

Руководство пользователя ноутбука HP

© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2009.

Bluetooth — товарный знак соответствующего владельца, используемый Hewlett-Packard Company по лицензии. Microsoft и Windows — зарегистрированные в США товарные знаки Microsoft Corporation. Эмблема SD — товарный знак соответствующего владельца.

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

Издание 2-е, декабрь 2009

Издание 1-е, сентябрь 2009

Номер документа: 586038-252

Уведомление о продукте

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

Самую последнюю информацию о документе *Руководство пользователя ноутбука HP* см. на веб-узле HP по адресу: <http://www.hp.com/support>.

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 Использование HP QuickWeb (только на некоторых моделях)

Запуск HP QuickWeb	2
Выключение и включение HP QuickWeb	2

2 Оборудование компьютера

Описание компонентов	3
Вид сверху	4
Сенсорная панель	4
Индикаторы	5
Кнопки	6
Клавиши	7
Вид спереди	8
Вид справа	9
Вид слева	10
Компоненты экрана	11
Вид снизу	12
Антенны беспроводной связи	13
Дополнительное оборудование	14
Наклейки	15

3 Беспроводная и локальная сети

Использование беспроводных устройств	16
Значки состояния сети и беспроводной связи	17
Использование элементов управления беспроводной связью	17
Использование кнопки беспроводной связи	18
Использование программного обеспечения Wireless Assistant (только на некоторых моделях)	18
Использование HP Connection Manager (только на некоторых моделях)	19
Использование элементов управления операционной системы	19
Использование беспроводной ЛВС	20
Установка беспроводной ЛВС	20
Защита беспроводной ЛВС	21
Подключение к беспроводной ЛВС	22
Перемещение в другую сеть	22

Использование HP Mobile Broadband (только на некоторых моделях)	23
Установка SIM-карты	24
Извлечение SIM-карты	25
Использование беспроводных устройств Bluetooth	26
Bluetooth и общий доступ к подключению Интернета (ICS)	26
Устранение неполадок беспроводного подключения	27
Не удается подключиться к беспроводной ЛВС	27
Не удается подключиться к предпочитаемой беспроводной сети	28
Значок беспроводной сети не отображается	28
Текущие коды безопасности беспроводной сети недоступны	28
Очень слабое подключение к беспроводной ЛВС	29
Не удается подключиться к беспроводному маршрутизатору	29
Подключение к локальной сети (LAN)	30

4 Мультимедиа

Мультимедийные функции	31
Расположение мультимедийных компонентов	32
Регулировка громкости	33
Мультимедийные программы	35
Использование предустановленных мультимедийных программ	35
Установка мультимедийных программ из Интернета	35
Звук	36
Подключение внешних аудиоустройств	36
Проверка звуковых функций	36
Видео	37
Подключение внешнего монитора или проектора	37
Подключение устройства HDMI	38
Настройка звука для HDMI (только на некоторых моделях)	38
Веб-камера	39

5 Дисководы и внешние устройства

Дисководы	40
Определение установленных устройств	40
Обращение с дисковыми	41
Улучшение производительности жесткого диска	42
Дефрагментация диска	42
Очистка диска	42
Замена жесткого диска в отсеке для жесткого диска	43
Использование внешних дисководов	46
Подключение дополнительных внешних устройств	47
Общий доступ к дисковым	47
Внешние устройства	48
Использование устройства USB	48

Подключение устройства USB	48
Извлечение устройства USB	49
Использование цифровых карт памяти	49
Установка цифровой карты	49
Извлечение цифровой карты	50

6 Модули памяти

7 Указывающие устройства и клавиатура

Установка параметров указывающих устройств	56
Использование указывающих устройств	56
Использование сенсорной панели	56
Подключение внешней мыши	56
Использование клавиатуры	57
Использование сочетаний клавиш	57
Переход в спящий режим	58
Переключение изображения на экране	58
Уменьшение яркости экрана	59
Увеличение яркости экрана	59
Активизация функции QuickLock	59
Отключение звука динамика	59
Уменьшение громкости динамика	59
Увеличение громкости динамика	59

8 Управление питанием

Настройка параметров электропитания	60
Использование режимов энергосбережения	60
Включение и отключение спящего режима	60
Включение и отключение режима гибернации	61
Использование индикатора батареи	61
Использование схем управления питанием	62
Просмотр текущей схемы управления электропитанием	62
Выбор другой схемы управления электропитанием	62
Настройка схем управления электропитанием	62
Установка пароля для выхода из энергосберегающего режима	63
Использование внешнего источника питания переменного тока	63
Подключение адаптера питания переменного тока	64
Проверка адаптера питания переменного тока	64
Питание от батареи	65
Поиск сведений о батарее в центре справки и поддержки	65
Использование средства Battery Check	65
Отображение уровня оставшегося заряда батареи	67
Установка и извлечение батареи	67

Зарядка батареи	68
Увеличение времени разрядки батареи	69
Работа компьютера при низком уровне заряда батареи	69
Определение низкого уровня заряда батареи	69
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи	70
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания	70
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии заряженной батареи	70
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если отсутствует внешний источник питания	70
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не удается вывести из спящего режима	70
Калибровка батареи	71
Шаг 1. Полностью зарядите батарею	71
Шаг 2. Отключите спящий режим и режим гибернации	71
Шаг 3. Разрядите батарею	72
Шаг 4. Повторно полностью зарядите батарею	72
Шаг 5. Повторно включите режима гибернации и режим гибернации	73
Экономия энергии батареи	74
Хранение батареи	74
Утилизация использованных батарей	74
Выключение компьютера	75

9 Безопасность

Защита компьютера	76
Использование паролей	77
Установка паролей в Windows	77
Установка паролей в программе настройки	79
Пароль администратора	79
Управление паролем администратора	80
Ввод пароля администратора	80
Пароль на включение питания	80
Управление паролем на включение компьютера	81
Ввод пароля на включение питания	81
Использование антивирусного программного обеспечения	82
Использование брандмауэра	82
Установка критических обновлений	83

10 Обновления программного обеспечения


Обновление системы BIOS	85
Определение версии системы BIOS	85
Загрузка обновления BIOS	85

Обновление программного обеспечения и драйверов	87
11 Программа настройки (BIOS)	
Запуск программы настройки	88
Использование программы настройки	89
Изменение языка программы настройки	89
Перемещение и выбор параметров в программе настройки	89
Отображение сведений о системе	89
Восстановление параметров по умолчанию в программе настройки	90
Завершение работы программы настройки	91
Меню программы настройки	91
Меню Main (Главное)	91
Меню Security (Безопасность)	91
Меню System Configuration (Конфигурация системы)	92
Меню Diagnostics (Диагностика)	93
Указатель	94

1 Использование HP QuickWeb (только на некоторых моделях)

Основной операционной системой компьютера является Windows®. Кроме того, на компьютере может быть установлена программа HP QuickWeb (только на некоторых моделях).

- Операционная система Microsoft® Windows отображает на экране рабочий стол и управляет оборудованием, периферийными устройствами и программным обеспечением компьютера.
- Если программа HP QuickWeb установлена, она позволяет быстро переходить по веб-узлам в Интернете, просматривать цифровые фотографии, слушать музыку или оставаться на связи с помощью электронной почты, обмена мгновенными сообщениями и Skype (только на некоторых моделях) без необходимости запускать основную операционную систему. Программа HP QuickWeb также называется Instant-On Software (IOS).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для доступа к справке в программе HP QuickWeb щелкните значок справки в области уведомлений.


Запуск HP QuickWeb

Как запустить программу HP QuickWeb.

1. Включите компьютер. Появится экран HP QuickWeb.
2. Для запуска программы щелкните значок на экране HP QuickWeb.

Как запустить программу HP QuickWeb из Microsoft Windows.


- ▲ Нажмите кнопку **Пуск**, щелкните стрелку рядом с кнопкой завершения работы, затем выберите **Перезагрузка**. Компьютер перезагрузится и будет показан главный экран HP QuickWeb.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения о программе HP QuickWeb см. в справке этой программы.

Выключение и включение HP QuickWeb

Как отключить или снова включить HP QuickWeb с помощью операционной системы Windows.

1. Выберите **Пуск, Все программы, HP QuickWeb**. Будет показана папка **HP QuickWeb Installer** (Установщик HP QuickWeb). Щелкните **HP QuickWeb Configuration Tool** (Средство настройки HP QuickWeb).
2. Установите флажок **Включить HP QuickWeb**.
3. Щелкните **ОК**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для доступа к средству настройки HP QuickWeb можно также выбрать **Пуск, Панель управления**, а затем щелкните стрелку **Просмотр по**. Выберите **Крупные значки** или **Мелкие значки** для поиска средства настройки HP QuickWeb.

2 Оборудование компьютера

Описание компонентов

Установленные в компьютере компоненты зависят от модели и региона. На рисунках в данной главе показаны стандартные компоненты, доступные на большинстве моделей компьютеров.

Чтобы просмотреть список установленного в компьютере оборудования, выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность**.
2. В области «Система» щелкните **Диспетчер устройств**.

С помощью диспетчера устройств также можно добавлять оборудование и изменять параметры устройств.

Вид сверху

Сенсорная панель





Компонент	Описание
(1) Сенсорная панель*	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(2) Левая кнопка сенсорной панели*	Выполняет функцию левой кнопки мыши.
(3) Правая кнопка сенсорной панели*	Выполняет функцию правой кнопки мыши.
(4) Зона прокрутки сенсорной панели	Прокрутка вверх или вниз.

*В данной таблице приведены параметры, установленные производителем. Чтобы просмотреть или изменить параметры указывающего устройства, выберите **Пуск > Устройства и принтеры**. Затем щелкните правой кнопкой мыши устройство, представляющее компьютер, и выберите **Мышь**.

Индикаторы



Компонент	Описание
(1) Индикатор Caps Lock	Светится — включен верхний регистр.
(2)  Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none">Светится — компьютер включен.Мигает — компьютер находится в спящем режиме.Не светится — компьютер выключен или находится в режиме гибернации.
(3)  Индикатор беспроводной связи	<ul style="list-style-type: none">Светится — встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной ЛВС и/или устройство Bluetooth®, включено.Не светится — все устройства беспроводной связи отключены.

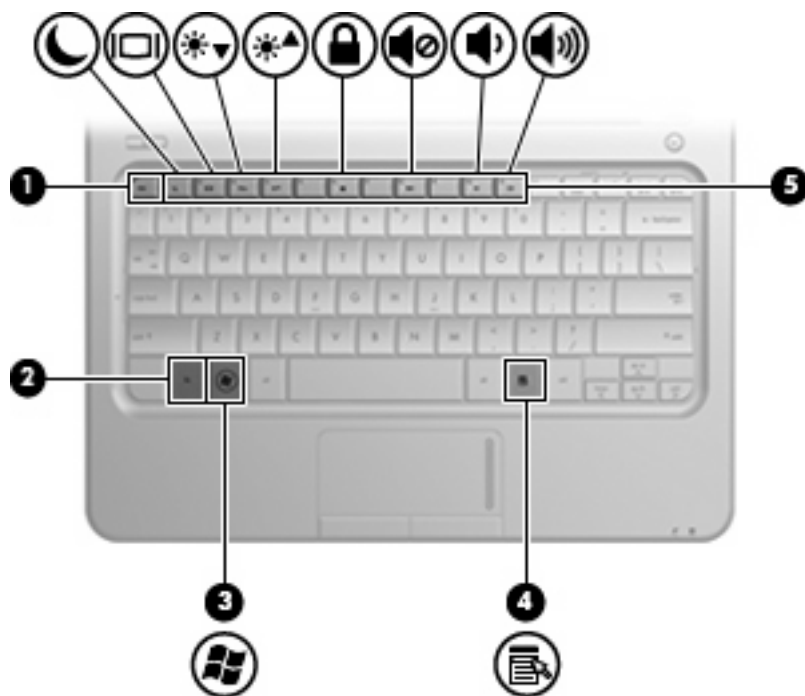
Кнопки





Компонент	Описание
(1) Кнопка питания*	<ul style="list-style-type: none">• Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку для его включения.• Если компьютер включен, нажмите и быстро отпустите эту кнопку для перехода в спящий режим.• Если компьютер находится в спящем режиме, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из этого режима.• Если компьютер находится в режиме гибернации, нажмите и сразу отпустите кнопку для выхода из этого режима. <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>Для получения дополнительных сведений о параметрах питания выберите Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание.</p>
(2) Кнопка беспроводной связи	<p>Включение и выключение беспроводной связи без установки беспроводного соединения.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для установки беспроводного соединения сначала необходимо настроить беспроводную сеть.</p>

*В данной таблице приведены параметры, установленные производителем. Информацию об изменении параметров по умолчанию см. в руководствах пользователя в центре справки и поддержки.



Клавиши



Компонент	Описание
(1) Клавиша <code>esc</code>	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> отображаются сведения о системе.
(2) Клавиша <code>fn</code>	При нажатии одновременно с функциональной клавишей выполняет наиболее часто используемые системные функции.
(3)  Клавиша с эмблемой Windows®	Отображение меню «Пуск» Windows.
(4)  Клавиша приложений Windows	Отображение контекстного меню для элемента, на который наведен указатель.
(5) Функциональные клавиши	При нажатии одновременно с клавишей <code>fn</code> выполняют наиболее часто используемые системные функции.





