоторых моделях)

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

Жест проведения по правому краю


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

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

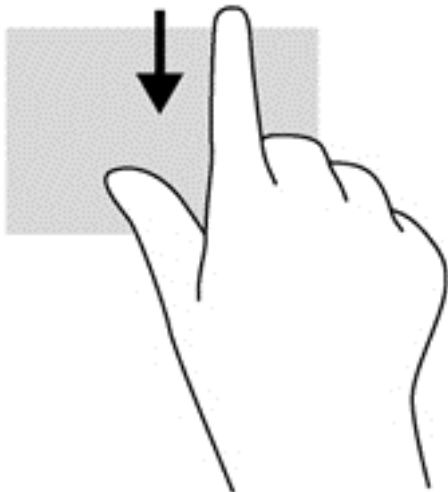


Жест проведения по верхнему краю

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

 **ВАЖНО!** Когда приложение активно, жест проведения по верхнему краю может выполнять разные действия в зависимости от приложения.

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

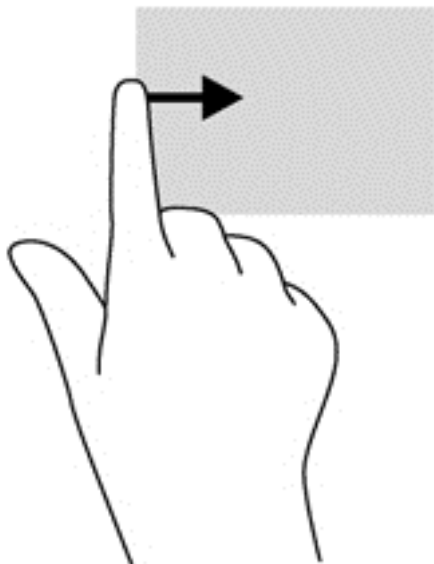


Жест проведения по левому краю

Жест проведения по верхнему краю отображает открытые приложения, что помогает быстро переключаться между ними.



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


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




Использование клавиатуры

С помощью клавиатуры и мыши можно вводить текст, 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 к рабочему столу Windows.
 + q		Открывает экран всех приложений.
 + tab		Переключение между открытыми приложениями. ПРИМЕЧАНИЕ. Продолжайте нажимать эту комбинацию клавиш, пока не откроется нужное приложение.
alt + f4		Закрывает активное приложение.

Расположение сочетаний клавиш

Сочетание клавиш – одновременное нажатие клавиши **fn (1)** и либо клавиши **esc (2)**, либо одной из функциональных клавиш **(3)**.

Чтобы использовать сочетание клавиш, выполните указанные ниже действия.

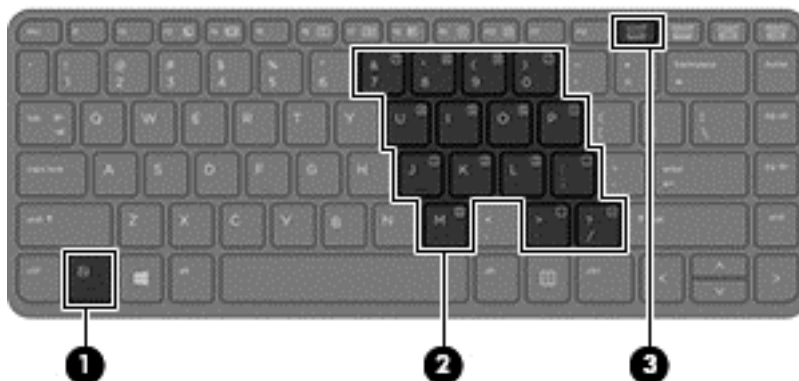
- ▲ Нажмите и отпустите клавишу **fn**, а затем нажмите и отпустите вторую клавишу, входящую в сочетание.

Сочетание клавиш	Описание
<code>fn+esc</code>	Отображение сведений о системе.
 <code>fn+f3</code>	<p>Переход в спящий режим с сохранением данных в системной памяти. Экран и другие компоненты системы отключаются, и снижается энергопотребление.</p> <p>Для выхода из спящего режима нажмите и сразу отпустите кнопку питания.</p> <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание потери информации перед переходом в режим сна сохраните данные.</p>
 <code>fn+f4</code>	<p>Переключение изображения между устройствами отображения, подключенными к системе. Например, если к компьютеру подключен внешний монитор, при нажатии сочетания клавиш <code>fn+f4</code> изображение будет попеременно отображаться на экране компьютера, на внешнем мониторе и на обоих устройствах одновременно.</p> <p>Большинство внешних мониторов получает от компьютера видеосигнал в формате внешнего VGA. Сочетание клавиш <code>fn+f4</code> служит также для переключения вывода изображения на другие устройства, которые получают видеосигнал с компьютера.</p>
 <code>fn+f6</code>	Уменьшение громкости динамиков.
 <code>fn+f7</code>	Увеличение громкости динамиков.
 <code>fn+f8</code>	Включение или отключение микрофона.
 <code>fn+f9</code>	Уменьшение уровня яркости экрана.
 <code>fn+f10</code>	Увеличение уровня яркости экрана.

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 клавиатуры



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

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.

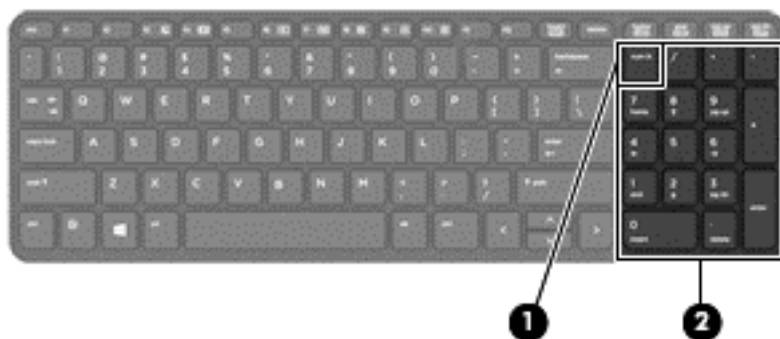
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Встроенная цифровая панель клавиатуры отключена, если к компьютеру подключена внешняя клавиатура или цифровая панель клавиатуры.

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 цифровой панели



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

Использование дополнительной внешней цифровой панели

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

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

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

Использование элементов управления воспроизведением

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

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

Звук

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. Сведения о подключении громкоговорителей высокой четкости к компьютеру см. в разделе [Настройка звука через HDMI на стр. 40](#). 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 регулировки громкости
- Клавиши регулировки громкости

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


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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения о типе регуляторов громкости компьютера см. в разделе [Знакомство с компьютером на стр. 4.](#)

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 разъему микрофона на компьютере. Для получения наилучших результатов говорите непосредственно в микрофон, а запись производите 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. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Звук.**
2. Когда откроется окно «Звук», перейдите на вкладку **Звуки**. В области **Программные события** выберите любое звуковое событие, например звуковой сигнал или сигнал уведомления, и нажмите кнопку **Проверка**.

В динамиках или подключенных наушниках должен быть слышен соответствующий звуковой сигнал.

Чтобы проверить записывающие функции компьютера, выполните следующие действия.

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

Чтобы проверить записывающие функции компьютера, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Звукозапись.**
2. Выберите **Оборудование и звук**, а потом – **Звук**.

Веб-камера (только на некоторых моделях)

На некоторых компьютерах имеется встроенная веб-камера. С помощью предварительно установленного программного обеспечения можно использовать веб-камеру для съемки фотографий или записи видео. Можно просматривать и сохранять фотографии или видеофайлы.

Программное обеспечение для веб-камеры позволяет использовать следующие функции.

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

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


Видео


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

Для лучшего просмотра используйте один из видеопортов на компьютере для подключения внешнего монитора, проектора или телевизора. Компьютер может быть оснащен портом HDMI для подключения телевизора или монитора высокой четкости.

Компьютер оснащен следующими видеопортами:

- VGA
- HDMI (мультимедийный интерфейс высокой четкости)

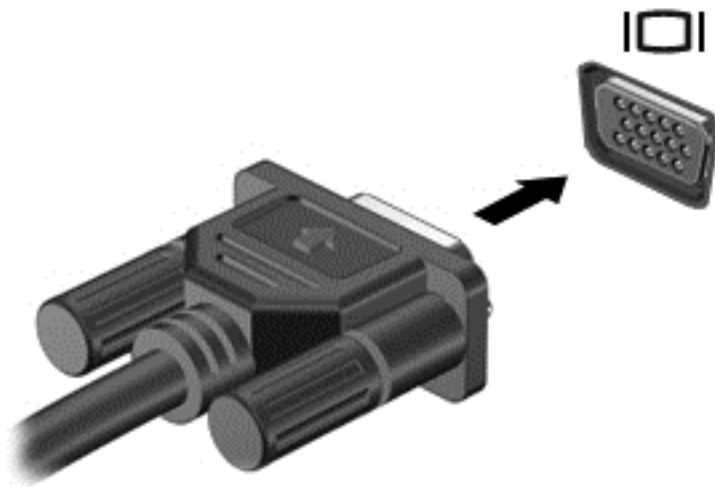
 **ВАЖНО!** Убедитесь, что внешнее устройство подключено к правильному порту с использованием надлежащего кабеля. Если у вас возникли вопросы, ознакомьтесь с инструкциями производителя устройства.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения информации о видеопортах компьютера см. раздел [Знакомство с компьютером на стр. 4](#).

VGA


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

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



HDMI (только на некоторых моделях)

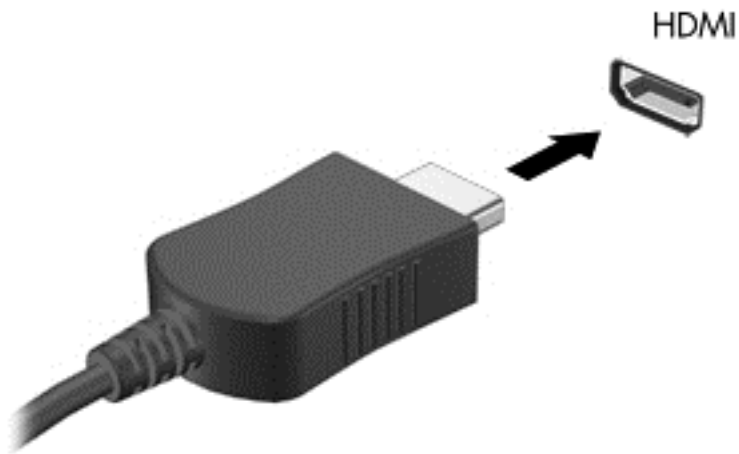
Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- и аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого совместимого цифрового или аналогового видео- или аудиокomпонента.

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

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


Для подключения аудио- или видеоаппаратуры к порту HDMI выполните следующие действия.

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



2. Другой конец видеокабеля подключите к видеоустройству.
3. Нажимайте клавиши **fn+f4**, чтобы переключать изображение на экране компьютера между 4 состояниями отображения.
 - **Только на экране компьютера.** Просмотр изображения экрана только на компьютере.
 - **Режим дублирования экрана.** Одновременный просмотр изображения экрана на компьютере и внешнем устройстве.
 - **Режим расширенного экрана.** *Расширение* изображения на экраны компьютера и внешнего устройства.
 - **Только на втором экране.** Просмотр изображения экрана только на внешнем устройстве.

При каждом нажатии клавиш **fn+f4** меняется режим отображения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Настройка разрешения экрана на внешнем устройстве, в частности при выборе параметра "Режим расширенного экрана". На начальном экране введите **п** и выберите **Панель управления** в списке приложений. Нажмите **Оформление и персонализация**. В разделе **Экран** выберите **Настройка разрешения экрана**.

Настройка звука через HDMI

Для настройки звука через HDMI подключите дополнительное аудио- или видеоустройство, например телевизор высокой четкости, к порту HDMI на компьютере. Затем настройте воспроизведение звука по умолчанию следующим способом:


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

Для переключения воспроизведения звука на динамики компьютера выполните следующие действия.


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

Технология Intel Wireless Display (только на некоторых моделях)


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

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

6 Управление питанием

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютер может быть оснащен кнопкой питания или переключателем питания. Термин *кнопка питания* используется в данном руководстве при обращении к обоим типам элементов управления питанием.

Завершение работы компьютера


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

Команда «Завершение работы» выполняет закрытие всех окон, выход из операционной системы и выключение компьютера и монитора.

Выключайте компьютер в следующих случаях.

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

Несмотря на то, что вы можете выключить компьютер нажатием кнопки питания, рекомендуемым способом является использование команды «Завершение работы».

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер находится в режиме сна или гибернации, перед выключением компьютера необходимо выйти из режима сна или гибернации.

1. Сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
2. **Windows 7** — выберите **Пуск > Завершение работы**.
3. Выберите **Параметры**, щелкните значок **Питание**, а затем выберите пункт **Завершение работы**.

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


- **Windows 7** — нажмите сочетание клавиш **ctrl+alt+delete**, а затем кнопку **питания**.
- Нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.
- Отсоедините компьютер от внешнего источника питания.
- На моделях с заменяемой пользователем батареей извлеките ее.


Настройка параметров электропитания

Использование режимов энергосбережения

Спящий режим включен по умолчанию.

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


Активация спящего режима 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.

Активация запрашиваемого пользователем режима гибернации и выход из него

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 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.

Настройка защиты с помощью пароля при пробуждении

Чтобы при выходе из спящего режима или режима гибернации появлялся запрос на ввод пароля, выполните следующие 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 [Переключаемая/двойная графическая система \(только на некоторых моделях\) на стр. 51](#).

Поиск дополнительной информации 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

Программа HP Support Assistant предоставляет сведения о состоянии батареи, установленной в компьютере.

Для запуска средства Battery Check выполните следующие действия.

1. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру.



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

2. 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 сообщает результаты проверки.

Отображение уровня оставшегося заряда батареи

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

Увеличение времени разрядки батареи

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

Советы по увеличению времени разрядки батареи.

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

Определение низкого уровня 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 на 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. 44](#).

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 НР в качестве дополнительной принадлежности.

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

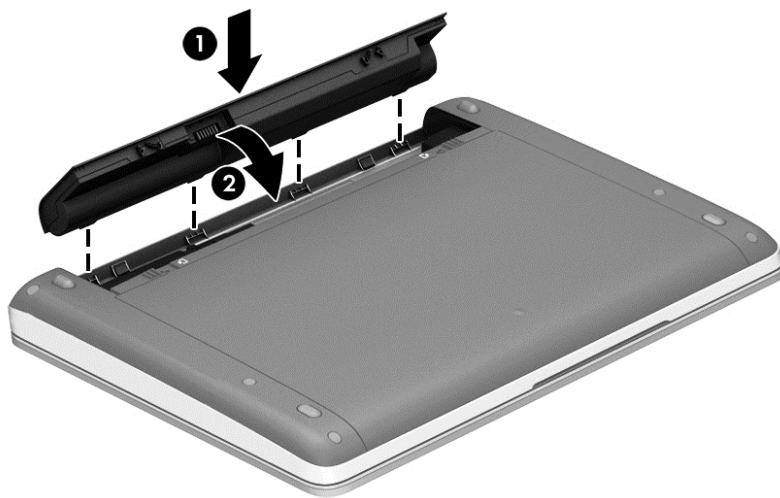
Для разрешения проблемы низкого уровня заряда батареи при отсутствии источника питания сохраните все данные и завершите работу компьютера.

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. Совместите выступы на батарее (1) с пазами на корпусе компьютера и вставьте батарею (2) в отсек до упора.
3. Фиксатор батареи автоматически блокирует ее на месте.



Извлечение батареи

Для извлечения батареи выполните указанные ниже действия.

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

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

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Фиксаторы батареи можно сдвигать одновременно или по одному за раз.

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



Экономия заряда 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 (только на некоторых моделях)

⚠ 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 на 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 на 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, дополнительной станции или устройства расширения.

Подключите компьютер к внешнему источнику переменного тока в следующих условиях:

- 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 следующее.

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

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

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

Тестирование адаптера переменного тока

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

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

Для проверки адаптера питания переменного тока выполните указанные ниже действия.



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

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

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

Переключаемая/двойная графическая система (только на некоторых моделях)

Некоторые компьютеры имеют переключаемую графическую систему либо двойную графическую систему.

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



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



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

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

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

Для настройки параметров графической системы AMD выполните указанные далее действия.

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

Использование переключаемой графической системы (только на некоторых моделях)

Переключаемая графическая система позволяет переключаться между режимами производительности и энергосбережения.

Для настройки параметров переключаемой графической системы выполните указанные далее действия.

1. На рабочем столе Windows щелкните правой кнопкой и выберите пункт **Configure Switchable Graphics** (Настройка переключаемых графических режимов).
2. Перейдите на вкладку **Power** (Питание), затем выберите **Switchable Graphics** (Переключаемая графическая система).

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



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

Использование двойной графической системы (только на некоторых моделях)

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



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

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



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

7 Внешние карты памяти и устройства

Использование цифровых карт памяти (только на некоторых моделях)

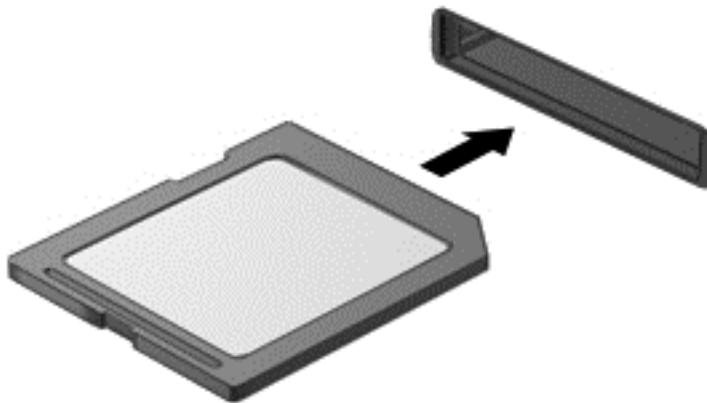
Дополнительные цифровые карты памяти обеспечивают надежное хранение и удобный обмен данными. Эти карты часто используются в цифровых камерах, имеющих гнездо для цифровых карт памяти, и карманных компьютерах, а также в других компьютерах.

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

Установка цифровой карты

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

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



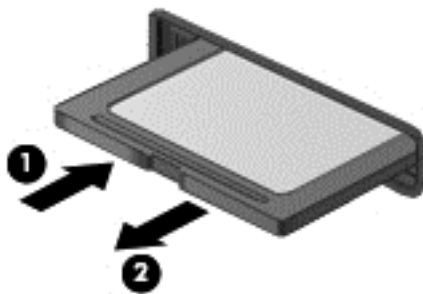
При обнаружении устройства выдается звуковой сигнал, и может отобразиться меню доступных возможностей.


Извлечение цифровой карты памяти

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

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

3. Или нажмите на карту (1) и извлеките ее из гнезда (2).



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

Использование устройства USB

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

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

Компьютер имеет, по крайней мере, один порт USB, который поддерживает устройства USB 1.0, 1.1, 2.0 и 3.0. Компьютер также может иметь порт USB с питанием, который обеспечивает питание внешнего устройства при подключении с помощью кабеля USB с питанием. Дополнительное стыковочное устройство или концентратор USB предоставляет возможность доступа с компьютера к дополнительным портам USB.

Подключение устройства USB

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

▲ Подключите кабель USB устройства к порту USB.

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



При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал.

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


Извлечение устройства USB

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


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание риска потери данных или зависания системы выполните следующую процедуру для безопасного извлечения устройства USB.

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

Использование дополнительных внешних устройств

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения о требуемом программном обеспечении и драйверах, а также об используемых портах компьютера см. в инструкциях 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.

При отключении внешнего устройства с питанием от порта выключите устройство и отключите его от компьютера. При отключении внешнего устройства с независимым питанием выключите устройство, отключите его от компьютера, затем отсоедините кабель питания.

Использование дополнительных внешних дисководов

Съемные внешние дисководы предоставляют дополнительные возможности хранения и доступа к данным. Можно добавить дисковод USB, подключив его к порту USB компьютера.

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

Существуют следующие типы дисководов USB.

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

8 Дискководы


Обращение с дискководами

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

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Перед перемещением компьютера, подключенного к внешнему жесткому диску, переведите компьютер в режим сна и дождитесь, пока экран погаснет, либо отсоедините внешний жесткий диск.
- Прежде чем работать с дискководом, снимите заряд статического электричества, коснувшись неокрашенной металлической поверхности дисквода.
- Не прикасайтесь к контактам разъемов компьютера и съемного дисквода.
- Обращайтесь с дискководом бережно. Не роняйте его и не ставьте на него какие-либо предметы.
- Перед установкой или извлечением дисквода необходимо выключить компьютер. Чтобы убедиться, что компьютер выключен, а не находится в режиме сна или гибернации, включите его, а затем выключите с помощью средств операционной системы.
- При установке дисквода в отсек не прикладывайте излишних усилий.
- Не пользуйтесь клавиатурой и не переносите компьютер во время записи диска с помощью оптического дисквода. Технология записи чувствительна к вибрации.
- Если единственным источником питания является батарея, перед записью носителя убедитесь, что заряда батареи достаточно.
- Избегайте воздействия на дискковод слишком высокой или слишком низкой температуры и влажности.
- Избегайте воздействия жидкостей на дискковод. Не используйте для очистки дисквода чистящие аэрозоли.
- Перед извлечением дисквода из отсека, перевозкой или хранением извлекайте из него диск.
- При отправке дисквода по почте упакуйте его в конверт из ячеистого полиэтилена или аналогичного материала и напишите на упаковке «Хрупкий предмет!».
- Исключите воздействие на дискковод магнитных полей. Магнитные поля создаются в том числе переносными и стационарными металлодетекторами, которые используются в аэропортах. Ленточный транспортер и похожие устройства безопасности в аэропортах, проверяющие ручную кладь, вместо магнитного излучения обычно используют рентгеновское, не способное повредить дискковод.