Вид спереди



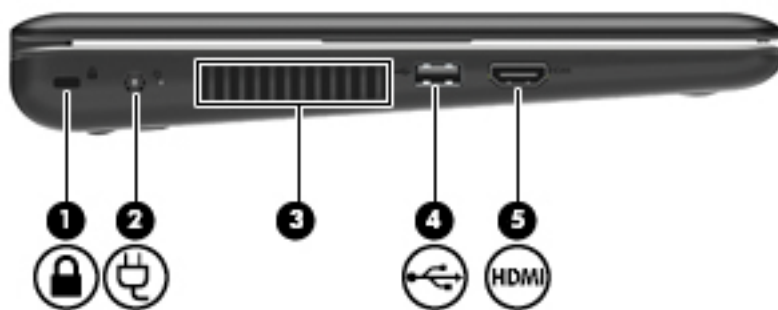
Компонент	Описание
(1) Динамики (2)	Воспроизведение звука.
(2)  Индикатор батареи	<ul style="list-style-type: none">Светится — батарея заряжается.Мигает — батарея является единственным источником питания и имеет низкий уровень заряда. Когда степень разрядки батареи достигает критического уровня, индикатор батареи начинает часто мигать.Не светится — если компьютер подключен к внешнему источнику питания, индикатор перестает светиться, когда все батареи полностью заряжены. Если компьютер не подключен к внешнему источнику питания, индикатор не будет светиться до тех пор, пока батарея не достигнет низкого уровня заряда.
(3)  Индикатор диска	Мигает — обращение к внутреннему жесткому диску или флэш-накопителю.




Вид справа



Компонент	Описание
(1) Гнездо цифровых карт памяти	Поддерживает следующие форматы цифровых карт памяти (приобретаются отдельно). <ul style="list-style-type: none">• Memory Stick (MS)• Memory Stick Pro (MS/Pro)• MultiMediaCard (MMC)• Secure Digital (SD)• xD-Picture Card
(2)  Аудиовыход (разъем для наушников)/аудиовход (разъем для микрофона)	Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы. Позволяет также подключать дополнительную гарнитуру с микрофоном. ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства к разъему динамики компьютера отключаются. Кабель звукового компонента должен иметь 4-контактный разъем.
(3)  Порты USB (2)	Подключение дополнительных устройств USB.
(4)  Порт внешнего монитора	Подключение внешнего монитора VGA или проектора.
(5)  Разъем RJ-45 (сеть)	Подключение кабеля локальной сети.

Вид слева



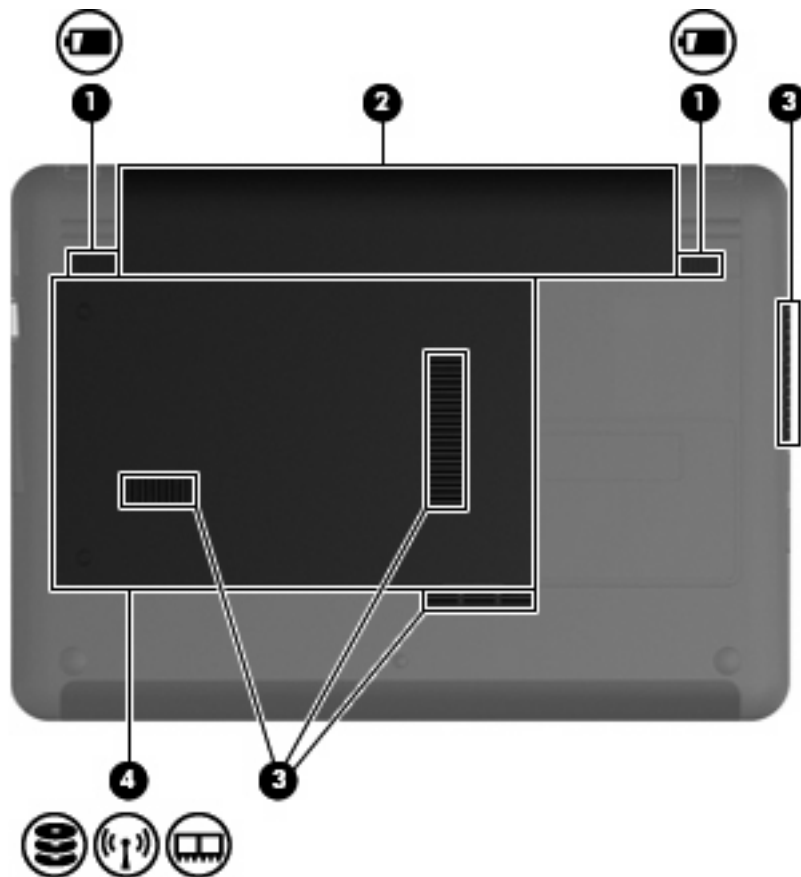
Компонент	Описание
(1)  Гнездо защитного тросика	Крепление к компьютеру дополнительного защитного тросика. ПРИМЕЧАНИЕ. Защитный тросик является сдерживающим фактором, но он может не предотвратить ненадлежащее использование или хищение компьютера.
(2)  Разъем питания	Подключение адаптера переменного тока.
(3) Вентиляционные отверстия	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Регулярное включение и выключение вентилятора во время работы является нормальным.
(4)  Порт USB	Подключение дополнительного устройства USB.
(5) Порт HDMI	Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительного видео- или аудиоустройства, например телевизора высокой четкости или любых других совместимых цифровых или звуковых устройств. ПРИМЕЧАНИЕ. В зависимости от модели компьютера здесь может быть расположен порт HDMI или USB.





Компоненты экрана



Компонент	Описание
(1) Встроенный выключатель экрана	Выключение экрана при его закрытии на включенном компьютере.
(2) Индикатор веб-камеры	Светится — веб-камера используется.
(3) Веб-камера	Запись видео и съемка фотографий. ПРИМЕЧАНИЕ. Для съемки видео необходимо установить дополнительное программное обеспечение веб-камеры.
(4) Внутренний микрофон	Запись звука.

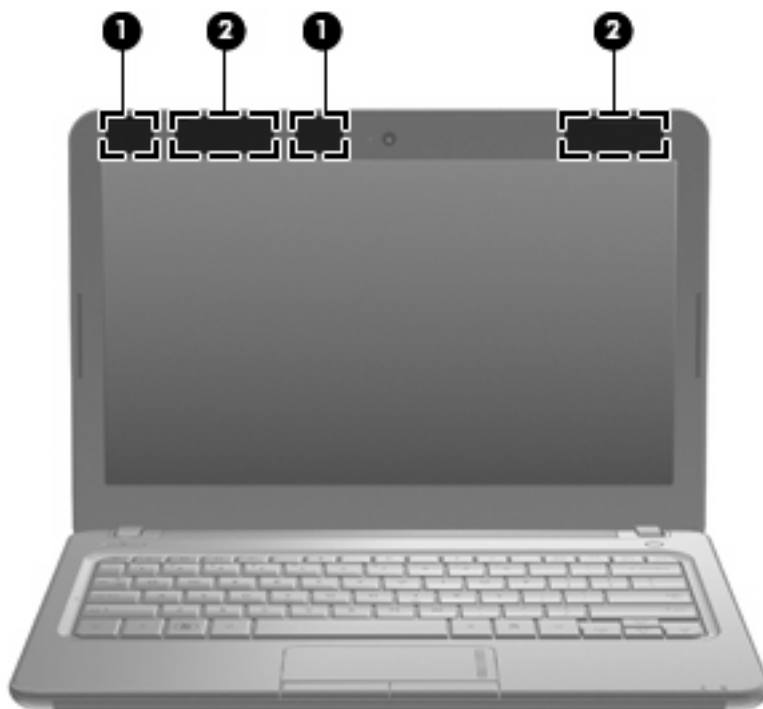
Вид снизу



Компонент	Описание
(1)  Фиксаторы батареи (2)	Позволяет извлечь батарею из отсека.
(2) Отсек для батареи	Предназначен для установки батареи.
(3) Вентиляционные отверстия (4)	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. ПРИМЕЧАНИЕ. Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Регулярное включение и выключение вентилятора во время работы является нормальным.
(4)    Отсек для жесткого диска	Содержит жесткий диск, гнездо для модуля беспроводной ЛВС и гнездо для модуля памяти.

Компонент	Описание
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание сбоя системы используйте только модули беспроводной связи, которые официально разрешены для применения в компьютере полномочными государственными органами, регламентирующими использование беспроводных устройств. Если после замены модуля было получено предупреждающее сообщение, для восстановления работы компьютера извлеките данный модуль и обратитесь в службу технической поддержки с помощью центра справки и поддержки.

Антенны беспроводной связи



Компонент	Описание
(1) Антенны беспроводной локальной сети (2)*	Прием и передача сигналов для работы с беспроводными локальными сетями (WLAN).
(2) Антенны беспроводной глобальной сети (2) (только на некоторых моделях)*	Прием и передача сигналов для работы с беспроводными глобальными сетями (WWAN).

*Антенны не видны снаружи компьютера. Для обеспечения оптимальной передачи данных в непосредственной близости от антенн не должно быть никаких препятствий.

Сведения о соответствии нормам беспроводной связи см. в документе *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды* в разделе, применимом к данной стране или региону. Эти уведомления доступны в центре справки и поддержки.

Дополнительное оборудование



Компонент	Описание
(1) Кабель питания*	Подключение адаптера питания переменного тока к электрической розетке.
(2) Аккумуляторная батарея*	Питание компьютера, не подключенного к внешнему источнику питания.
(3) Адаптер переменного тока	Используется для преобразования переменного тока в постоянный.

*Внешний вид батарей и кабелей питания может отличаться в разных странах и регионах.

Наклейки

Наклейки на компьютере содержат сведения, которые могут потребоваться при устранении неполадок или поездках с компьютером в другие страны.

- Служебная информация. Содержит следующие важные сведения.



- Название устройства **(1)**. Это название компьютера, указанное на его передней панели.
- Серийный номер (s/n) **(2)**. Уникальный алфавитно-цифровой идентификатор компьютера.
- Номер детали/номер изделия (p/n) **(3)**. Этот номер содержит определенные сведения об аппаратных компонентах устройства. Номер детали облегчает техническому специалисту определение требуемых компонентов и деталей.
- Описание модели **(4)**. Это алфавитно-цифровой идентификатор, который используется для получения документов, драйверов и поддержки для данного компьютера.
- Срок гарантии **(5)**. Обозначает длительность гарантии (количество лет) для данного компьютера.

Подготовьте эти сведения перед обращением в службу технической поддержки. Наклейка со служебной информацией находится снизу компьютера.

- Сертификат подлинности Microsoft®. Содержит ключ продукта Windows®. Этот ключ может потребоваться при обновлении или устранении неполадок в операционной системе. Сертификат находится снизу компьютера.
- Наклейка со сведениями о соответствии нормам. Содержит информацию о соответствии компьютера различным нормам и стандартам, в том числе следующие сведения.
 - Сведения о дополнительных беспроводных устройствах и отметки об одобрении для стран и регионов, в которых эти устройства были одобрены для использования. В качестве дополнительного устройства может использоваться устройство беспроводной ЛВС (WLAN). Эти сведения могут быть полезны при поездках в другие страны.
 - Серийный номер модуля HP Mobile Broadband.

Наклейка с информацией о соответствии нормам находится внутри отсека для батареи.

3 Беспроводная и локальная сети

Использование беспроводных устройств

Технология беспроводной связи позволяет передавать данные с помощью радиоволн, а не проводов. Компьютер может иметь одно или несколько перечисленных далее устройств беспроводной связи.

- Устройство беспроводной ЛВС (WLAN) — подключение компьютера к беспроводным локальным сетям (обычно называются сетями Wi-Fi, беспроводными ЛВС или WLAN) дома, в офисах, аэропортах, ресторанах, кафе, гостиницах и университетах. В беспроводной ЛВС каждое мобильное беспроводное устройство связывается с беспроводным маршрутизатором или беспроводной точкой доступа.
- Модуль HP Mobile Broadband — устройство беспроводной глобальной сети (WWAN), обеспечивающее доступ к информации при наличии обслуживания оператором мобильной сети. В беспроводной глобальной сети каждое мобильное устройство связывается с базовой станцией оператора мобильной сети. Операторы мобильных сетей устанавливают сети базовых станций (наподобие вышек сотовой связи) на обширных географических территориях, обеспечивая покрытие сети в целых областях, регионах и даже государствах.
- Устройство Bluetooth® — создает личную локальную сеть (PAN) для подключения к другим устройствам Bluetooth, например компьютерам, телефонам, принтерам, наушникам, 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.

Компьютеры с устройствами беспроводной ЛВС поддерживают один или несколько перечисленных далее стандартов IEEE.