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.

Использование дополнительного защитного винта


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

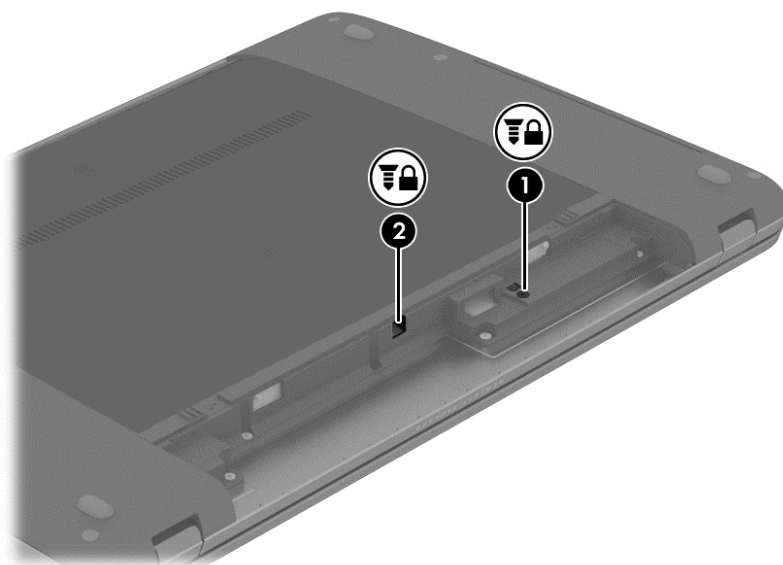
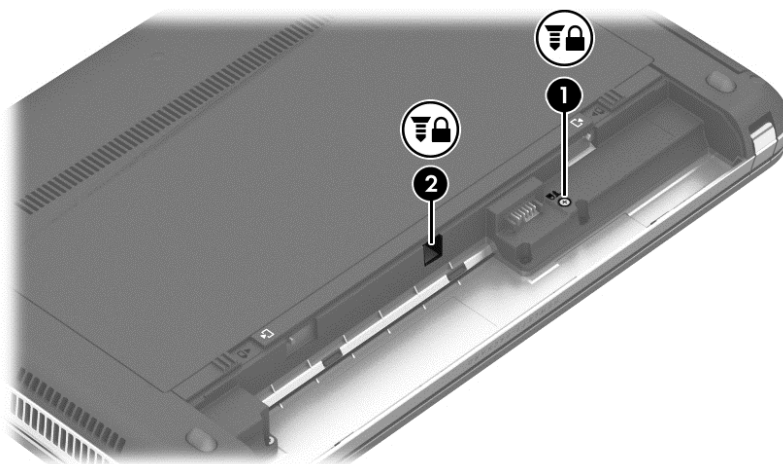
Чтобы использовать защитный винт, выполните указанные ниже действия.

1. Извлеките батарею.

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

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

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





Снятие или замена сервисной крышки

Снятие сервисной крышки

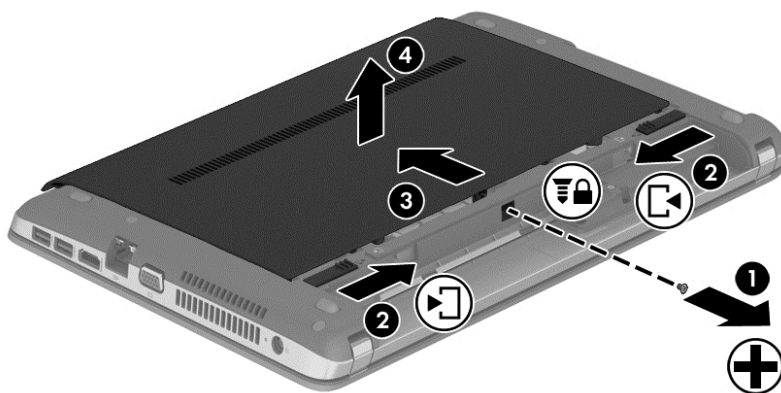
Для доступа к гнездам модуля памяти, жесткому диску и другим компонентам снимите сервисную крышку.

1. Извлеките батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 47](#)).
2. Поверните компьютер отсеком для батареи к себе, удалите защитный винт (1) (если используется дополнительный винт, см. раздел [Использование дополнительного защитного винта на стр. 58](#)), затем сдвиньте фиксаторы (2), чтобы снять сервисную крышку.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если нет необходимости в использовании дополнительного защитного винта, его можно хранить в отсеке для батареи.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Фиксаторы сервисной крышки можно сдвигать одновременно или по одному за раз.

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



Установка сервисной крышки


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

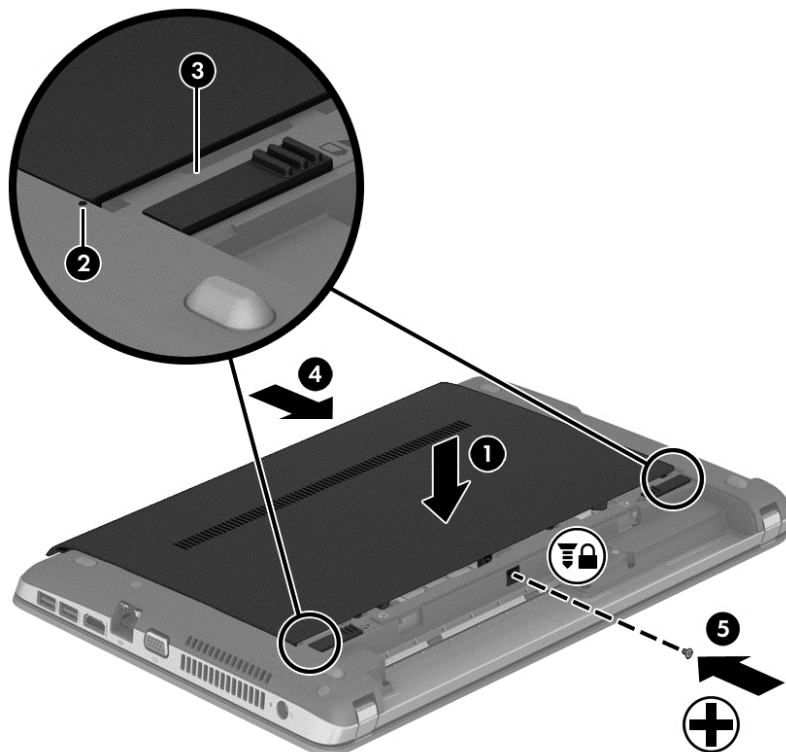
1. Установите сервисную крышку так, чтобы выступы на ней совпали с фиксаторами на компьютере (1).
2. Совместите выступы (2) на задней части сервисной крышки с пазами в корпусе компьютера.

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

3. Двигайте сервисную крышку по направлению к отсеку для батареи, пока она со щелчком не установится на месте (4). Если используется дополнительный защитный винт (5), вставьте и закрутите его, чтобы зафиксировать сервисную крышку.


Для получения дополнительной информации об использовании дополнительного защитного винта см. раздел [Использование дополнительного защитного винта на стр. 58](#).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если нет необходимости в использовании дополнительного защитного винта, его можно хранить в отсеке для батареи.



4. Установите батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 47](#)).

Замена или обновление жесткого диска

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

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

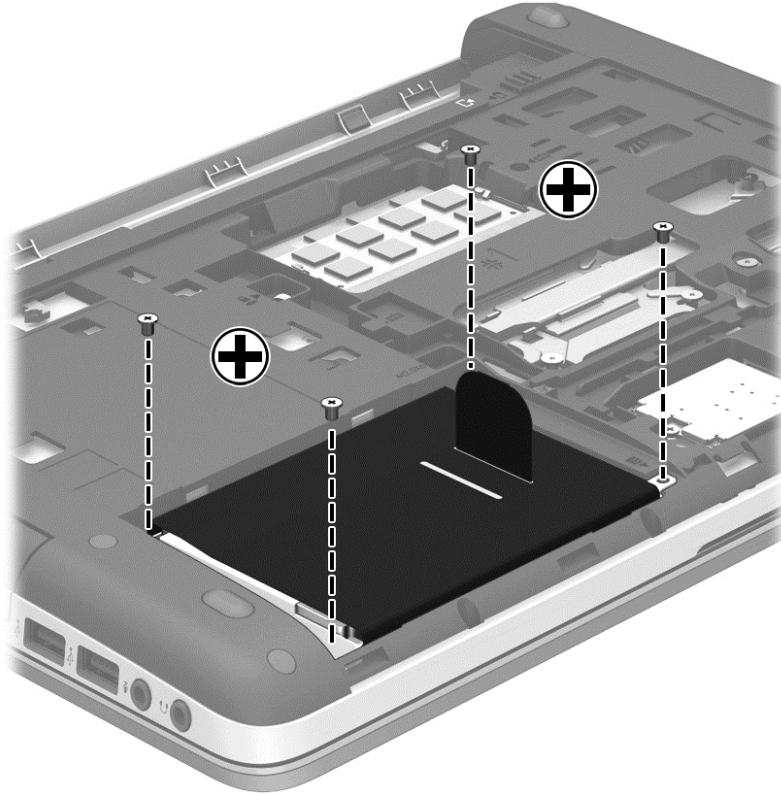
Если нет уверенности, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его, нажав кнопку питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.

Извлечение жесткого диска

Для извлечения жесткого диска выполните следующее:

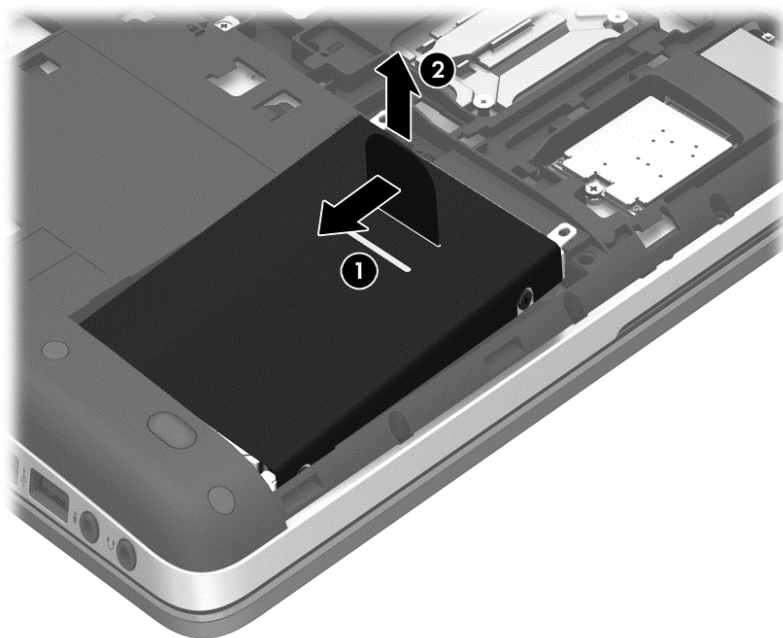
1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера адаптер питания переменного тока и внешние устройства.
3. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.