- 802.11b, первый популярный стандарт, поддерживает скорости передачи данных до 11 Мбит/с и работает на частоте 2,4 ГГц.
- 802.11g поддерживает скорости передачи данных до 54 Мбит/с и работает на частоте 2,4 ГГц. Устройства беспроводной ЛВС 802.11g обеспечивают обратную совместимость с устройствами 802.11b, что позволяет им работать в одной сети.
- 802.11a поддерживает скорости передачи данных до 54 Мбит/с и работает на частоте 5 ГГц.



ПРИМЕЧАНИЕ. Стандарт 802.11a несовместим со стандартами 802.11b и 802.11g.

- Стандарт 802.11n поддерживает скорость передачи данных до 450 Мбит/с и может работать на частоте 2,4 или 5 ГГц, что обеспечивает обратную совместимость со стандартами 802.11a, b и g.

Для получения дополнительных сведений о технологии беспроводной связи обратитесь к информации и ссылкам на веб-узлы, имеющимся в центре справки и поддержки.

Значки состояния сети и беспроводной связи

Значок	Имя	Описание
	Беспроводная связь (подключено)	Обозначает расположение индикаторов и кнопок беспроводной связи на компьютере. Также обозначает наличие программы HP Wireless Assistant на компьютере и указывает, что включено одно или несколько устройств беспроводной связи.
	Беспроводная связь (отключено)	Обозначает наличие программы HP Wireless Assistant на компьютере и указывает, что все устройства беспроводной связи выключены.
	HP Connection Manager	Запуск программы HP Connection Manager, которая необходима для создания соединения с устройством HP Mobile Broadband (только на некоторых моделях).
	Проводная сеть (подключена)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов и одно или несколько сетевых устройств подключены к проводной сети.
	Проводная сеть (отключена/отсоединена)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов, но ни одно из сетевых устройств не подключено (или все сетевые устройства отключены с помощью панели управления Windows®).
	Сеть (подключена)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов и одно или несколько сетевых устройств подключены к беспроводной сети.
	Сеть (отключена)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов и доступны беспроводные соединения, но ни одно из сетевых устройств не подключено к беспроводной сети.
	Сеть (отключена/отсоединена)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов, но беспроводные соединения недоступны (или все беспроводные сетевые устройства отключены с помощью кнопки беспроводной связи или программы Wireless Assistant).

Использование элементов управления беспроводной связью


Для управления устройствами беспроводной связи, установленными в компьютере, можно использовать следующие возможности.

- Кнопка или переключатель беспроводной связи.
- Программа Wireless Assistant (только на некоторых моделях).
- Программа HP Connection Manager (только на некоторых моделях).
- Элементы управления операционной системы.

Использование кнопки беспроводной связи

Компьютер имеет кнопку беспроводной связи, одно или более устройств беспроводной связи и один или два индикатора беспроводной связи (в зависимости от модели). По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи включены, поэтому при включении компьютера индикатор беспроводной связи будет светиться синим светом.


Индикатор беспроводной связи обозначает общее состояние включения устройств беспроводной связи, а не состояние отдельных устройств. Если индикатор беспроводной связи светится синим светом, это значит, что включено хотя бы одно устройство беспроводной связи. Если индикатор беспроводной связи не светится, все устройства беспроводной связи отключены.

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

Поскольку по умолчанию все устройства беспроводной связи включены, кнопка беспроводной связи позволяет одновременно включать и отключать все эти устройства. Управлять устройствами беспроводной связи по отдельности можно при помощи программы Wireless Assistant (только на некоторых моделях).

Использование программного обеспечения Wireless Assistant (только на некоторых моделях)

Устройство беспроводной связи можно включить или отключить с помощью программы Wireless Assistant. Если устройство беспроводной связи отключено в программе настройки компьютера, необходимо снова включить его в этой программе, чтобы иметь возможность включать или отключать в программе Wireless Assistant.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** После включения устройства беспроводной связи компьютер не подключается автоматически к сети или к устройству Bluetooth.

Чтобы просмотреть состояние беспроводных устройств, щелкните значок **Отображать скрытые значки** (стрелка в левой части области уведомлений) и поместите указатель мыши на значок беспроводной связи.

Если значок беспроводной связи не отображается в области уведомлений, выполните следующие действия, чтобы изменить свойства программы Wireless Assistant.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Центр мобильности Windows**.
2. Щелкните значок беспроводной связи на эскизе Wireless Assistant, расположенном в нижней части окна центра мобильности Windows®.
3. Нажмите кнопку **Properties** (Свойства).
4. Установите флажок **HP Wireless Assistant icon in notification area** (Значок HP Wireless Assistant в области уведомлений).
5. Нажмите кнопку **Apply** (Применить).
6. Щелкните **Close** (Заккрыть).

Для получения дополнительных сведений см. справку программы Wireless Assistant.

1. Откройте программу Wireless Assistant, щелкнув значок беспроводной связи в центре мобильности Windows.
2. Нажмите кнопку **Help** (Справка).

Использование HP Connection Manager (только на некоторых моделях)

Программу HP Connection Manager можно использовать для подключения к беспроводным глобальным сетям с помощью устройства HP Mobile Broadband в компьютере (только на некоторых моделях).

Для запуска программы HP Connection Manager щелкните значок **Connection Manager** в области уведомлений в правом углу панели задач.

— или —

Выберите **Пуск > Все программы > HP Connection Manager > HP Connection Manager**.

Дополнительные сведения об использовании программы HP Connection Manager см. в справке этой программы.

Использование элементов управления операционной системы


Некоторые операционные системы также предоставляют способ управления встроенными устройствами беспроводной связи и беспроводным подключением. Например, Windows предоставляет Центр управления сетями и общим доступом, который позволяет настроить подключение и сеть, подключиться к сети, управлять беспроводными сетями, а также выполнять диагностику и устранение сетевых проблем.

Для доступа к Центру управления сетями и общим доступом выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.

Для получения дополнительной информации выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

Использование беспроводной ЛВС

С помощью устройства беспроводной ЛВС можно получать доступ к беспроводной локальной сети, которая состоит из других компьютеров и вспомогательных устройств, связанных друг с другом с помощью беспроводного маршрутизатора или беспроводной точки доступа.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Термины *беспроводная точка доступа* и *беспроводной маршрутизатор* часто заменяют друг друга.

- 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.
- В домашней беспроводной сети или беспроводной сети малого офиса обычно используется беспроводной маршрутизатор, который позволяет нескольким компьютерам в беспроводной и проводной сети совместно использовать подключение к Интернету, принтер и файлы без необходимости в дополнительном программном обеспечении или оборудовании.

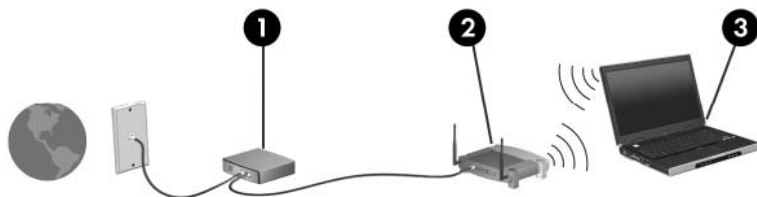
Для использования устройства беспроводной ЛВС, установленного в компьютере, необходимо подключиться к инфраструктуре беспроводной ЛВС (предоставляется поставщиком услуг, корпоративной или общедоступной сетью).

Установка беспроводной ЛВС

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

- Широкополосный модем (DSL или кабельный) **(1)** и услуги высокоскоростного доступа к Интернету, приобретаемые у поставщика услуг (провайдера) Интернета.
- Беспроводной маршрутизатор (приобретается отдельно) **(2)**.
- Компьютер с устройством беспроводной связи **(3)**.

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



По мере увеличения сети к ней могут подключаться дополнительные компьютеры с проводным и беспроводным подключением для получения доступа к Интернету.

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

Защита беспроводной ЛВС

Поскольку стандарт беспроводной ЛВС был разработан с ограниченными возможностями защиты безопасности — скорее для противодействия несанкционированному получению информации, чем более серьезным формам атак — важно понимать, что беспроводные ЛВС являются уязвимыми для известных и документированных угроз безопасности.

Беспроводные сети в общественных местах (так называемые «точки доступа»), например в кафе или аэропортах, могут вообще не обеспечивать безопасность. Производителями оборудования для беспроводных сетей и поставщиками услуг точек доступа разрабатываются новые технологии для обеспечения безопасности и анонимности в общедоступных средах. Если безопасность компьютера в точке доступа имеет значение, ограничьтесь проверкой второстепенных адресов электронной почты и просмотром основных веб-узлов Интернета.

При установке беспроводной ЛВС или при доступе к существующей беспроводной ЛВС всегда включайте функции безопасности для защиты сети от несанкционированного доступа. Основными протоколами безопасности являются WPA-Personal (Wi-Fi Protected Access — защищенный доступ в сеть Wi-Fi) и WEP (Wired Equivalent Privacy — конфиденциальность на уровне проводных сетей). Поскольку радиосигналы выходят за пределы беспроводной сети, другие устройства беспроводной ЛВС могут перехватывать незащищенные сигналы и несанкционированно подключаться к вашей сети или получать пересылаемую информацию. Однако для защиты беспроводной ЛВС можно принять меры предосторожности.

- **Используйте беспроводной передатчик со встроенной функцией обеспечения безопасности.**

Многие беспроводные базовые станции, шлюзы и маршрутизаторы предоставляют встроенные функции безопасности, такие как беспроводные протоколы безопасности и брандмауэры. С помощью правильного беспроводного передатчика можно защитить беспроводную сеть от наиболее распространенных угроз безопасности.

- **Используйте брандмауэр.**

Брандмауэр представляет собой преграду и проверяет данные и запросы на данные, отправляемые в вашу сеть, отвергая подозрительные элементы. Существует множество разновидностей брандмауэров, как программных, так и аппаратных. В некоторых сетях используется сочетание обоих типов.

- **Используйте шифрование беспроводной связи.**

Для беспроводных ЛВС существует множество сложных протоколов шифрования. Найдите решение, лучше других обеспечивающее безопасность вашей сети.


- **Wired Equivalent Privacy (WEP)** представляет собой протокол обеспечения безопасности беспроводной сети, использующий WEP-ключ для кодирования или шифрования всех сетевых данных перед началом их передачи. Как правило, можно разрешить автоматическое назначение WEP-ключа в сети. Можно также задать ключ самостоятельно, сгенерировать другой ключ или выбрать другие дополнительные параметры. При отсутствии правильного ключа доступ к беспроводной ЛВС будет закрыт.
- **WPA (Wi-Fi Protected Access)**, как и WEP, использует параметры безопасности для шифрования и дешифрования данных, передаваемых по сети. В отличие от WEP в WPA используется не один статический ключ безопасности для шифрования, а протокол целостности временного ключа (TKIP), с помощью которого для каждого пакета данных динамически создается новый ключ. Кроме того, для каждого компьютера в сети создается различный набор ключей.

Подключение к беспроводной ЛВС

Для подключения к беспроводной ЛВС выполните следующие действия.


1. Убедитесь, что устройство беспроводной ЛВС включено. В этом случае индикатор беспроводной связи будет светиться синим светом. Если индикатор беспроводной связи светится желтым светом, нажмите кнопку беспроводной связи.
2. Щелкните значок сети в области уведомлений в правой части панели задач.
3. Выберите в списке беспроводную локальную сеть.
4. Щелкните **Подключить**.

Если беспроводная локальная сеть использует функции обеспечения безопасности, потребуется ввести ключ безопасности сети, который является кодом безопасности. Введите код и нажмите **ОК**, чтобы выполнить подключение.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в списке нет беспроводных ЛВС, вы находитесь вне зоны действия беспроводного маршрутизатора или точки доступа.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если нужная сеть отсутствует, щелкните **Открыть центр управления сетями и общим доступом** и выберите **Настройка нового подключения или сети**. Будет показан список параметров. Можно найти нужную сеть вручную и подключиться к ней либо создать новое сетевое подключение.

После установки соединения поместите указатель мыши на значок сети в области уведомлений в правой части панели задач, чтобы проверить имя и состояние соединения.

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

Дополнительные сведения об использовании беспроводной ЛВС доступны в следующих источниках.

- Сведения от провайдера Интернета, а также информация от производителя, которые прилагаются к беспроводному маршрутизатору и другому оборудованию беспроводной ЛВС.
- Сведения и веб-узлы, ссылки на которые содержатся в центре справки и поддержки.

Для получения списка ближайших общедоступных беспроводных ЛВС обратитесь к провайдеру или выполните поиск в Интернете. В число веб-узлов, на которых приводятся списки общедоступных беспроводных ЛВС, входят беспроводные точки Cisco Internet Mobile Office Wireless Locations, Hotspotlist и Geektools. Стоимость и требования к подключению зависят от местонахождения конкретной общедоступной беспроводной ЛВС.

Перемещение в другую сеть

При перемещении компьютера в зону действия другой беспроводной ЛВС ОС Windows выполняет попытку подключения к этой сети. Если попытка удастся, компьютер автоматически подключается к новой сети. Если ОС Windows не распознает новую сеть, выполните ту же процедуру, что выполнялась при первоначальном подключении к собственной беспроводной ЛВС.