4. Извлеките батарею. (См. раздел [Замена заменяемой пользователем батареи \(только на некоторых моделях\)](#) на стр. 49.)
5. Извлеките сервисную крышку (см. раздел [Снятие или замена сервисной крышки](#) на стр. 60).
6. Открутите и извлеките 4 винта крепления жесткого диска.




7. Потяните за ленту на жестком диске (1) по направлению к краю компьютера, чтобы отсоединить жесткий диск.

8. Поднимите жесткий диск (2) и извлеките его из отсека.



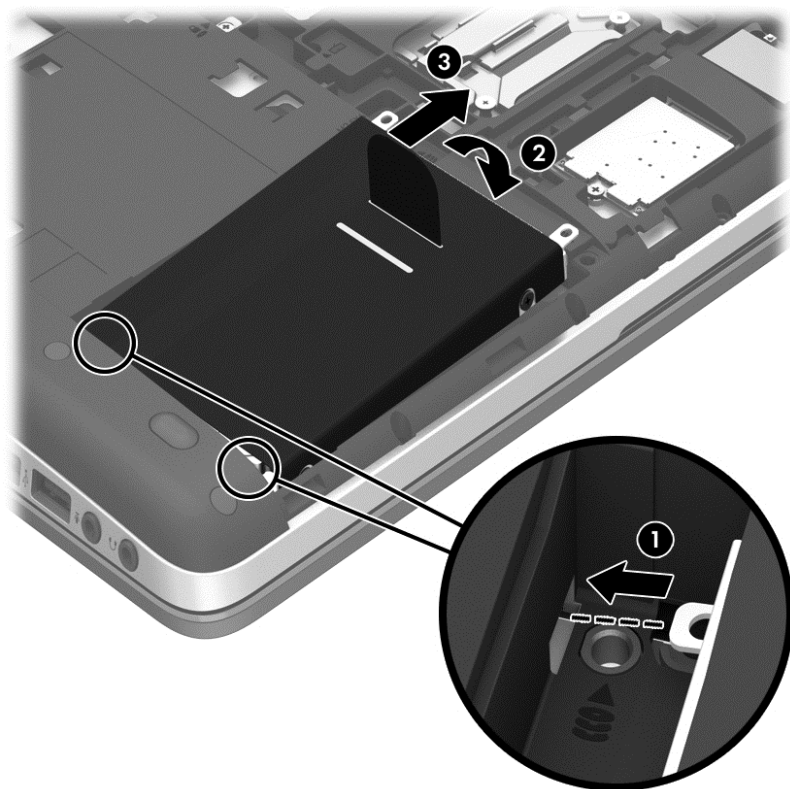
Установка жесткого диска

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

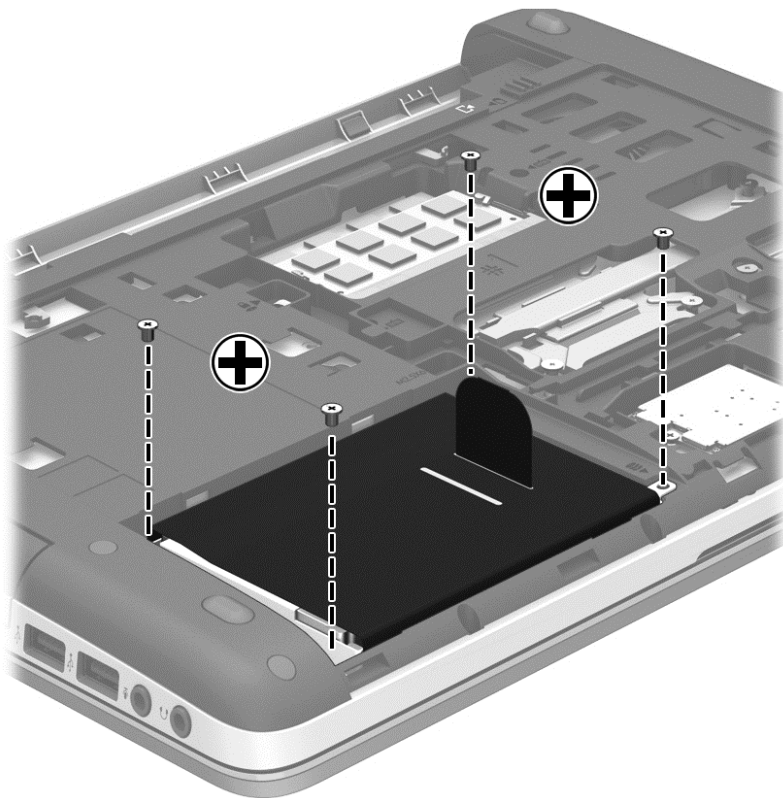
Для установки жесткого диска выполните следующее.

1. Наклоните жесткий диск и вставьте его в отсек, выровняв выступы на батарее (1) с выемками на компьютере, а затем опустите жесткий диск (2) в отсек.

2. Потяните к центральной части компьютера за ленту на жестком диске (3), чтобы установить его на месте.



3. Закрутите 4 винта, чтобы закрепить жесткий диск.



4. Установите сервисную крышку (см. раздел [Снятие или замена сервисной крышки на стр. 60](#)).
5. Установите батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 47](#)).
6. Подсоедините к компьютеру адаптер питания переменного тока и внешние устройства.
7. 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**, нажмите **Параметры**, а затем выберите **Дефрагментация и оптимизация ваших дисков**.
3. **Windows 7** — щелкните **Дефрагментация диска**.



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

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**, нажмите "Параметры", после чего выберите **Освободить дисковое пространство, удалив ненужные файлы**.
2. Следуйте инструкциям на экране.

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

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

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

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



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



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

Дополнительные сведения см. в справке программы HP 3D DriveGuard.

Определение состояния программы HP 3D DriveGuard

Цвет индикатора жесткого диска на компьютере изменяется для указания того, что диск в отсеке для основного или дополнительного (только на некоторых моделях) жесткого диска

запаркован. Чтобы определить, какие жесткие диски защищены или запаркованы в настоящий момент, используйте значок в области уведомлений в правом углу панели задач.

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

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

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > HP 3D DriveGuard**.
2. Выберите **Оборудование и звук > HP 3D DriveGuard**.



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

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

Управление питанием с помощью запаркованного жесткого диска

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

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

Перед перемещением компьютера рекомендуется выключить его или перевести в режим сна или гибернации.

Использование программы HP 3D DriveGuard

Программа HP 3D DriveGuard позволяет выполнять следующие задачи.

- Включение и выключение программы HP 3D DriveGuard.



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

- Определение того, поддерживается ли диск системой.

Чтобы открыть программу и изменить параметры, выполните следующие действия.

1. Дважды щелкните значок в области уведомлений в правом углу панели задач.

– или –

Щелкните правой кнопкой мыши значок в области уведомлений, затем выберите **Параметры**.

2. Для изменения параметров нажмите соответствующую кнопку.
3. Щелкните **ОК**.

Использование оптических дисков (только на некоторых моделях)

К оптическим дискам относятся следующие типы:

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

Определение установленного оптического дисковода


▲ **Windows 7** — выберите **Пуск > Компьютер**.

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

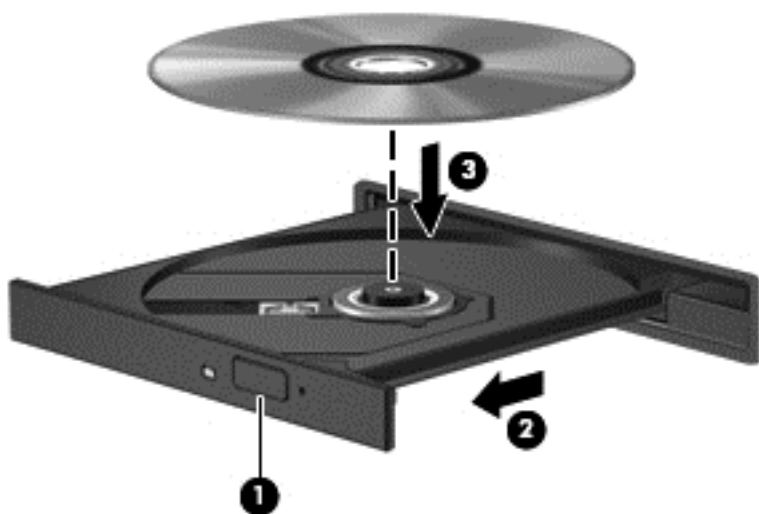
Установка оптического диска

Лоток для загрузки


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

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

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



6. Закройте лоток для диска.

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

Извлечение оптического диска


Лоток для загрузки

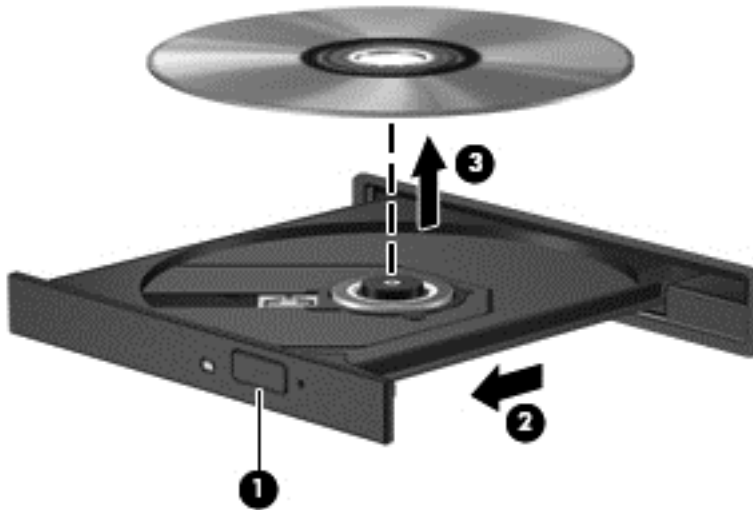
В зависимости от того, нормально ли открывается лоток для диска, существует два способа извлечения диска.

Если лоток для диска открывается нормально

1. Нажмите кнопку извлечения диска (1) на панели дисководов, чтобы открыть лоток для диска, и аккуратно выдвиньте его (2) до остановки.