Использование HP Mobile Broadband (только на некоторых моделях)

Модуль HP Mobile Broadband позволяет компьютеру использовать беспроводные глобальные сети (WWAN) для доступа к Интернету из большего количества мест и на больших территориях, чем с помощью беспроводных ЛВС. Для использования HP Mobile Broadband требуется поставщик услуг (также называется *оператор мобильной сети*), который в большинстве случаев является оператором мобильной телефонной связи. Зона действия HP Mobile Broadband аналогична зоне действия голосовой сотовой связи.

При использовании службы оператора мобильной сети модуль HP Mobile Broadband предоставляет возможность подключения к Интернету, отправки электронной почты или подключения к корпоративной сети при перемещении по городу или стране вне зоны действия точек подключения Wi-Fi.

Модуль HP Mobile Broadband поддерживает следующие технологии.

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

Для активации услуги мобильного высокоскоростного подключения может потребоваться серийный номер модуля HP Mobile Broadband. Серийный номер напечатан на наклейке, которая находится в отсеке для батареи.

Некоторые операторы мобильной связи требуют использования SIM-карты. SIM-карта содержит основную информацию о пользователе, например ПИН-код (персональный идентификационный номер) и сведения о сетевых параметрах. Некоторые компьютеры поставляются с предустановленной SIM-картой в отсеке для батареи. Если SIM-карта не предустановлена, она может поставляться с прилагаемыми к компьютеру сведениями об услуге HP Mobile Broadband либо оператор мобильной связи может предоставить ее отдельно от компьютера.

Для получения сведений об установке и извлечении SIM-карты см. разделы «Установка SIM-карты» и «Извлечение SIM-карты» в этой главе.

Сведения об услуге HP Mobile Broadband и способах ее активации у выбранного оператора мобильной связи см. в прилагаемой к компьютеру информации об услуге HP Mobile Broadband. Дополнительные сведения см. на веб-узле HP по адресу: <http://www.hp.com/go/mobilebroadband> (только США).

Установка SIM-карты

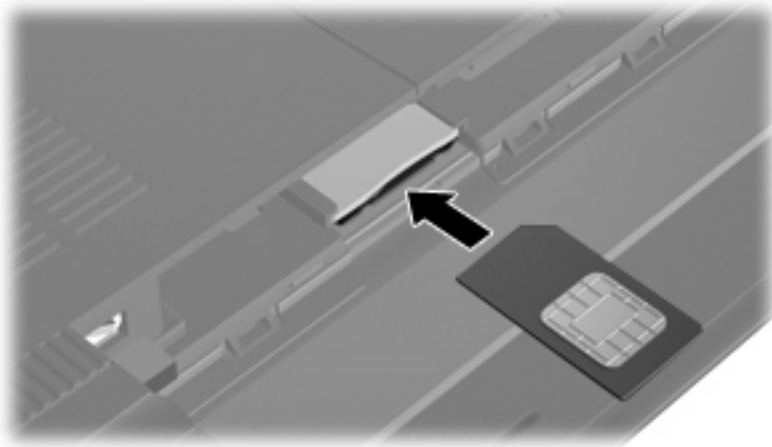
Как установить SIM-карту.

1. Выключите компьютер. Если неизвестно, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его с помощью кнопки питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.
2. Закройте экран.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отключите кабель питания от розетки электросети.
5. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
6. Извлеките аккумуляторную батарею.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При установке SIM-карты расположите ее скошенный угол, как показано на рисунке. Если SIM-карта вставлена неправильно, батарея может не зафиксироваться в отсеке и повредит SIM-карту и ее разъем.

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

7. Вставьте SIM-карту в гнездо для SIM-карты и осторожно задвиньте ее в гнездо до упора.



8. Установите на место аккумуляторную батарею.

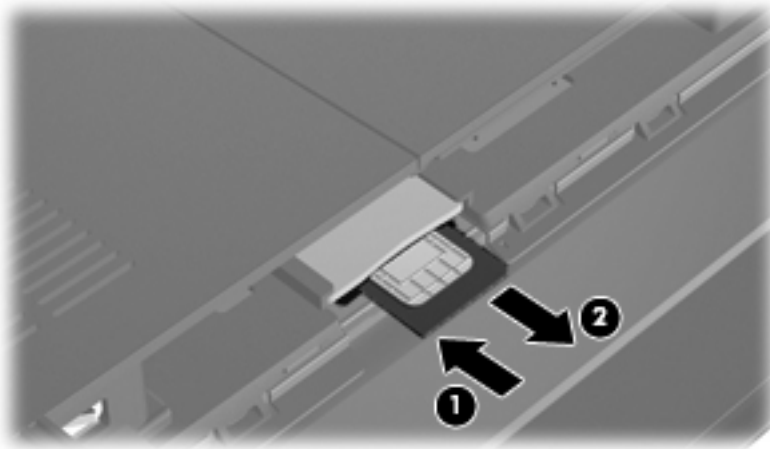
📄 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если батарею не установить на место, модуль HP Mobile Broadband будет отключен.

9. Снова подключите внешний источник питания.
10. Подключите внешние устройства.
11. Включите компьютер.

Извлечение SIM-карты

Как извлечь SIM-карту.

1. Выключите компьютер. Если неизвестно, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его с помощью кнопки питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.
2. Закройте экран.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отключите кабель питания от розетки электросети.
5. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
6. Извлеките аккумуляторную батарею.
7. Нажмите на SIM-карту **(1)**, затем извлеките ее из гнезда **(2)**.



8. Установите на место аккумуляторную батарею.
9. Снова подключите внешний источник питания.
10. Подключите внешние устройства.
11. Включите компьютер.

Использование беспроводных устройств Bluetooth

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

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

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

Bluetooth и общий доступ к подключению Интернета (ICS)


Компания HP **не** рекомендует настраивать один компьютер с интерфейсом Bluetooth как хост и использовать его в качестве шлюза, с помощью которого другие компьютеры подключаются к Интернету. Если два и более компьютеров соединены с помощью интерфейса Bluetooth и на одном из них включен общий доступ к Интернету (ICS), другие компьютеры могут быть не в состоянии подключиться к Интернету с использованием сети Bluetooth.

Преимущество Bluetooth заключается в синхронизации передачи информации между компьютером и беспроводными устройствами (мобильные телефоны, принтеры, камеры, КПК и т. д.). Невозможность последовательно подключить два и более компьютеров для использования общего доступа к Интернету с помощью интерфейса Bluetooth является ограничением самого интерфейса Bluetooth и ОС Windows.

Устранение неполадок беспроводного подключения

Некоторые из возможных причин возникновения проблем с беспроводным подключением приведены ниже.

- Изменилась конфигурация сети (SSID или параметры безопасности).
- Устройство беспроводной связи установлено неверно или отключено.
- Аппаратная ошибка устройства беспроводной связи или маршрутизатора.
- Помехи устройству беспроводной связи от других устройств.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Устройства беспроводной сети установлены только в некоторых моделях компьютеров. Если поддержка беспроводных сетей не указана в списке функций на оригинальной упаковке компьютера, можно приобрести устройство беспроводной сети отдельно и расширить таким образом возможности компьютера.

Перед выполнением действий по устранению проблемы с сетевым подключением убедитесь, что для всех устройств беспроводной связи установлены драйверы.

Используйте процедуры в этой главе для диагностики и восстановления компьютера, который не удается подключить к требуемой сети.

Не удается подключиться к беспроводной ЛВС

При возникновении проблем во время подключения к беспроводной сети убедитесь, что встроенное устройство беспроводной ЛВС установлено в компьютере правильно.

 **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.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность**.
2. В области **Система** щелкните **Диспетчер устройств**.
3. Щелкните стрелку рядом с параметром **Сетевые адаптеры**, чтобы развернуть список всех адаптеров.
4. Найдите имя устройства беспроводной ЛВС в списке сетевых адаптеров. Название устройства беспроводной ЛВС в списке может содержать термин *беспроводной*, *беспроводная ЛВС*, *WLAN*, *Wi-Fi* или *802.11*.

Если в списке отсутствуют устройства беспроводной ЛВС, значит в компьютере нет встроенного устройства беспроводной ЛВС либо драйвер этого устройства неправильно установлен.

Для получения дополнительных сведений об устранении неполадок беспроводных ЛВС см. ссылки на веб-узлы в центре справки и поддержки.

Не удается подключиться к предпочитаемой беспроводной сети

Windows может автоматически восстановить поврежденное подключение беспроводной ЛВС.

- Если в области уведомлений в правой части панели задач присутствует значок сети, щелкните его правой кнопкой мыши и выберите **Устранение неполадок**.


Windows выполнит сброс сетевого устройства и попытается снова подключиться к одной из предпочитаемых сетей.

- Если в области уведомлений нет значка сети, выполните следующие действия.
 1. Выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.
 2. Щелкните **Устранение неполадок** и выберите сеть, которую необходимо восстановить.

Значок беспроводной сети не отображается

Если значок сети не отображается в области уведомлений после настройки беспроводной сети, драйвер не установлен или поврежден. Также может отображаться сообщение об ошибке Windows «Устройство не найдено». Требуется переустановить драйвер.

Последнюю версию драйверов и программного обеспечения для работы в беспроводной сети можно получить на веб-узле HP по адресу <http://www.hp.com>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если используемое устройство беспроводной ЛВС было приобретено отдельно, обратитесь за новейшим программным обеспечением на веб-узел его производителя.

Чтобы загрузить последнюю версию программного обеспечения для устройства беспроводной ЛВС, установленного в компьютере, выполните указанные ниже действия.

1. Запустите веб-обозреватель и перейдите на веб-узел <http://www.hp.com/support>.
2. Выберите свою страну/регион.
3. Выберите задачу загрузки драйверов и программных средств и введите номер модели компьютера в поле поиска.
4. Нажмите клавишу **enter** и следуйте указаниям на экране.

Текущие коды безопасности беспроводной сети недоступны

Если при подключении к беспроводной ЛВС появляется запрос для введения сетевого ключа или имени (SSID), это означает, что сеть защищена с помощью средств безопасности. Для подключения к защищенной сети необходимо знать текущие коды. Сетевое имя SSID и сетевой ключ представляют собой алфавитно-цифровые коды, которые необходимы, чтобы компьютер был опознан сетью.

- Если сеть подключена к личному беспроводному маршрутизатору, обратитесь к руководству пользователя маршрутизатора для получения инструкций по установке одинаковых кодов на маршрутизаторе и устройстве беспроводной ЛВС.
- При работе в частной сети, например офисной сети или публичной Интернет-комнате для разговоров, обратитесь к администратору сети для получения кодов и введите эти коды при появлении запроса.

В некоторых сетях для повышения уровня безопасности регулярно изменяются SSID и сетевые ключи, используемые в маршрутизаторах и точках доступа. В этом случае также следует изменять соответствующий код в компьютере.


Если вы уже подключались к сети и получили для нее новые ключи беспроводной сети и код SSID, для подключения к сети выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.

2. Щелкните **Управление беспроводными сетями** на левой панели.

Будет показан список доступных беспроводных ЛВС. Если компьютер находится в точке доступа, где активны несколько беспроводных сетей, будут показаны несколько сетей.

3. Выберите сеть в списке, щелкните ее правой кнопкой мыши и выберите **Свойства**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если нужная сеть отсутствует в списке, обратитесь к администратору сети, чтобы убедиться, что маршрутизатор или точка доступа работает.

4. Щелкните вкладку **Безопасность** и введите верные данные беспроводного шифрования в поле **Ключ безопасности сети**.

5. Для сохранения этих параметров нажмите кнопку **ОК**.

Очень слабое подключение к беспроводной ЛВС

Если подключение очень слабое или компьютер не может подключиться к беспроводной сети, уменьшите влияние помех от других устройств, как описано ниже.

- Переместите компьютер ближе к беспроводному маршрутизатору или точке доступа.
- Временно отключите такие устройства, как микроволновая печь, беспроводной телефон или мобильный телефон, чтобы убедиться, что они не препятствуют подключению.

Если подключение не улучшилось, попробуйте заново установить на устройстве все параметры подключения. Для этого выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.

2. Щелкните **Управление беспроводными сетями** на левой панели.

Будет показан список доступных беспроводных ЛВС. Если компьютер находится в точке доступа, где активны несколько беспроводных сетей, будут показаны несколько сетей.

3. Выберите сеть и щелкните **Удалить**.

Не удается подключиться к беспроводному маршрутизатору

Если подключиться к беспроводному маршрутизатору не удастся, выполните сброс, отключив питание маршрутизатора на 10-15 секунд.

Если все равно не удастся установить соединение с беспроводной ЛВС, перезапустите беспроводной маршрутизатор. Подробные сведения см. в инструкциях производителя маршрутизатора.

Подключение к локальной сети (LAN)

Для подключения к локальной сети (LAN) требуется сетевой кабель с 8-контактными разъемами RJ-45 (приобретается отдельно). Если сетевой кабель имеет устройство подавления помех (1), защищающее от воздействия телевизионных и радиосигналов, подключите кабель к компьютеру тем концом (2), на котором расположено это устройство.



Чтобы подключить кабель локальной сети, выполните следующие действия.

⚠ ВНИМАНИЕ! Во избежание поражения электрическим током, возгорания или повреждения оборудования не вставляйте модемный или телефонный кабель в гнездо RJ-45 (локальная сеть).

1. Вставьте сетевой кабель в разъем ЛВС (1) на компьютере.
2. Другой конец кабеля вставьте в стационарную розетку (2) локальной сети на рабочем месте.




4 Мультимедиа

Мультимедийные функции

Компьютер имеет мультимедийные функции, которые позволяют слушать музыку, смотреть фильмы и просматривать изображения. В компьютере могут быть установлены следующие мультимедийные компоненты.

- Встроенные динамики для прослушивания музыки.
- Встроенный микрофон для записи звука.
- Встроенная веб-камера для съемки фото и видео.
- Предустановленное мультимедийное программное обеспечение для воспроизведения и управления музыкой, фильмами и изображениями.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В компьютере могут быть установлены не все перечисленные компоненты.



В следующих разделах описано расположение и использование мультимедийных компонентов компьютера.

Расположение мультимедийных компонентов

Приведенные ниже рисунок и таблица описывают мультимедийные функции компьютера.



Компонент	Описание
(1)	Индикатор веб-камеры Светится — веб-камера используется.
(2)	Веб-камера Запись видео и съемка фотографий. ПРИМЕЧАНИЕ. Для съемки видео необходимо установить дополнительное программное обеспечение веб-камеры.
(3)	Внутренний микрофон Запись звука.
(4)	 Аудиовыход (разъем для наушников)/ аудиовход (разъем для микрофона) Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы. Позволяет также подключать дополнительную гарнитуру с микрофоном. ВНИМАНИЕ! Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды.</i> ПРИМЕЧАНИЕ. При подключении устройства к разъему динамики компьютера отключаются.

Компонент	Описание
(5)	Динамики (2)
(6)	
(7)	
(8)	

Регулировка громкости

Чтобы отрегулировать громкость, используйте следующие элементы управления.

- Сочетания клавиш для регулировки громкости на компьютере — комбинация клавиши **fn** (1) и любой из следующих функциональных клавиш: **f8** (2), **f10** (3) или **f11** (4).
 - Для отключения или восстановления звука нажмите **fn+f8**.
 - Чтобы уменьшить громкость, нажмите **fn+f10**.
 - Для увеличения громкости нажмите **fn+f11**.



- Регулировка громкости в Windows.
 - а. Щелкните значок **Динамики** в области уведомлений в правой части панели задач.
 - б. Увеличивайте или уменьшайте громкость, перемещая ползунок вверх или вниз. Для отключения звука щелкните значок **Выключить динамики**.

— или —

- а. Щелкните правой кнопкой значок **Динамики** в области уведомлений и выберите **Открыть микшер громкости**.
- б. В колонке «Громкость» можно увеличить или уменьшить громкость, перемещая ползунок вверх или вниз. Также можно отключить звук, щелкнув значок **Выключить динамики**.

Если значок «Динамики» не отображается в области уведомлений, выполните указанные ниже действия для его добавления.

- а. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Отображать скрытые значки** (стрелка в левой части области уведомлений).
 - б. Щелкните **Настройка значков уведомлений**.
 - в. В области **Поведение** выберите **Показать значок и уведомления** для значка громкости.
 - г. Нажмите кнопку **ОК**.
- Регуляторы громкости в приложениях:
Регулировка громкости возможна также в некоторых приложениях.

Мультимедийные программы

На компьютере предустановлено мультимедийное программное обеспечение, которое позволяет слушать музыку, смотреть фильмы и просматривать изображения.

Использование предустановленных мультимедийных программ


Как получить доступ к предустановленным мультимедийным программам.

- ▲ Выберите **Пуск > Все программы** и запустите нужную мультимедийную программу. Например, если нужно использовать проигрыватель Windows Media (только на некоторых моделях), щелкните **Проигрыватель Windows Media**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые программы могут находиться во вложенных папках.

Установка мультимедийных программ из Интернета

- ▲ Для установки мультимедийных программ из Интернета перейдите на веб-узел производителя программного обеспечения и следуйте инструкциям.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Загруженное из Интернета программное обеспечение может содержать вирусы. Дополнительные сведения см. в главе «Безопасность».

Звук

Компьютер предоставляет различные звуковые возможности, перечисленные ниже.


- Воспроизведение музыки с помощью встроенных и/или подключенных внешних динамиков.
- Запись звука с помощью внутреннего микрофона или подключенной внешней гарнитуры с микрофоном (приобретается отдельно).
- Загрузка музыки из Интернета.
- Создание мультимедийных презентаций с использованием звука и изображений.
- Передача звука и изображений с помощью программ обмена мгновенными сообщениями.

Подключение внешних аудиоустройств

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

Для подключения внешних устройств (например, внешних динамиков, наушников или гарнитуры с микрофоном) см. информацию, прилагаемую к этим устройствам. Для получения наилучших результатов используйте следующие советы.

- Убедитесь, что кабель устройства имеет 4-контактный разъем, который поддерживает аудиовыход (для наушников) и аудиовход (для микрофона).
- Убедитесь, что кабель устройства надежно подключен к соответствующему разъему на компьютере. Как правило, цвет разъема кабеля соответствует цвету нужного разъема на компьютере.
- Установите все драйверы, необходимые для внешнего устройства.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Драйвер — это необходимая программа, выступающая в роли переводчика между устройством и программами, которые его используют.

Проверка звуковых функций


Чтобы проверить звуковую систему компьютера, выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления**.
2. Щелкните **Оборудование и звук**.
3. Щелкните **Звук**.
4. Когда откроется окно «Свойства: Звуки и аудиоустройства», щелкните вкладку **Звуки**. В области **Программные события** выберите любое звуковое событие, например звуковой сигнал или сигнал уведомления, и нажмите кнопку со стрелкой для воспроизведения звука.

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

Чтобы проверить функции записи на компьютере, выполните указанные ниже 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.

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

Чтобы подтвердить или изменить параметры звука на компьютере, выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Звук**.

Видео

Компьютер предоставляет различные возможности видео.

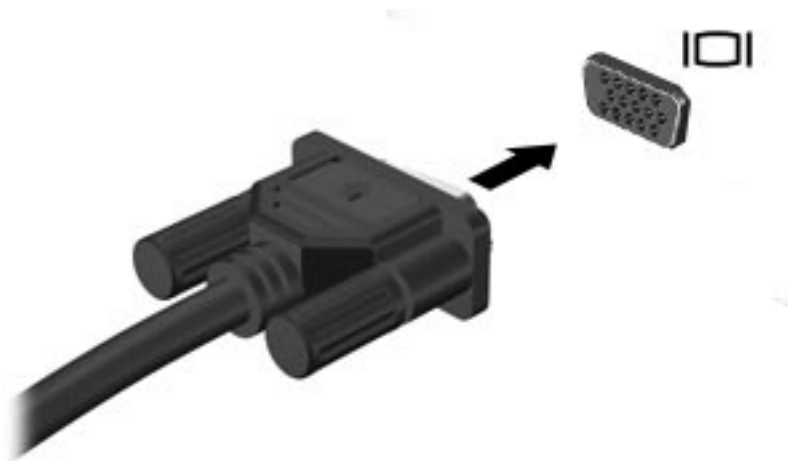
- Просмотр фильмов.
- Участие в играх в Интернете.
- Редактирование изображений и видео для создания презентаций.
- Подключение внешних видеоустройств.

Подключение внешнего монитора или проектора


Используйте кабель VGA (приобретается отдельно) для подключения внешнего экрана (например, монитора или проектора) к порту внешнего монитора на компьютере.

Для подключения внешнего монитора или проектора выполните следующее.

1. Подключите дополнительный кабель VGA к порту внешнего монитора на компьютере.




2. Подключите другой конец кабеля к внешнему монитору или проектору.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на правильно подключенном внешнем мониторе или проекторе отсутствует изображение, нажмите клавиши **fn+f2**, чтобы переключить на него изображение. Повторное нажатие клавиш **fn+f2** позволяет переключать вывод изображения между внешним экраном и компьютером.

Подключение устройства HDMI

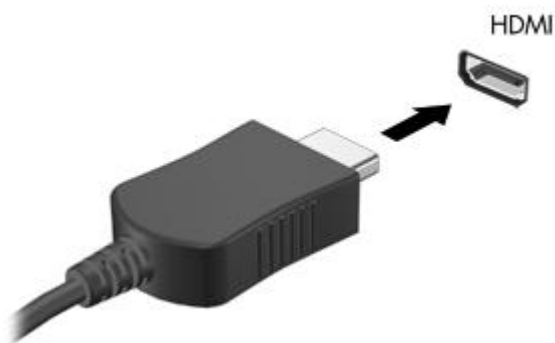
Компьютер имеет порт HDMI (High Definition Multimedia Interface, мультимедийный интерфейс высокой четкости). Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительного устройства видео или аудио, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового устройства.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для передачи сигналов видео через порт HDMI необходим кабель HDMI (приобретается отдельно).

Компьютер поддерживает одно устройство HDMI, подключенное к порту HDMI. При этом поддерживается одновременный вывод изображения на экран компьютера или поддерживаемый внешний дисплей.

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

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



2. Подключите другой конец кабеля к видеоустройству в соответствии с инструкциями производителя устройства.
3. Для переключения вывода изображения между устройствами, подключенными к компьютеру, используйте сочетание клавиш **fn+f2**.

Настройка звука для HDMI (только на некоторых моделях)

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

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Динамики** в области уведомлений в правой части панели задач и выберите пункт **Устройства воспроизведения**.
2. Щелкните вкладку **Воспроизведение**, затем **Цифровой выход** или **Цифровое устройство вывода (HDMI)**.
3. Щелкните **По умолчанию**, а затем **ОК**.

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

1. Щелкните правой кнопкой мыши 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**, а затем **ОК**.

Веб-камера

Компьютер имеет встроенную веб-камеру, расположенную над экраном. Веб-камера является устройством ввода данных, которое используется для записи и обмена видео.

Как получить доступ к веб-камере.

1. Выберите **Пуск > Все программы > ArcSoft WebCam Companion 3 > WebCam Companion 3**.
2. Щелкните **Capture (Съемка) > Take pictures (Снять изображения)**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Изображение будет автоматически сохранено в папке **Мои документы**.

5 Дискководы и внешние устройства

Дискководы

Определение установленных устройств

Компьютер содержит жесткий диск (с вращающимся диском) или твердотельный накопитель (SSD) с твердотельной памятью. Твердотельный накопитель не имеет движущихся частей, поэтому не выделяет такое большое количество тепла, как жесткий диск.

Чтобы просмотреть список установленных в компьютере дискководов, выберите **Пуск > Компьютер**.

Обращение с дисководом

Дисководы компьютера являются хрупкими компонентами, поэтому с ними следует обращаться очень осторожно. При работе с дисководами соблюдайте следующие меры предосторожности. Дополнительные меры предосторожности включены в описание соответствующих процедур.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения компьютера, дисковода и потери данных, соблюдайте следующие меры предосторожности.

Перед перемещением компьютера, к которому подключен внешний жесткий диск, переведите компьютер в спящий режим и дождитесь отключения экрана либо правильно отсоедините внешний жесткий диск.

Прежде чем работать с дисководом, снимите заряд статического электричества, коснувшись неокрашенной металлической поверхности дисковода.

Не прикасайтесь к контактам разъемов компьютера и съемного дисковода.

Обращайтесь с дисководом бережно. Не роняйте его и не ставьте на него какие-либо предметы.

Перед установкой или извлечением дисковода выключите компьютер. Чтобы убедиться, что компьютер не выключен и не находится в спящем режиме или режиме гибернации, включите его, а затем выключите с помощью операционной системы.

При установке дисковода в отсек не прикладывайте излишних усилий.

Не вводите ничего с клавиатуры и не перемещайте компьютер во время записи диска в оптический дисковод (только на некоторых моделях). Процесс записи чувствителен к вибрациям.

Если единственным источником питания является батарея, перед записью носителя убедитесь, что заряда батареи достаточно.

Избегайте воздействия на дисковод слишком высокой или слишком низкой температуры и влажности.

Избегайте воздействия жидкостей на дисковод. Не используйте для очистки дисковода чистящие аэрозоли.

Перед извлечением дисковода из отсека, перевозкой или хранением извлекайте из него диск.

При отправке дисковода по почте упакуйте его в конверт из ячеистого полиэтилена или аналогичного материала и напишите на упаковке «Хрупкий предмет!».

Избегайте воздействия на дисковод магнитных полей. Магнитные поля создаются переносными и стационарными металлодетекторами, которые используются в аэропортах. Устройства безопасности в аэропортах, проверяющие ручную кладь на ленте конвейера, вместо магнитного обычно используют рентгеновское излучение, не способное повредить дисковод.


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.

Чтобы запустить дефрагментацию диска, выполните следующее.

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Все программы > Стандартные > Служebные > Дефрагментация диска**.
2. Щелкните **Выполнить дефрагментацию**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера ОС Windows® имеет функцию управления учетными записями пользователей. Для выполнения некоторых задач, например, для установки программного обеспечения, запуска программ 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 выполняет 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 следующее.