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

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




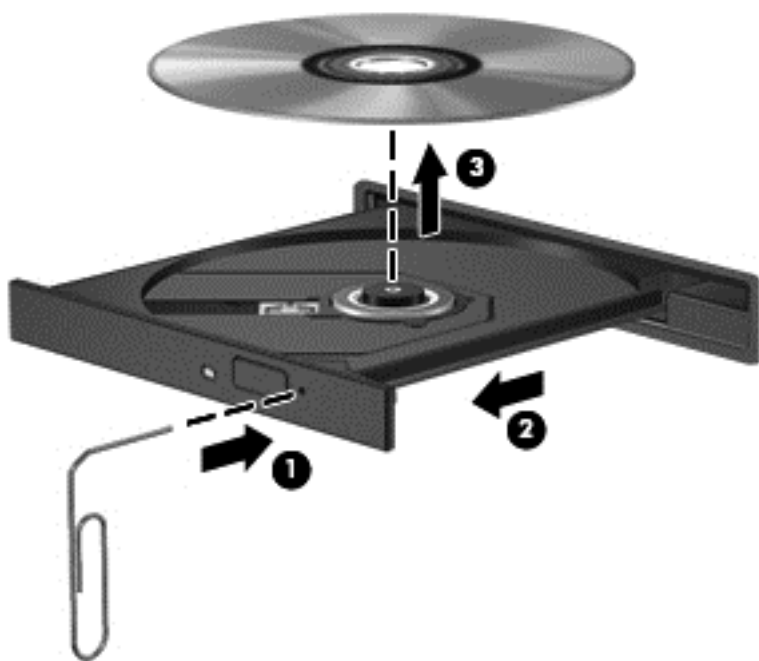
3. Закройте лоток для диска и поместите диск в защитный футляр.

Если лоток для диска не открывается нормально

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

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


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




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

Совместное использование оптических дисководов

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для общего доступа к оптическому дисководу требуется соответствующая настройка сети. Дополнительные сведения о настройке сети см. в разделе [Подключение к сети на стр. 18](#).

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

Для предоставления оптического дисковода в совместное использование выполните следующие действия.

1. **Windows 7** — для совместного использования дисководов, установленных на компьютере, выберите **Пуск > Компьютер**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши оптический дисковод, который хотите совместно использовать, затем щелкните **Свойства**.
3. **Windows 7** — выберите вкладку **Доступ** и щелкните **> Дополнительный доступ**.
4. Установите флажок **Открыть общий доступ к этой папке**.
5. Введите имя оптического дисковода в текстовом поле **Имя общего ресурса**.
6. Щелкните **Применить**, затем — **ОК**.
7. Для просмотра общего оптического дисковода выполните следующие действия.






Использование RAID (только на некоторых моделях)

Резервные массивы независимых дисков (технология RAID) позволяет компьютеру использовать два или более жестких диска одновременно. Технология RAID рассматривает нескольких накопителей в качестве одного, основываясь на настройках оборудования или программного обеспечения. Если несколько дисков таким образом были настроены на совместное использование, они называются RAID-массивом. Дополнительные сведения см. в руководстве пользователя RAID. Для получения последнего руководства пользователя обратитесь в службу поддержки. Чтобы получить информацию о поддержке в США, посетите веб-сайт <http://www.hp.com/go/contactHP>. Чтобы получить информацию о поддержке в других странах, перейдите на веб-сайт http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

9 Безопасность

Защита компьютера

Стандартные средства обеспечения безопасности, доступные в операционной системе Windows и программе Computer Setup, 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>.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в компьютер встроена (или подключена к нему) веб-камера, а программа распознавания лица установлена, для функции распознавания лица уровень безопасности можно настроить таким образом, чтобы обеспечить рациональное соотношение легкости использования и сложности нарушения системы защиты компьютера. Дополнительные сведения см. в руководстве *HP ProtectTools Getting Started* (Приступая к работе с программой HP ProtectTools) или в справке к программе Face Recognition.

Угроза компьютеру	Функция безопасности
Несанкционированное использование компьютера	Диспетчер безопасности HP ProtectTools, а также пароль, смарт-карта и/или устройство считывания отпечатков пальцев.
Несанкционированный доступ к программе Computer Setup (f10)	Пароль администратора для доступа к BIOS в программе Computer Setup*
Несанкционированный доступ к содержимому жесткого диска	Установка пароля DriveLock в программе Computer Setup*
Несанкционированный запуск с оптического диска, дискеты или загрузка через внутренний сетевой адаптер	Функция Boot options (Параметры загрузки) в программе Computer Setup*
Несанкционированный доступ к учетным данным пользователя в Windows	Диспетчер безопасности HP ProtectTools
Несанкционированный доступ к данным	<ul style="list-style-type: none">• Обновления Windows• Шифрование диска для HP ProtectTools
Несанкционированный доступ к параметрам программы Computer Setup и другим идентификационным сведениям системы	Пароль администратора для доступа к BIOS в программе Computer Setup*

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 установить в операционной системе Windows и в установленной на компьютере независимой программе Computer Setup, не являющейся приложением Windows.

- Пароль к программе настройки и пароль DriveLock устанавливаются в программе Computer Setup. Управление ими осуществляется через BIOS системы.
- В программе Computer Setup можно включить использование пароля встроенной системы безопасности, являющегося паролем диспетчера безопасности HP ProtectTools, после чего он будет выполнять функцию пароля BIOS помимо своих обычных функций для HP ProtectTools. Для использования пароля встроенной системы безопасности необходима дополнительная микросхема встроенной системы безопасности.
- Пароли Windows устанавливаются только в операционной системе Windows.
- Если забыт пароль администратора для доступа к BIOS, установленный в программе Computer Setup, для доступа к программе можно использовать HP SpareKey.
- Если забыты оба пароля DriveLock (пользовательский и главный), защищенный паролями жесткий диск окончательно блокируется и больше не может использоваться.

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

Советы по созданию и хранению паролей:

- при создании пароля учитывайте требования конкретной программы;
- не используйте одинаковые пароли для нескольких приложений или веб-сайтов, а также не используйте свой пароль Windows для других приложений или веб-сайтов.
- запишите пароль и храните его в надежном месте отдельно от компьютера;
- не храните пароль в файле на компьютере.

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

Установка паролей Windows

Пароли	Функция
Пароль администратора*	Ограничение доступа к учетным данным администратора Windows. ПРИМЕЧАНИЕ. Этот пароль не может использоваться для доступа к содержанию программы Computer Setup.
Пароль пользователя*	Ограничение доступа к учетной записи пользователя в Windows.

*Для получения сведений об установке пароля администратора Windows или пароля пользователя Windows выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

Установка паролей в программе Computer Setup

Пароли	Функция
Пароль администратора BIOS*	Ограничение доступа к программе Computer Setup. ПРИМЕЧАНИЕ. Если возможность снятия пароля администратора BIOS была заблокирована специальными функциями, отменить 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.

*Для получения дополнительных сведений об этих паролях обратитесь к следующим разделам.

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 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.

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 настроить главный и пользовательский пароли в программе установки компьютера. При использовании функции DriveLock обратите внимание на следующие замечания.

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

Установка пароля DriveLock

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

1. Включите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **DriveLock Passwords** (Пароли DriveLock) и нажмите клавишу **enter**.
4. Нажмите "Установить пароль DriveLock (глобальный)".
5. Введите пароль администратора BIOS, затем нажмите клавишу **enter**.
6. С помощью клавиш со стрелками выберите жесткий диск, который нужно защитить, и нажмите клавишу **enter**.
7. Прочитайте предупреждение. Чтобы продолжить, выберите **YES** (Да).
8. При появлении запроса введите главный пароль и нажмите клавишу **enter**.
9. При появлении запроса снова введите главный пароль для подтверждения и нажмите клавишу **enter**.
10. При появлении запроса введите пароль пользователя и нажмите клавишу **enter**.
11. При появлении запроса снова введите пароль пользователя для подтверждения и нажмите клавишу **enter**.
12. Чтобы подтвердить защиту выбранного диска функцией DriveLock, введите DriveLock в поле подтверждения и нажмите клавишу **enter**.



ПРИМЕЧАНИЕ. При подтверждении DriveLock учитывается регистр.

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

— или —

С помощью клавиш со стрелками выберите **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Выход с сохранением изменений) 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 Passwords** (Пароли DriveLock) и нажмите клавишу **enter**.
4. Введите пароль администратора BIOS, затем нажмите клавишу **enter**.
5. С помощью указывающего устройства выберите внутренний жесткий диск.
6. С помощью клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **enter**.
7. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите пароль, который нужно изменить.
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 password** (Пароль DriveLock) и нажмите клавишу **enter**.
4. Введите пароль администратора BIOS, затем нажмите клавишу **enter**.
5. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Установить пароль DriveLock** и нажмите клавишу **enter**.
6. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите внутренний жесткий диск и нажмите клавишу **enter**.
7. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **Disable protection** (Отключить защиту).
8. Введите главный пароль и нажмите клавишу **enter**.
9. Чтобы сохранить изменения и выйти из 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 начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Использование автоматической защиты DriveLock, устанавливаемой в программе Computer Setup

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Для доступа к функции автоматической защиты DriveLock требуется пароль администратора BIOS.

Ввод пароля для автоматической защиты DriveLock

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

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

4. Введите пароль администратора BIOS, затем 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 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**.

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, затем 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.

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

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

Использование брандмауэра


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

Различают два типа брандмауэров:


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

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

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

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

Установка критических обновлений системы безопасности


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


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

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

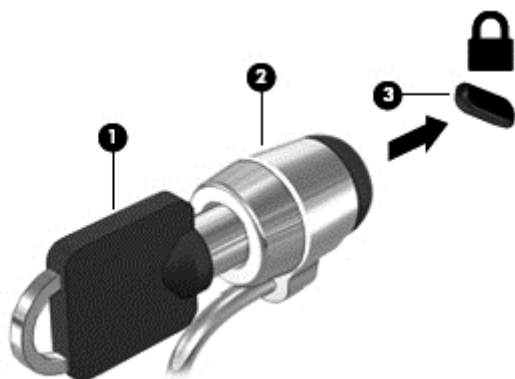
На некоторых моделях компьютеров установлена программа HP ProtectTools Security Manager. Доступ к данному программному обеспечению предоставляется на панели управления Windows. Функции безопасности этой программы помогают защитить компьютер, сети и важные данные от несанкционированного доступа. Для получения дополнительных сведений см. справку HP ProtectTools.

Установка дополнительного защитного тросика

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

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

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



Использование устройства считывания отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)

Встроенные устройства считывания отпечатков пальцев доступны на некоторых моделях компьютеров. Чтобы использовать устройство считывания отпечатков пальцев, необходимо настроить на компьютере учетную запись пользователя с паролем. Эта учетная запись позволит входить в систему компьютера с помощью прикладывания к сенсорной панели определенного пальца. Также можно использовать устройство считывания отпечатков пальцев для заполнения полей пароля на веб-сайтах и других программах, требующих ввода учетных данных. Инструкции см. в справке по устройству считывания отпечатков пальцев.