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Все программы > Стандартные > Служebные > Очистка диска**.
2. Следуйте инструкциям на экране.

Замена жесткого диска в отсеке для жесткого диска

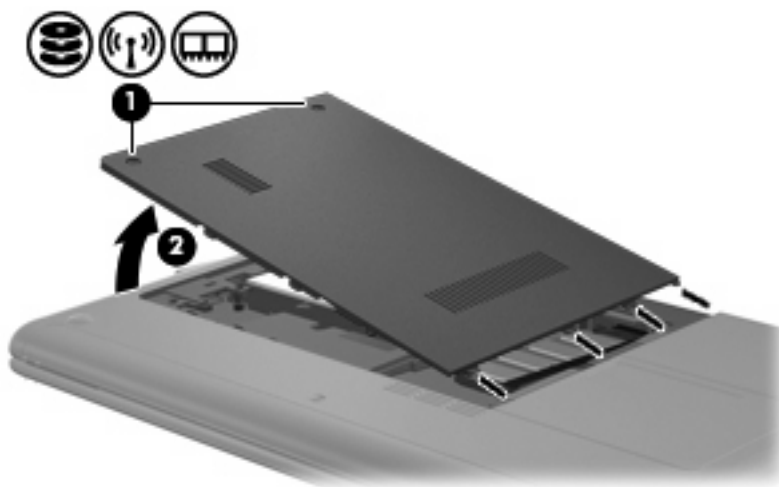
- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения потери информации или «зависания» системы соблюдайте следующие правила.

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

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

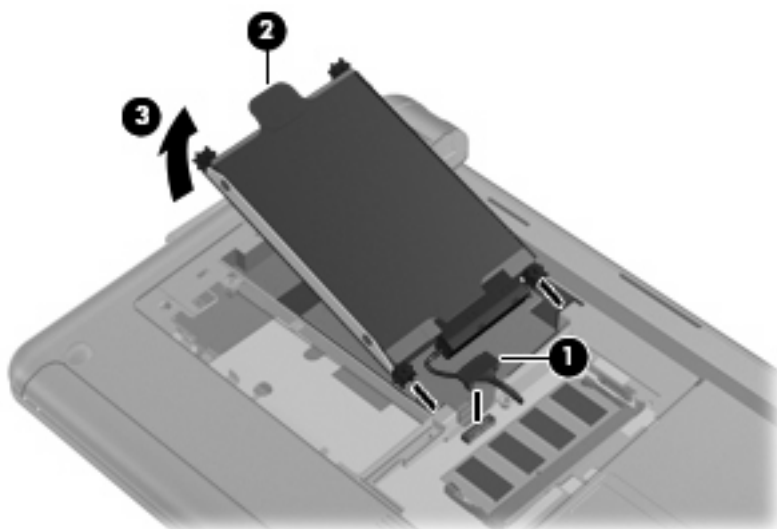
Для извлечения жесткого диска выполните следующее.

1. Сохраните данные.
2. Выключите компьютер и закройте экран.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отсоедините кабель питания от электрической розетки.
5. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
6. Извлеките батарею из компьютера.
7. Поверните компьютер отсеком жесткого диска к себе и открутите 2 винтов, удерживающих крышку жесткого диска **(1)**.
8. Поднимите и снимите крышку жесткого диска **(2)** с компьютера.



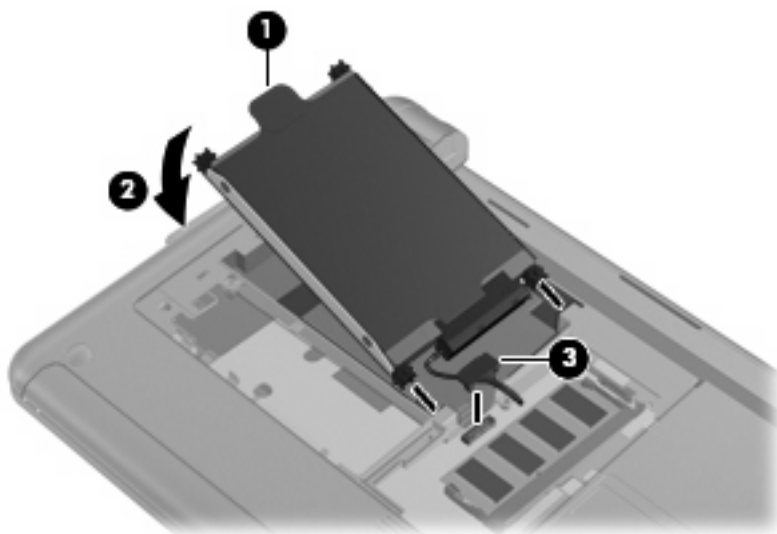
9. Отсоедините кабель жесткого диска **(1)**, с помощью которого жесткий диск закреплен в компьютере.

10. Потяните вверх за выступ на жестком диске (2), затем поднимите диск (3) и извлеките его из отсека.



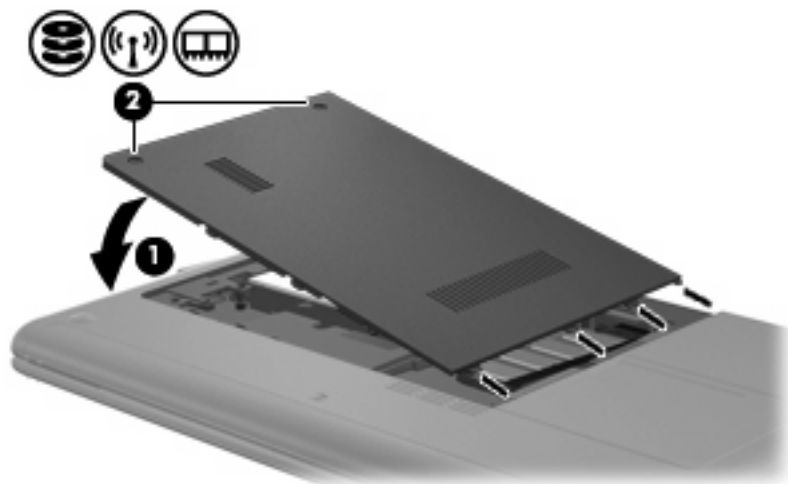
Для установки жесткого диска выполните следующие действия.

1. Возьмитесь за выступ на жестком диске (1) и вставьте его (2) в отсек до упора.
2. Снова подсоедините кабель жесткого диска (3).



3. Совместите выступы крышки жесткого диска с пазами на компьютере и закройте крышку (1).

4. Закрутите 2 винта (2) крышки жесткого диска.




Использование внешних дисководов

Съемные внешние дисководы позволяют расширить возможности хранения и доступа к информации.


Существуют следующие типы дисководов USB.

- Дискковод гибких дисков емкостью 1,44 МБ.
- Модуль жесткого диска (жесткий диск с прикрепленным адаптером).
- Дискковод DVD-ROM.
- Комбинированный дискковод DVD/CD-RW.
- Комбинированный дискковод DVD±RW и CD-RW.
- Комбинированный дискковод DVD±RW и CD-RW с поддержкой двухслойной записи.
- Комбинированный дискковод DVD±RW и CD-RW с поддержкой двухслойной записи и функцией LightScribe.
- Дискковод Blu-ray ROM DVD±R/RW SuperMulti DL.
- Дискковод Blu-ray ROM SuperMulti DVD±R/RW DL с поддержкой LightScribe.
- Дискковод HD DVD.


Подключение дополнительных внешних устройств

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

Как подключить внешний дисковод к компьютеру.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения оборудования при подключении дисковода с питанием убедитесь, что дисковод выключен и кабель адаптера переменного тока отсоединен от розетки.

1. Подключите дисковод к компьютеру.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Внешний оптический дисковод должен быть подсоединен к порту USB *на компьютере*, а не на другом внешнем устройстве, таком как концентратор или стыковочное устройство.


2. При подключении дисковода с питанием подсоедините кабель питания дисковода к заземленной электрической розетке.

3. Включите дисковод.

Для отсоединения внешнего дисковода, который не имеет отдельного питания, необходимо выключить дисковод, а затем отсоединить его от компьютера. Чтобы отсоединить внешний дисковод с питанием, выключите дисковод, отсоедините его от компьютера, а затем отключите кабель питания от розетки.

Общий доступ к дисководам

Данный компьютер не имеет оптического дисковода, однако можно с легкостью получать доступ к программному обеспечению, а также устанавливать программы и получать доступ к данным благодаря общему доступу к оптическому диску на другом компьютере, который имеет оптический дисковод и подключен к той же проводной или беспроводной сети. Общий доступ к дисководам — это функция операционной системы Windows, которая позволяет сделать дисковод на одном компьютере доступным для других пользователей в сети.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения о настройке домашней сети и предоставлении общего доступа к диску см. в центре справки и поддержки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые диски, такие как DVD-диски с фильмами или играми, могут быть защищены от копирования и не подходят для использования при общем доступе к дискам DVD или CD.

Внешние устройства

Использование устройства USB

Универсальная последовательная шина (USB) — это аппаратный интерфейс, который можно использовать для подключения дополнительных внешних устройств USB, таких как клавиатура, мышь, дисковод, принтер, сканер или концентратор. Устройства можно подключать к компьютеру, дополнительному стыковочному устройству или дополнительному устройству расширения.

Для некоторых устройств USB может понадобиться дополнительное программное обеспечение, обычно поставляемое вместе с устройством. Для получения дополнительных сведений о программном обеспечении для конкретного устройства см. инструкции производителя.

Компьютер имеет 3 или 4 порта USB, которые поддерживают устройства USB 1.0, USB 1.1 и USB 2.0. Приобретаемые отдельно концентратор USB, стыковочное устройство или устройство расширения предоставляют дополнительные порты USB, которые могут использоваться компьютером.

Подключение устройства USB

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения повреждения разъема порта USB при подключении устройства USB прикладывайте минимальные усилия.

▲ Чтобы подключить устройство USB к компьютеру, подключите USB-кабель устройства к порту USB.



При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал.

📄 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При первом подключении устройства USB в области уведомлений будет показано сообщение о том, что компьютер распознал устройство.

Извлечение устройства USB

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери информации или сбоя системы используйте следующую процедуру для безопасного извлечения устройства USB.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для предотвращения повреждения разъема USB при извлечении устройства USB не тяните за кабель.

Как извлечь устройство USB.

1. Щелкните значок **Безопасное извлечение устройств и дисков** в области уведомлений в правом углу панели задач.

📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы отобразить значок **Безопасное извлечение устройств и дисков**, щелкните значок **Отображать скрытые значки** (стрелка в левой части области уведомлений).

2. Щелкните название устройства в списке.

📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Будет показано сообщение о том, что можно безопасно извлечь устройство.

3. Извлеките устройство.

Использование цифровых карт памяти

Дополнительные цифровые карты 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.

Гнездо для цифровых карт памяти поддерживает следующие форматы цифровых карт.

- Memory Stick (MS)
- Memory Stick Pro (MS/Pro)
- MultiMediaCard (MMC)
- Secure Digital (SD)
- Secure Digital High Capacity (SDHC)
- xD-Picture Card (XD)
- xD-Picture Card (XD) Type H
- xD-Picture Card (XD) Type M

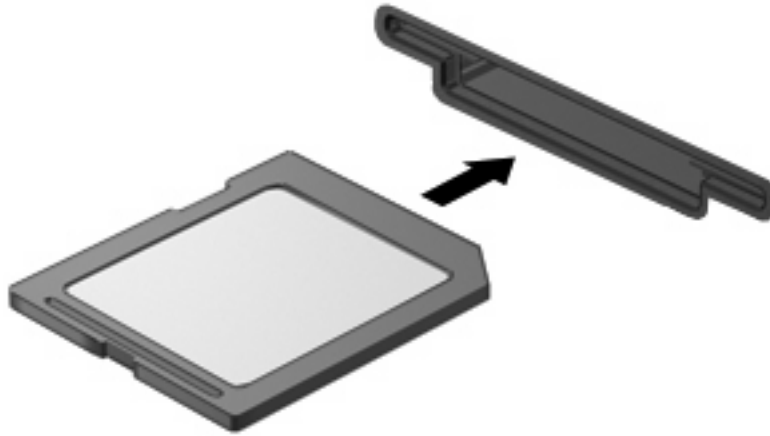
Установка цифровой карты

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения цифровой карты или компьютера не вставляйте в гнездо для цифровых карт памяти никаких адаптеров.

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

1. Поверните цифровую 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 будет слышен звуковой сигнал и может появиться меню параметров.

Извлечение цифровой карты

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных или сбоя системы используйте следующую процедуру для безопасного извлечения цифровой карты.

1. Сохраните информацию и закройте все программы, связанные с цифровой картой.

📄 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы прекратить передачу данных, нажмите кнопку **Отмена** в окне копирования.

2. Как извлечь цифровую карту.

- a. Щелкните значок **Безопасное извлечение устройств и дисков** в области уведомлений в правом углу панели задач.