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

Расположение устройства считывания отпечатков пальцев

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

- Рядом с нижней частью сенсорной панели
- В правой части клавиатуры
- В верхней правой части экрана
- В левой части экрана


В зависимости от модели компьютера сканер отпечатков пальцев может быть ориентирован горизонтально или вертикально. При обоих положениях датчика необходимо проводить палец


перпендикулярно металлическому датчику. Сведения о расположении считывателя отпечатков пальцев на компьютере см. в разделе [Знакомство с компьютером на стр. 4](#).

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.

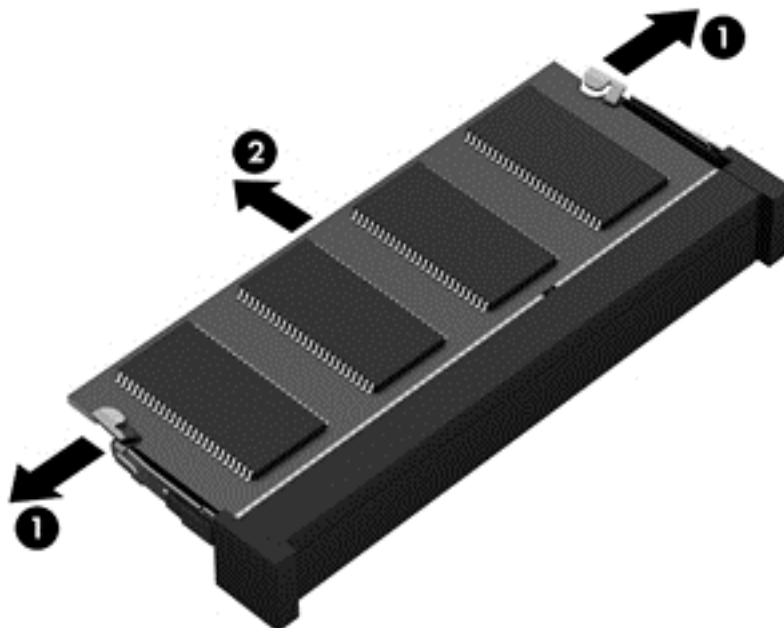
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Гнездо для основного модуля памяти находится в нижней части отсека, а гнездо для расширения памяти – в верхней.

Чтобы добавить или заменить модуль памяти, выполните следующие действия.

1. Сохраните данные и выключите компьютер.
2. Отсоедините от компьютера адаптер питания переменного тока и внешние устройства.
3. Извлеките батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 47](#)).
4. Извлеките сервисную крышку (см. раздел [Снятие или замена сервисной крышки на стр. 60](#)).
5. Если необходимо заменить модуль, извлеките установленный модуль.
 - а. Раздвиньте фиксаторы (1) по краям модуля памяти.
Модуль памяти приподнимется.

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

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



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

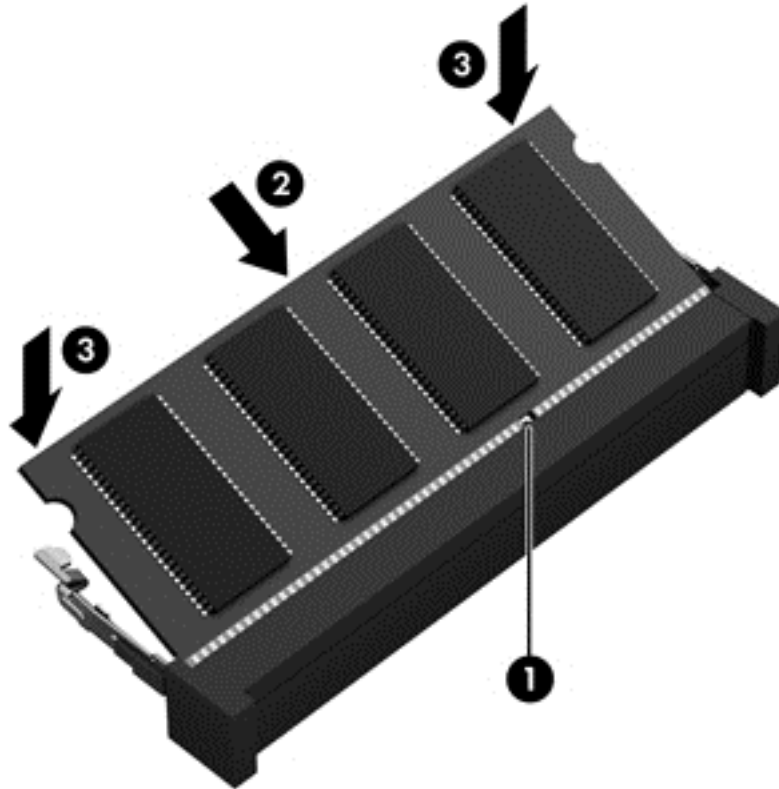
6. Установите новый модуль памяти.

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

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

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

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



7. Установите сервисную крышку (см. раздел [Снятие или замена сервисной крышки на стр. 60](#)).
8. Установите батарею (см. раздел [Установка и извлечение батареи на стр. 47](#)).
9. Подсоедините к компьютеру адаптер питания переменного тока и внешние устройства.
10. Включите компьютер.


Регулярное обслуживание

Очистка экрана

Чтобы удалить пятна и пыль, регулярно протирайте экран мягкой, влажной тканью без ворса. Если необходима более серьезная очистка экрана, используйте специальные салфетки, смоченные антистатиком, или антистатическую жидкость для очистки экрана.

- Диметилбензил аммония хлорид с максимальной концентрацией 0,3%. (Например, одноразовые бактерицидные салфетки. Существует большой выбор таких салфеток.)
- Моющие жидкости для стекла, не содержащие спирта.
- Слабый мыльный раствор.

- Сухая ткань из микроволокна или замши (антистатическая ткань без масла).
- Антистатические тканевые салфетки.


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не используйте следующие средства очистки.

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


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

Процедуры очистки

Для безопасной очистки компьютера следуйте инструкциям в данном разделе.

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

1. Выключите компьютер.
2. Отключите внешний источник питания.
3. Отключите все внешние устройства с питанием.


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

Очистка экрана


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

Очистка боковых панелей и крышки

Для очистки и дезинфекции боковых панелей и крышки используйте мягкую ткань из микроволокна или замши, смоченную одним из чистящих средств, перечисленных выше, или одноразовые бактерицидные салфетки.

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

Очистка сенсорной панели и клавиатуры

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

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

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

Обновление программного обеспечения и драйверов

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, которое предоставляет 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-узле HP. Чтобы использовать SoftPaq Download Manager для загрузки пакетов SoftPaq, сначала необходимо загрузить и установить эту программу. Перейдите на веб-узел 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 нажмите **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 на некоторых моделях) с помощью установленного оптического дисководов (только на некоторых моделях) или дополнительного внешнего оптического дисководов, 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 следующее.

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

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

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


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

1. На начальном экране введите архивация, щелкните **Параметры**, а затем выберите нужный параметр в списке отображаемых.
2. 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 следующие средства восстановления файлов.

- Средства восстановления Windows. Центр архивации и восстановления можно использовать для восстановления данных, для которых были созданы резервные копии. Также, чтобы устранить проблемы, препятствующие надлежащему запуску Windows, можно использовать 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 средств восстановления Windows

Для восстановления данных, для которых были созданы архивные копии, выполните следующие 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 следующие 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. Если это возможно, 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. 96](#).

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 Windows см. в соответствующих разделах справки и ресурсов HP Support Assistant. Чтобы получить доступ к HP Support Assistant, выберите на начальном экране приложение **HP Support Assistant**.

Использование инструментов восстановления посредством нажатия клавиши **f11**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При использовании **f11** содержимое всего жесткого диска будет удалено, а затем будет выполнено форматирование жесткого диска. Все созданные файлы и любое установленное программное обеспечение будут безвозвратно удалены. Средство восстановления **f11** заново устанавливает операционную систему, а также программы и драйверы HP, установленные производителем. Программное обеспечение, не установленное производителем, должно быть переустановлено.

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


1. Если это возможно, сделайте резервную копию всех личных файлов.
2. Если это возможно, проверьте наличие раздела восстановления HP: на начальном экране введите **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. 96](#).


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

Использование носителя с операционной системой Windows 8 (приобретается отдельно)

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

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

Для запуска восстановления с использованием 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 выполните следующее.


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

Использование функции Windows Refresh (Обновление Windows) для 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. раздел 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. Прокрутите список с правой стороны, чтобы отобразить пункт **Восстановление ПК без удаления файлов**.
5. Выберите **Обновить ПК, не затрагивая файлы**, затем выберите **Приступаем к работе** и следуйте инструкциям на экране.

Удаление всех данных и переустановка 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. Прокрутите список с правой стороны, чтобы отобразить 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 Утилита Computer Setup (BIOS), MultiBoot и функция "Диагностика системы"

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).
2. Нажмите клавишу **f10**, чтобы открыть программу Computer Setup.



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

- Чтобы выбрать меню или его пункт, воспользуйтесь клавишей табуляции и клавишами со стрелками, а затем нажмите клавишу **enter**, или щелкните элемент с помощью указывающего устройства.
- Для прокрутки вверх и вниз щелкайте стрелки вверх и вниз в правом верхнем углу экрана или воспользуйтесь клавишами со стрелками вверх и вниз.
- Чтобы закрыть открытые диалоговые окна и вернуться к основному экрану программы Computer Setup, нажмите клавишу **esc** и следуйте инструкциям на экране.

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

- Чтобы выйти из меню программы Computer Setup без сохранения изменений, щелкните значок **Exit** (Выход) в нижнем левом углу и следуйте указаниям на экране.

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

— или —

С помощью клавиши табуляции 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 меню программы Computer Setup, щелкните значок **Save** (Сохранить) в нижнем левом углу и следуйте указаниям на экране.

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

— или —

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

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.

Восстановление параметров по умолчанию в программе Computer Setup



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

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

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

— или —

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

Изменения начинают действовать после перезагрузки компьютера.



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

Обновление BIOS

Обновленные версии программного обеспечения, установленного на компьютере, могут быть доступны на веб-сайте HP.

Большая часть программного обеспечения и обновлений BIOS на веб-сайте компании Hewlett-Packard упакована в сжатые файлы, называемые *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 (также известной как *Дата ПЗУ* и *Система BIOS*) можно просмотреть, нажав **fn+esc** (если операционная система Windows уже загружена) или с помощью программы Computer Setup.

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

– или –

С помощью клавиши табуляции 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 розетки для отключения питания компьютера.

Не выключайте компьютер и не переключайте его в режим сна или гибернации.

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

1. **Windows 7** — выберите **Пуск > Справка и поддержка > Обслуживание**.
2. Для определения компьютера и доступа к обновлению BIOS, которое требуется загрузить, следуйте инструкциям на экране.
3. В области загрузки выполните следующие действия.
 - a. Найдите более новое обновление BIOS по сравнению с текущей версией BIOS, установленной на компьютере. Запишите дату, название или другой идентификатор. Эта информация может потребоваться, чтобы найти загруженное обновление на жестком диске компьютера.
 - б. Для загрузки выбранного обновления на жесткий диск следуйте инструкциям на экране.