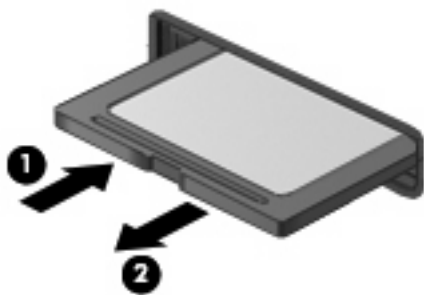
📄 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы отобразить значок «Безопасное извлечение устройств и дисков», щелкните значок **Отображать скрытые значки** (стрелка в левой части области уведомлений).

- b. Щелкните название цифровой карты в списке.

📄 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Будет показано сообщение о том, что можно безопасно извлечь устройство.

- v. Щелкните **Остановить**, затем щелкните **ОК**.

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



6 Модули памяти

Компьютер имеет одно гнездо для модуля памяти, которое расположено внутри отсека для жесткого диска. Объем памяти компьютера можно увеличить с помощью замены существующего модуля памяти.

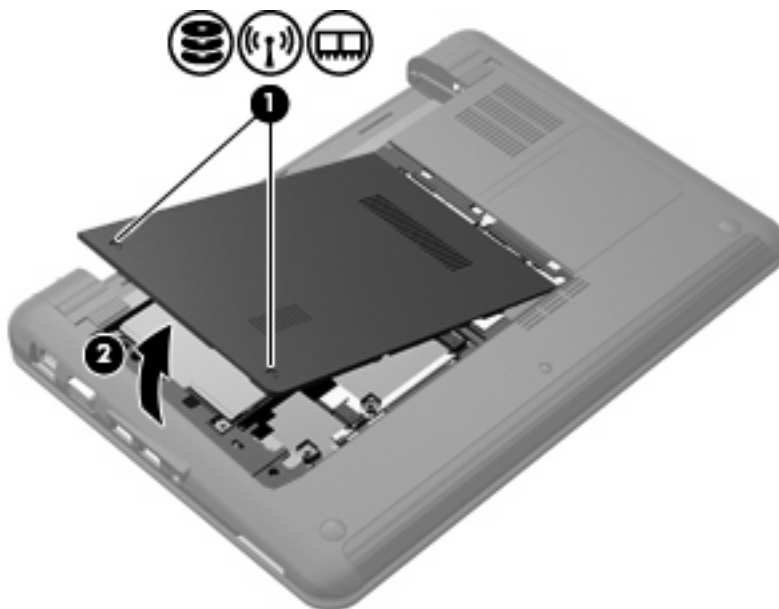
-
- △ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током и повреждения оборудования перед установкой модуля памяти отключите кабель питания и извлеките батареи.
 - △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Электростатический разряд может повредить электронные компоненты. Перед выполнением каких-либо действий прикоснитесь к заземленному металлическому предмету, чтобы снять заряд статического электричества.
-

Как заменить модуль памяти.

1. Сохраните данные.
2. Выключите компьютер и закройте экран.

Если неизвестно, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его с помощью кнопки питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отсоедините кабель питания от электрической розетки.
5. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
6. Извлеките батарею из компьютера.
7. С помощью небольшой крестовой отвертки открутите 2 винта **(1)** на крышке жесткого диска.

8. Поднимите и снимите крышку жесткого диска (2) с компьютера.



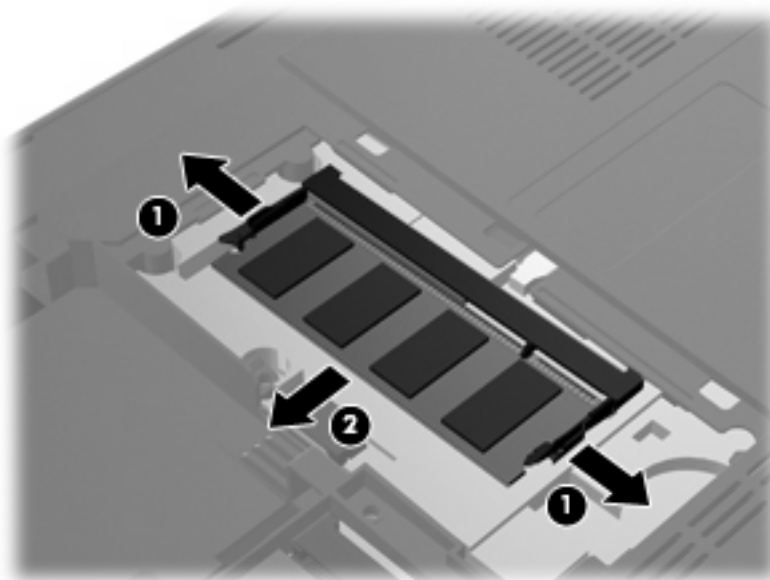
9. Извлеките установленный модуль памяти.

- а. Раздвиньте фиксаторы (1) по краям модуля памяти.

Модуль памяти приподнимется.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения модуля памяти, держите его только за края. Не прикасайтесь к компонентам модуля памяти.

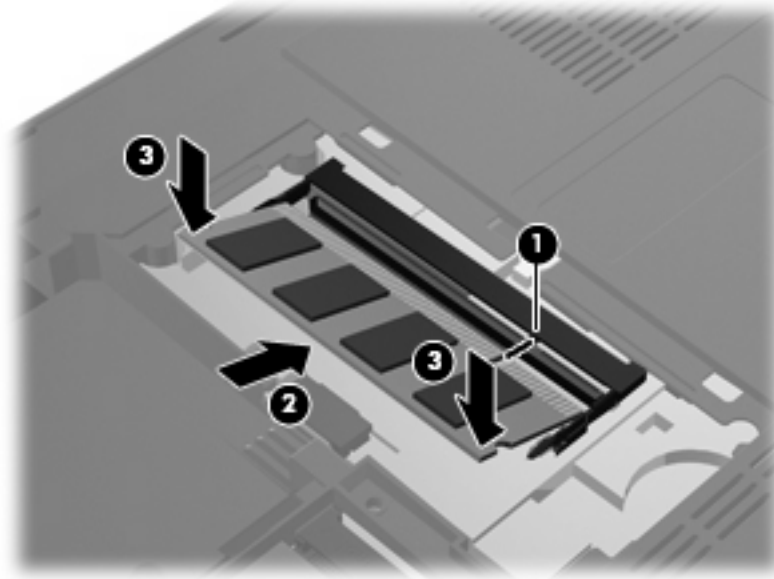
- б. Возьмите модуль памяти за края (2) и осторожно извлеките его из гнезда.



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

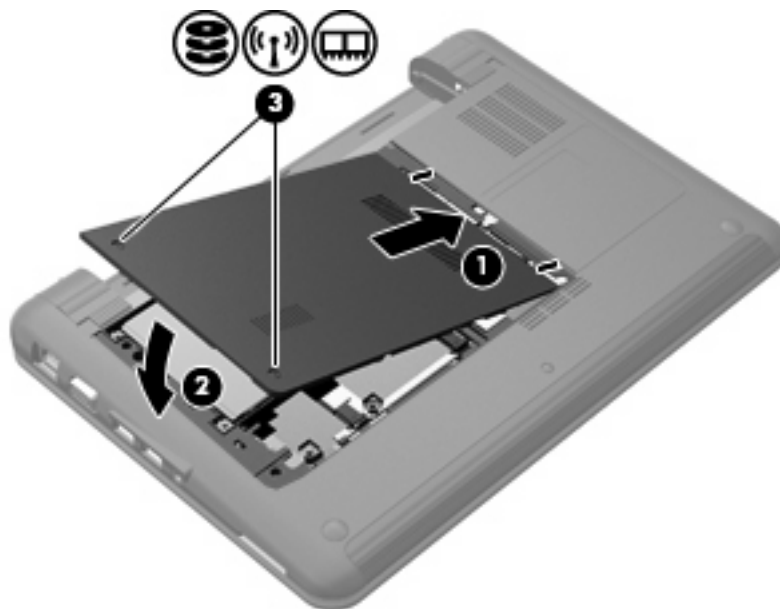
10. Для установки нового модуля памяти выполните следующие действия.

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения модуля памяти, держите его только за края. Не прикасайтесь к компонентам модуля памяти и не сгибайте его.
- а. Совместите вырез (1) модуля памяти с выступом в гнезде.
 - б. Расположите модуль памяти под углом 45 градусов к поверхности отсека для жесткого диска 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.



11. Совместите выступы крышки жесткого диска с пазами на компьютере (1) и закройте крышку (2).

12. Закрутите 2 винта (3) крышки жесткого диска.



13. Установите на место батарею.

14. Переверните компьютер, затем подсоедините кабель питания и подключите внешние устройства.

15. Включите компьютер.

7 Указывающие устройства и клавиатура

Установка параметров указывающих устройств


Чтобы открыть окно «Свойства: Мышь», выберите **Пуск > Устройства и принтеры**. Затем щелкните правой кнопкой мыши устройство, представляющее компьютер, и выберите **Мышь**.

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

Использование указывающих устройств

Использование сенсорной панели

Для перемещения указателя проведите пальцем по поверхности сенсорной панели в направлении, соответствующем направлению необходимого перемещения указателя. Используйте кнопки сенсорной панели как соответствующие кнопки внешней мыши. Для прокрутки вверх или вниз с помощью зоны вертикальной прокрутки сенсорной панели проведите пальцем вверх или вниз по линиям.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании сенсорной панели для перемещения указателя необходимо сначала убрать палец с сенсорной панели, а затем переместиться в зону прокрутки. Если просто сдвинуть палец с сенсорной панели в зону прокрутки, не отрывая его, функция прокрутки не активизируется.

Подключение внешней мыши

Внешнюю мышь USB можно подключить к одному из портов USB на компьютере.

Использование клавиатуры

Использование сочетаний клавиш

Сочетание клавиш означает одновременное нажатие клавиши **fn** (1) и одной из функциональных клавиш (2).

Значки на клавишах **f1** — **f4** и **f6**, **f8**, **f10** и **f11** обозначают функции сочетаний клавиш. Функции сочетаний клавиш и выполняемые с их помощью процедуры описываются в следующих разделах.



Функция	Сочетание клавиш
 Переход в спящий режим.	fn+f1
 Переключение изображения на экране.	fn+f2
 Уменьшение яркости экрана.	fn+f3
 Увеличение яркости экрана.	fn+f4
 Активизация функции QuickLock.	fn+f6
 Отключение или включение звука динамика.	fn+f8
 Уменьшение громкости.	fn+f10
 Увеличение громкости.	fn+f11

Чтобы воспользоваться сочетанием клавиш, выполните следующие действия.

- Нажмите и отпустите клавишу **fn**, а затем нажмите и отпустите вторую клавишу, входящую в сочетание клавиш.
— или —
- Нажмите и удерживайте клавишу **fn**, нажмите вторую клавишу, входящую в сочетание клавиш, и отпустите обе клавиши одновременно.

Переход в спящий режим

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы снизить риск потери информации, перед переходом в спящий режим сохраните данные.

Чтобы активизировать спящий режим, нажмите **fn+f1**.

Если устройство находится в спящем режиме, текущие данные сохраняются в памяти, а экран отключается. При этом экономится заряд батарей. Когда устройство находится в спящем режиме, индикатор питания мигает.

Перед переходом в спящий режим устройство должно быть включено.

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если уровень зарядки батареи становится критически низким, когда устройство находится в спящем режиме, устройство автоматически переходит в режим гибернации, а находящаяся в памяти информация сохраняется на жестком диске. По умолчанию при критическом снижении уровня заряда батареи устройство переходит в режим гибернации, но этот параметр можно изменить с помощью значка «Электропитание» на панели управления Windows.

Для выхода из спящего режима нажмите кнопку питания.

Функцию сочетания клавиш **fn+f1** можно изменить. Например, можно настроить сочетание клавиш **fn+f1** для перехода в режим гибернации вместо спящего режима.

- 📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Во всех окнах операционной системы Windows *кнопкой спящего режима* называется сочетание клавиш **fn+f1**.

Переключение изображения на экране

Чтобы переключить изображение с одного экрана, подключенного к компьютеру, на другой, нажмите **fn+f2**. Например, если к компьютеру подключен внешний монитор, при нажатии сочетания клавиш **fn+f2** изображение будет попеременно отображаться на экране компьютера, на внешнем мониторе и на обоих устройствах одновременно.

- 📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для подключения внешнего экрана (например, монитора или проектора) к порту внешнего монитора на компьютере необходимо использовать кабель VGA (приобретается отдельно).

Большинство внешних мониторов получают от компьютера видеосигнал в формате внешнего VGA. Сочетание клавиш **fn+f2** служит также для переключения вывода изображения на другие устройства, получающие видеосигнал с компьютера.

Сочетание клавиш **fn+f2** поддерживает следующие типы передачи видеосигнала (с примерами устройств, которые их используют).

- ЖК-дисплей (экран компьютера).
- Внешний VGA (большинство внешних мониторов).
- HDMI (телевизоры, видеокамеры, DVD-проигрыватели, видеомагнитофоны и платы оцифровки видео с портами HDMI).