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

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

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

1. **Windows 7** — откройте проводник Windows, выбрав **Пуск > Компьютер**.
2. Дважды щелкните по значку жесткого диска. Обычно это локальный диск (C:).
3. С помощью записанных ранее сведений о пути к файлу откройте папку, в которой было сохранено обновление.
4. Дважды щелкните файл с расширением .exe (например, *filename.exe*).

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

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

Использование 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. В состав загрузочных устройств могут входить оптические дисководы, дисководы гибких дисков, плата сетевого интерфейса (адаптер ЛВС), жесткие диски и USB-устройства. Загрузочные устройства содержат загрузочные носители или файлы, необходимые компьютеру для правильного запуска и работы.



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

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

Выбор параметров режима MultiBoot

Режим MultiBoot можно использовать следующими способами.

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

Установка нового порядка загрузки в утилите Computer Setup

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

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

– или –

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

Динамический выбор загрузочного устройства с помощью запроса f9

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

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

Настройка запроса для режима MultiBoot Express

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

1. Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение "Press the ESC key for Startup Menu" (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска).
2. Нажмите **f10** для входа в программу Computer Setup.
3. С помощью указывающего устройства или клавиш со стрелками выберите **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Boot Options** (Параметры загрузки) и нажмите клавишу **enter**.
4. В поле **MultiBoot Express Popup Delay (Sec)** (Время отображения меню MultiBoot Express, сек) введите интервал времени в секундах, в течение которого на экране должно быть отображено 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 нижнем левом углу экрана и следуйте инструкциям на экране.

– или –

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

Изменения вступят в силу после перезапуска компьютера.

Ввод параметров режима MultiBoot Express

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

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

Использование функции "Диагностика системы"

Следующие руководства пользователя и справочные материалы входят в комплект поставки компьютера, в печатном виде, на жестком диске компьютера, на оптическом диске или на карте SD:

- **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.
- **Буклет по быстрой установке** — содержит указания по установке и включению компьютера. Этот буклет входит в комплект поставки компьютера.
- **Приступая к работе** — содержит сведения о компьютере, включая сведения о конкретных функциях, резервном копировании и восстановлении, обслуживании и технических характеристиках.
- **Справка и поддержка** — содержит сведения об операционной системе, драйверах, средствах устранения неполадок и службе технической поддержки. Чтобы перейти к справке и поддержке, выберите **Пуск > Справка и поддержка**. Чтобы получить поддержку в конкретной стране/регионе, посетите веб-сайт <http://www.hp.com/support>, выберите страну/регион и следуйте инструкциям на экране.
- **Руководство по безопасной и удобной работе** — содержит указания по правильному размещению компьютера и организации рабочего места, меры по защите здоровья и правила работы с компьютером. В нем также приводятся важные сведения по безопасной работе с электрическими и механическими компонентами. Чтобы перейти к этому руководству, выберите **Пуск > Справка и поддержка > Руководства пользователя**. Это руководство также доступно в сети по адресу <http://www.hp.com/ergo>.
- **Уведомления о соответствии стандартам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды** — содержат сведения о безопасности и соответствии стандартам, а также об утилизации батареи. Чтобы перейти к этим уведомлениям, выберите **Пуск > Справка и поддержка > Руководства пользователя**.
- **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 "Диагностика системы" можно просматривать информацию о системе и журналы ошибок, а также выбрать язык.

Чтобы запустить программу Computer Setup и установить устройство USB или NIC в качестве загрузочного устройства, 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.



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы во время загрузки компьютера подключиться с помощью сетевой платы к серверу PXE (Preboot EXecution Environment) или RPL (Remote Program Load), не используя список загрузки MultiBoot, нажмите клавишу **esc**, пока в нижней части экрана отображается сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите esc, чтобы открыть меню запуска), а затем быстро нажмите клавишу **f12**.

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. Чтобы получить информацию о поддержке в США, посетите веб-сайт <http://www.hp.com/go/contactHP>. Чтобы получить информацию о поддержке в других странах, перейдите на веб-сайт http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

Доступны перечисленные ниже возможности.

- Общение со специалистом службы поддержки HP в интерактивном чате.



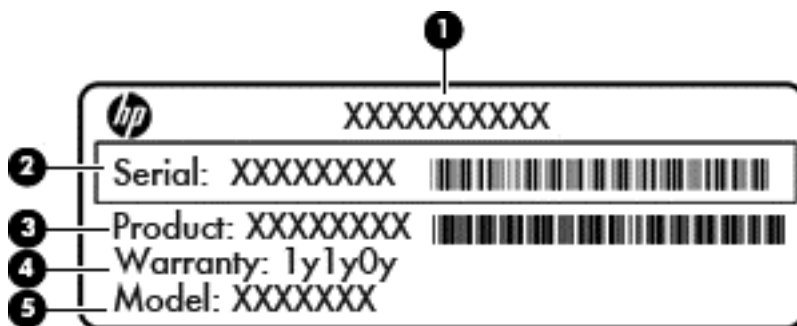
ПРИМЕЧАНИЕ. Если общение в чате со специалистом службы поддержки не доступно на определенном языке, можно использовать английский язык.

- 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.

- Наклейка с информацией для обслуживания содержит важные данные, в частности:



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

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

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

14 Технические характеристики

- [Входная мощность](#)
- [Рабочая среда](#)


Входная мощность


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

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

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

Входное питание	Номинальные значения
Рабочее напряжение и сила тока	19,5 В постоянного тока при 3,33 А – 65 Вт
	19,5 В постоянного тока при 4,62 А – 90 Вт

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

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

Рабочая среда


Параметр	Метрические единицы	Единицы США
Температура		
Рабочий режим (выполняется запись на оптический диск)	от 5 °C до 35 °C	от 41 °F до 95 °F
Нерабочий режим	от -20 °C до 60 °C	от -4 °F до 140 °F
Относительная влажность (без конденсации)		
Рабочий режим	от 10 до 90%	от 10 до 90%
Нерабочий режим	от 5 до 95%	от 5 до 95%
Максимальная высота (без компенсации атмосферного давления)		

Рабочий режим	от -15 до 3,048 м	от -50 до 10 000 футов
Нерабочий режим	от -15 до 12,192 м	от -50 до 40 000 футов

А Поездки с компьютером

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

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

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

Б Устранение неполадок

В данном приложении содержатся следующие 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. Чтобы получить информацию о поддержке в США, посетите веб-сайт <http://www.hp.com/go/contactHP>. Чтобы получить информацию о поддержке в других странах, перейдите на веб-сайт http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

Выберите тип поддержки из указанных ниже.

- Общение со специалистом службы поддержки HP в интерактивном чате.



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

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

Решение проблем

В следующих разделах описаны некоторые типичные проблемы и их решения.

Компьютер не включается

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

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



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

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

На экране компьютера нет изображения

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


- Компьютер находится в спящем режиме. Для выхода из спящего режима нажмите и сразу отпустите кнопку питания. Спящий режим – это функция энергосбережения, выключающая экран. Спящий режим может включаться автоматически, если компьютер включен или не используется в течение длительного времени, а также если батарея имеет низкий уровень заряда. Чтобы изменить эти 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. 114](#).

Компьютер включен, но не реагирует на команды

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


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


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

Компьютер сильно нагревается

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

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

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

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

Внешнее устройство не работает

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

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


Подключение к беспроводной сети не работает

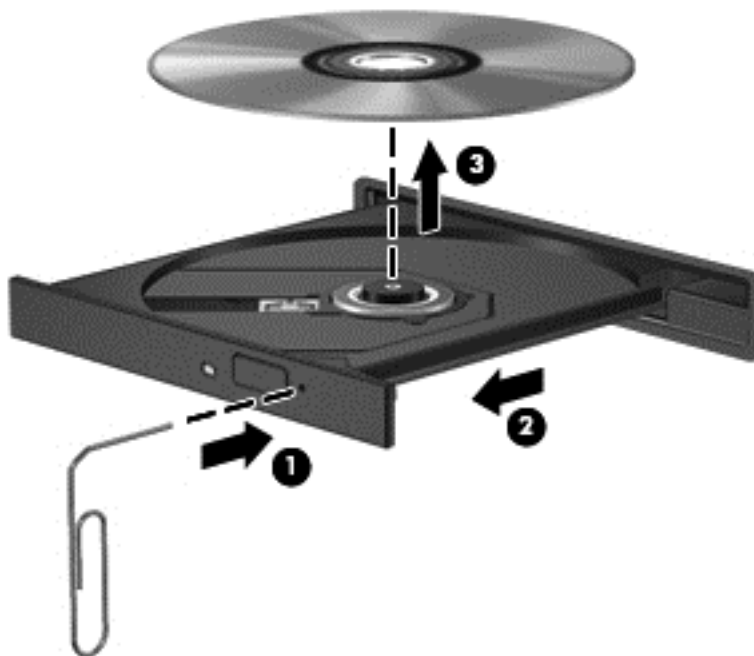
Если подключение к беспроводной сети не работает должным образом, выполните указанные ниже действия.

- Чтобы включить или отключить 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.

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

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

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



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

Компьютер не определяет оптический дисковод

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

1. Извлеките диск из оптического дисководов.
2. На начальном экране введите **п** и выберите **Панель управления**, а затем нажмите пункт **Система и безопасность**.
3. Нажмите пункт **Устройства и принтеры**, а затем выберите **Диспетчер устройств**.
4. В окне диспетчера устройств щелкните треугольник, расположенный рядом с пунктом "DVD-дисководы и дисководы компакт-дисков". Если дисковод есть в списке, он должен работать правильно.

Диск не воспроизводится

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

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

- Воспроизведение может возобновиться.

– или –

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

Фильм не отображается на внешнем экране

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



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

Запись диска не начинается или останавливается до завершения

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

В Электростатический разряд

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

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

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

При необходимости получения дополнительных сведений о статическом электричестве или получения помощи при извлечении или установке компонентов обратитесь в службу поддержки клиентов.

Указатель

А

адаптер переменного тока,
тестирование 51
антенны беспроводной
глобальной сети (WLAN),
определение 13, 14
антенны беспроводной
глобальной сети (WWAN),
определение 13, 14
антенны беспроводной связи,
определение 13, 14
архивация и восстановление
94

Б

батарея
замена 49
низкие уровни заряда
батареи 46
отображение уровня
оставшегося заряда 46
разрядка 46
утилизация 49
хранение 48
экономия заряда 48
безопасность, беспроводная
связь 21
беспроводная сеть (WLAN)
безопасность 21
использование 19
подключение 22
подключение к корпоративной
беспроводной локальной
сети (WLAN) 22
подключение к
общедоступной
беспроводной локальной
сети (WLAN) 22
радиус действия 22
требуется оборудование 21
брандмауэр 84

В

веб-камера 14, 38
веб-камера, определение 14

вентиляционные отверстия,
определение 12, 17
видео 38
внешние устройства 56
внешний дисковод 56
внешний источник питания
переменного тока,
использование 50
внутренние микрофоны,
определение 13, 14
восстановление 96
восстановление жесткого
диска 95
восстановление посредством
нажатия клавиши f11 95
восстановление раздела
жесткого диска 95
встроенная цифровая
клавиатура, определение 8,
33, 35
встроенный выключатель
дисплея 14, 15
входная мощность 109
выключение компьютера 42

Г

гибернация
активация 43
выход 43
гнезда
защитный тросик 11
гнездо защитного тросика,
определение 11
громкость
Клавиши 36
Кнопки 36
регулировка 36

Д

двойная графическая система
52
дисководы
внешние 56
жесткие 56
использование 58

обращение 57
оптические 56

дополнительная цифровая
панель, определение 34
дополнительная цифровая
панель, панель 9
дополнительные внешние
устройства, использование
56

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 56
извлечение 61
установка 63
HP 3D DriveGuard 66
жесткий диск, определение 17
жесты на сенсорной панели
вращение 28
прокрутка 27
растяжение 28
сжатие 28

З

завершение работы 42
зависание системы 42
загрузка сетевой службы 106
заряд
экономия 48
защитный винт,
использование 58
звуковые функции, проверка 37
зона сенсорной панели
определение 4

- И**
- идентификатор встроенной веб-камеры, определение 13, 14
 - изображение на дисплее, переключение 33
 - изображение на экране, переключение 33
 - индикатор адаптера переменного тока/батареи 12
 - индикатор беспроводной сети 5, 18
 - индикатор веб-камеры, определение 13, 14
 - индикатор диска 67
 - индикатор жесткого диска 10
 - индикатор отключения микрофона, определение 5
 - индикатор Caps Lock, определение 5
 - индикатор Num Lock 5
 - индикаторы
 - адаптер переменного тока/батареи 12
 - беспроводная сеть 5
 - веб-камера 13, 14
 - диск 67
 - жесткий диск 10
 - отключение микрофона 5
 - питание 5
 - сеть 12
 - Caps Lock 5
 - Num Lock 5
 - RJ-45 (сеть) 12
 - индикаторы питания 5
 - индикаторы сети, определение 12
 - индикаторы RJ-45 (сети), определение 12
 - информация о батарее, поиск 45
 - использование
 - внешний источник питания переменного тока 50
 - режимы энергосбережения 42
- К**
- кабели
 - USB 55
 - кабель USB, подключение 55
- клавиатура**
- встроенная цифровая 8
 - определение 33
- клавиатуры, определение 34**
- клавиша отключения микрофона, определение 33
 - клавиша приложений Windows, определение 8
 - клавиша esc, определение 8, 9
 - клавиша fn, определение 8, 9, 32
 - клавиша num lk, определение 34, 35
 - клавиша Windows, определение 8, 9
- клавиши**
- громкость 36
 - клавиша Windows 8, 9
 - приложения Windows 8
 - управление
 - воспроизведением 36
 - функциональные 8, 9
 - esc 8, 9
 - fn 8, 9
- Клавиши**
- управление
 - воспроизведением 36
 - клавиши регулирования громкости, определение 33
 - клавиши регулирования яркости экрана 33
 - ключ продукта 108
 - кнопка беспроводной связи 18
 - кнопка извлечения оптического диска, определение 11
 - кнопка питания 42
 - кнопка питания, определение 6
- кнопки**
- извлечение оптического диска 11
 - левая кнопка сенсорной панели 4
 - питание 6, 42
 - правая кнопка сенсорной панели 4
 - управление
 - воспроизведением 36
- Кнопки**
- громкость 36
- компоненты**
- верхняя часть 4
 - дисплей 13
 - левая часть 12
 - нижняя часть 16
 - передняя часть 10
 - правая часть 11
 - компьютер, поездки 111
 - компьютер, путешествие 48
 - концентраторы 54
 - концентраторы USB 54
 - корпоративная беспроводная локальная сеть (WLAN) 22
 - критически низкий уровень заряда батареи 43
 - критические обновления, программное обеспечение 84
 - крышка отсека для батареи, определение 16
- М**
- модуль памяти
 - замена 87
 - извлечение 87
 - определение 17
 - установка 88
 - мышь, внешняя
 - настройка параметров 25
- Н**
- название и номер продукта, компьютер 108
 - наклейки
 - серийный номер 108
 - настройка
 - звук через HDMI 40
 - настройка защиты с помощью пароля при пробуждении 44
 - настройка параметров электропитания 42
 - настройка подключения к интернету 21
 - настройка WLAN 21
 - низкий уровень заряда батареи 46
 - нормативная информация
 - ярлык с нормативной информацией 108
 - ярлыки сертификации беспроводной связи 108

- носитель данных 43
 - носитель с возможностью записи 43
 - носитель с возможностью считывания 43
- О**
- обновить 96
 - обслуживание
 - дефрагментация диска 65
 - очистка диска 66
 - общедоступная беспроводная локальная сеть (WLAN) 22
 - операционная система
 - ключ продукта 108
 - ярлык сертификата подлинности Microsoft 108
 - оптический диск
 - извлечение 69
 - установка 69
 - оптический дисковод 56
 - оптический дисковод с лотком для загрузки 69
 - оптический дисковод, определение 11
 - отсек для батареи 108
- П**
- панель
 - дополнительная цифровая 9
 - пароли
 - администратор 75
 - администратор BIOS 75
 - пользователь 75
 - DriveLock 78
 - пароль администратора 75
 - пароль пользователя 75
 - пароль DriveLock
 - ввод 80
 - изменение 81
 - описание 78
 - снятие 82
 - установка 79
 - перезапустить компьютер 97
 - переключаемая графическая система 51
 - переключатель питания 42
 - переключатель, питание 42
- П**
- питание
 - батарея 44
 - параметры 42
 - питание от батареи 44
 - поддержка USB для устаревшего программного обеспечения 99
 - подключение к беспроводной локальной сети (WLAN) 22
 - поездки с компьютером 111
 - порт внешнего монитора 12, 39
 - порт HDMI, определение 13
 - порт HDMI, подключение 39
 - порт USB 3.0 13
 - порт VGA, подключение 39
 - порты
 - внешний монитор 12, 39
 - HDMI 13, 39
 - Intel Wireless Display 41
 - USB 11
 - VGA 39
 - порты USB, определение 11, 13
 - проблемы, решение 113
 - проверка звуковых функций 37
 - программа
 - антивирусная 83
 - брандмауэр 84
 - программа Computer Setup
 - восстановление параметров по умолчанию 100
 - перемещение и выбор параметров 100
 - программное обеспечение
 - дефрагментация диска 65
 - критические обновления 84
 - очистка диска 66
 - программное обеспечение для дефрагментации диска 65
 - программное обеспечение для очистки диска 66
 - путешествие с компьютером 48, 108
- Р**
- рабочая среда 109
 - раздел восстановления 95
 - разъем аудиовхода (микрофон), определение 11
 - разъем аудиовхода (наушники) 11
 - разъем аудиовхода (наушники), определение 11
 - разъем питания, определение 12
 - разъем сети, определение 12
 - разъем RJ-45 (сеть), определение 12
 - разъем, питание 12
 - разъемы
 - аудиовход (микрофон) 11
 - аудиовыход (наушники) 11
 - сеть 12
 - RJ-45 (сеть) 12
 - режимы обработки графики, переключение 51
 - режимы энергосбережения 42
- С**
- сброс
 - компьютера 97
 - шаги 97
 - сброс компьютера 97
 - сенсорная панель
 - использование 25
 - кнопки 4
 - серийный номер 108
 - серийный номер, компьютер 108
 - совместное использование оптических дисководов 72
 - сочетания клавиш
 - использование 32
 - описание 32
 - отключение микрофона 33
 - переключение изображения на экране 33
 - регулирование громкости 33
 - Спящий режим 33
 - увеличение громкости динамика 33
 - увеличение яркости экрана 33
 - уменьшение громкости динамика 33
 - уменьшение яркости экрана 33

сочетания клавиш управления
воспроизведением 36
сочетания клавиш,
определение 32
Сочетания клавиш, управление
воспроизведением 36
спящий режим
активация 43
выход 43
средство Battery Check 46

Т

температура 48
температура батареи 48
тестирование адаптера
переменного тока 51

У

удалить все данные и
переустановить Windows 97
указательные устройства,
настройка параметров 25
устаревшее программное
обеспечение, поддержка
USB 99
устранение неполадок
воспроизведение диска 117
запись диска 117
лоток для оптического
диска 116
определение оптического
дисководов 116
устранение неполадок, внешний
экран 117
устройства безопасности в
аэропортах 57
устройства высокой четкости,
подключение 39, 41
устройства USB
описание 54
подключение 55
устройство считывания
отпечатков пальцев 85
устройство чтения карт памяти,
определение 10
устройство чтения отпечатков
пальцев (только на некоторых
моделях), определение 7
устройство Bluetooth 18, 23
устройство WLAN 19, 108

устройство WWAN 18

Ф

фиксаторы батареи и сервисной
крышки 16
фиксаторы, батарея и сервисная
крышка 16
функциональные клавиши,
определение 8, 9
функция распознавания лица
73

Х

хранение батареи 48

Ц

цифровая карта
поддерживаемые форматы
53
цифровая карта памяти
извлечение 53
установка 53
цифровая панель, внешняя
использование 35
num lock 35

Э

экономия, заряд 48
электростатический разряд 118
элементы управления
воспроизведением 36
элементы управления
устройствами беспроводной
связи
кнопка 18
операционная система 18

Я

ярлык сертификата
подлинности 108
ярлык сертификата подлинности
Microsoft 108
ярлык сертификации
беспроводной связи 108
ярлык Bluetooth 108
ярлык WLAN 108
ярлыки
модуль HP Mobile Broadband
Module 108
нормативный 108

сертификат подлинности
Microsoft 108
сертификация беспроводной
связи 108
Bluetooth 108
SIM 108
WLAN 108

А

автоматическая защита
DriveLock, пароль
ввод 82
удаление 83
антивирусные программы 83

В

BIOS
загрузка обновления 102
обновление 101
определение версии 101

С

Computer Setup
Пароль администратора
BIOS 75
Пароль DriveLock 78

D

DVD-диск с операционной
системой Windows 8 96

G

GPS 23

H

HDMI, настройка звука 40
HP 3D DriveGuard 66
HP ProtectTools Security
Manager 84

I

Intel Wireless Display 41

N

num lock, внешняя клавиатура
35

P

PXE, сервер 106

R

RAID 72

S

SoftPaq, загрузка 92

U

USB-устройства
извлечение 55

W

Windows

параметр удаления всех
компонентов и
переустановки 97
переустановить 97
сбросить 97
Refresh 96