Уменьшение яркости экрана

Нажмите сочетание клавиш **fn+f3**, чтобы уменьшить яркость экрана. Если удерживать нажатые клавиши, яркость будет продолжать уменьшаться.


Увеличение яркости экрана

Нажмите сочетание клавиш **fn+f4**, чтобы увеличить яркость экрана. Если удерживать нажатые клавиши, яркость будет продолжать увеличиваться.

Активизация функции QuickLock

Нажмите **fn+f6** для активизации функции безопасности QuickLock.

Функция QuickLock защищает информацию с помощью окна входа в операционную систему. При отображении окна входа доступ к компьютеру возможен только после ввода пароля пользователя Windows или пароля администратора Windows.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для использования функции QuickLock необходимо установить пароль пользователя Windows или пароль администратора Windows. Инструкции см. в центре справки и поддержки.

Для использования функции QuickLock нажмите **fn+f6**, чтобы открыть диалоговое окно входа и заблокировать компьютер. Затем следуйте инструкциям на экране для ввода пароля пользователя Windows или пароля администратора Windows и получения доступа к компьютеру.

Отключение звука динамика

Нажмите сочетание клавиш **fn+f8**, чтобы отключить громкость динамика. Нажмите это сочетание клавиш повторно, чтобы включить звук динамика.

Уменьшение громкости динамика

Нажмите сочетание клавиш **fn+f10**, чтобы уменьшить громкость динамика. Если удерживать нажатые клавиши, громкость динамика будет продолжать уменьшаться.

Увеличение громкости динамика

Нажмите сочетание клавиш **fn+f11**, чтобы увеличить громкость динамика. Если удерживать нажатые клавиши, громкость динамика будет продолжать увеличиваться.

8 Управление питанием

Настройка параметров электропитания

Использование режимов энергосбережения

По умолчанию компьютер имеет два режима энергосбережения: спящий и гибернация.

При переходе в спящий режим индикаторы питания начинают мигать, а экран отключается. Результаты работы сохраняются в памяти, что позволяет выйти из спящего режима быстрее, чем из режима гибернации. Если компьютер находится в спящем режиме в течение длительного времени или если в спящем режиме уровень заряда батареи становится критически низким, компьютер переходит в режим гибернации.

При переходе в спящий режим рабочие данные сохраняются в специальном файле на жестком диске и компьютер выключается.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы предотвратить возможное ухудшение качества воспроизведения звука и видеозаписей, отказ функций воспроизведения или потерю данных, не следует переводить компьютер в спящий режим или режим гибернации во время чтения или записи диска или внешней карты памяти.

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

Включение и отключение спящего режима

По умолчанию переход в спящий режим выполняется через 15 минут простоя при работе от батареи и через 30 минут простоя при работе от внешнего источника питания.

Параметры питания и интервалы времени до перехода можно изменить с помощью значка электропитания на панели управления Windows®.


При включенном компьютере перейти в спящий режим можно следующими способами.

- Нажмите **fn+f1**.
- Нажмите и отпустите кнопку питания.
- Закройте экран.
- Нажмите кнопку **Пуск**, щелкните стрелку рядом с кнопкой завершения работы, затем выберите **Сон**.

Можно выйти из спящего режима следующими способами.

- Нажмите и сразу отпустите кнопку питания.
- Если экран закрыт, откройте его.
- Нажмите клавишу на клавиатуре или кнопку на пульте ДУ (только для некоторых моделей).
- Активизируйте сенсорную панель.

При выходе компьютера из спящего режима начинает светиться индикатор питания и восстанавливается прежнее изображение на экране.

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

Включение и отключение режима гибернации

По умолчанию переход в режим гибернации осуществляется после 1080 минут (18 часов) бездействия при работе от батареи или внешнего источника питания либо при достижении критического уровня заряда батареи.

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


Для перевода компьютера в режим гибернации выполните следующие действия.

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

Для выхода из режима гибернации выполните следующие действия.

- ▲ Нажмите и сразу отпустите кнопку питания.

Индикатор питания начнет светиться и на экране будет восстановлено прежнее изображение.

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

Использование индикатора батареи

Индикатор батареи расположен в области уведомлений, в правой части панели задач. Индикатор батареи позволяет осуществлять быстрый доступ к параметрам электропитания, просматривать уровень оставшегося заряда батареи и выбирать различные схемы управления питанием.

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

Различные значки индикатора батареи обозначают, работает компьютер от внешнего источника питания или от батареи. На значке также появляется сообщение о низком уровне заряда батареи, критическом уровне заряда батареи или уровне резервной батареи.

Чтобы отобразить или скрыть значок индикатора батареи, выполните следующие действия.

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Отображать скрытые значки** (стрелка в левой части области уведомлений).
2. Щелкните **Настройка значков уведомлений**.
3. В области **Поведение** выберите **Отображать значки и уведомления** для значка питания.
4. Нажмите **ОК**.

Использование схем управления питанием

Схема управления электропитанием — это набор системных параметров для управления энергопотреблением компьютера. Схемы управления электропитанием помогают экономить электроэнергию и обеспечить максимальную производительность компьютера.

Можно изменить параметры схемы управления электропитанием или создать собственную схему.

Просмотр текущей схемы управления электропитанием

- ▲ Щелкните значок индикатора батареи в области уведомлений в правой части панели задач.
— или —
Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.

Выбор другой схемы управления электропитанием

- ▲ В области уведомлений щелкните значок индикатора батареи, затем выберите в списке схему управления электропитанием.
— или —
Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**, а затем выберите в списке схему управления питанием.

Настройка схем управления электропитанием

1. Щелкните в области уведомлений значок индикатора батареи, затем щелкните **Дополнительные параметры электропитания**.
— или —
Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.
2. Выберите схему управления электропитанием и щелкните **Изменение параметров плана**.
3. Измените значения параметров на требуемые.
4. Для изменения дополнительных параметров щелкните **Изменить дополнительные параметры питания** и внесите необходимые изменения.

Установка пароля для выхода из энергосберегающего режима

Для установки запроса пароля при выходе компьютера из спящего режима или режима гибернации выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.
2. На левой панели окна щелкните **Запрос пароля при пробуждении**.
3. Щелкните **Изменение недоступных в данный момент параметров**.
4. Щелкните **Запрашивать пароль (рекомендуется)**.
5. Щелкните **Сохранить изменения**.

Использование внешнего источника питания переменного тока

Внешнее питание переменного тока — это питание, подаваемое от одного из следующих устройств.

⚠ ВНИМАНИЕ! Из соображений безопасности с данным компьютером следует использовать только поставляемый с ним адаптер переменного тока, запасной адаптер, предоставленный компанией HP, либо совместимый адаптер, приобретенный в компании HP.

- Рекомендованный адаптер переменного тока
- Дополнительное стыковочное устройство или устройство расширения

Подключайте компьютер к внешнему источнику переменного тока при следующих условиях.

⚠ ВНИМАНИЕ! Не заряжайте батарею компьютера на борту самолета.

- При зарядке или калибровке батареи
- При установке или изменении системного программного обеспечения
- При записи информации на компакт-диск или диск DVD

При подключении компьютера к внешнему источнику переменного тока происходит следующее.

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

При отключении внешнего источника переменного тока происходит следующее.

- Компьютер переключается на питание от батареи.
- Яркость дисплея автоматически уменьшается для экономии энергии батареи. Чтобы увеличить яркость экрана, используйте сочетание клавиш **fn+f4** или подключите адаптер переменного тока.

Подключение адаптера питания переменного тока

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током или повреждения оборудования соблюдайте следующие правила.

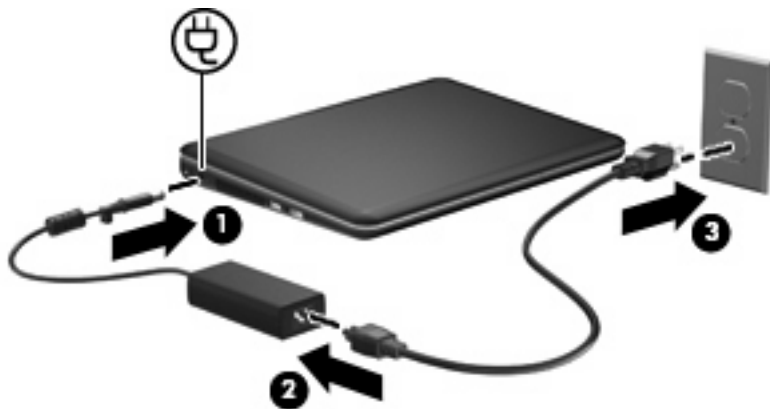
Подключайте кабель питания к электрической розетке, расположенной в легкодоступном месте.

Для отключения питания компьютера отсоединяйте кабель питания от розетки, а не от компьютера.

Если кабель питания имеет трехконтактную вилку, подключайте его к заземленной трехконтактной розетке. Не отключайте заземляющий контакт вилки кабеля питания, например используя двухконтактный адаптер. Заземление является важным условием безопасной эксплуатации.

Как подключить компьютер к внешнему источнику питания переменного тока.

1. Подключите адаптер переменного тока к разъему питания **(1)** на компьютере.
2. Подключите кабель питания к адаптеру питания переменного тока **(2)**.
3. Вилку кабеля питания включите в розетку **(3)**.



Проверка адаптера питания переменного тока

Проверьте адаптер питания переменного тока, если с подключенным к нему компьютером возникла любая из следующих проблем.

- Компьютер не включается.
- Экран не включается.
- Индикатор питания не светится.

Для проверки адаптера питания переменного тока выполните следующие действия.

1. Извлеките батарею из компьютера.
2. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру, а затем к электрической розетке.
3. Включите компьютер.


Если индикатор питания **светится**, адаптер питания переменного тока работает нормально.

Обратитесь в службу технической поддержки за информацией о получении адаптера питания для замены. Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Получение помощи**.


Питание от батареи

Компьютер работает от батареи, если в нем установлена заряженная аккумуляторная батарея и он не подключен к внешнему источнику переменного тока. Если компьютер подключен к внешнему источнику питания переменного тока, он использует этот источник питания.

Если в компьютере установлена заряженная аккумуляторная батарея и он работает от внешнего источника питания с помощью адаптера переменного тока, то при отключении адаптера компьютер переключается на питание от батареи.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При отключении от внешнего источника питания яркость экрана уменьшается, чтобы снизить расход энергии батареи. Чтобы увеличить яркость экрана, используйте сочетание клавиш **fn+f4** или подключите адаптер переменного тока.

Решение вопроса о том, оставлять ли батарею в компьютере или хранить ее отдельно, зависит от условий работы. 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. Однако оставленная в компьютере батарея постепенно разряжается, если он выключен и не подключен к внешнему источнику питания.

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

Время работы компьютера от батареи зависит от параметров управления питанием, запущенных на компьютере программ, яркости дисплея, подключенных к компьютеру внешних устройств и других факторов.

Поиск сведений о батарее в центре справки и поддержки

Центр справки и поддержки предоставляет следующие средства и сведения о батарее.

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

Для доступа к информации о батарее выполните следующие действия.

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

Использование средства Battery Check

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

Для запуска средства Battery Check выполните следующее.

1. Подключите к компьютеру адаптер переменного тока.



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

2. Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Устранение неполадок > Питание, охлаждение и механические устройства.**
3. Выберите вкладку **Питание** и щелкните **Battery Check**.

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

Отображение уровня оставшегося заряда батареи

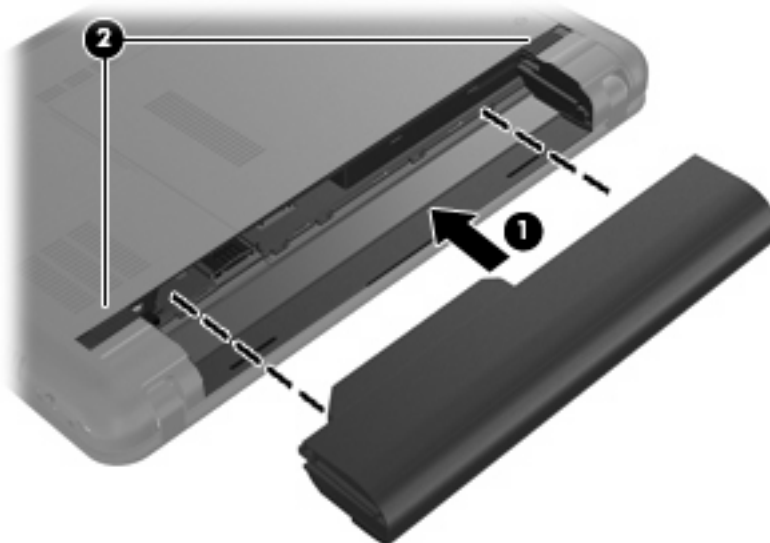
- ▲ Переместите указатель на значок индикатора батареи в области уведомлений в правом нижнем углу экрана.

Установка и извлечение батареи

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если батарея является единственным источником питания устройства, ее извлечение может привести к потере данных. Во избежание потери данных перед извлечением батареи необходимо сохранить все результаты работы и перевести компьютер в режим гибернации или выключить его с помощью команды Windows.

Для установки батареи выполните следующие действия.

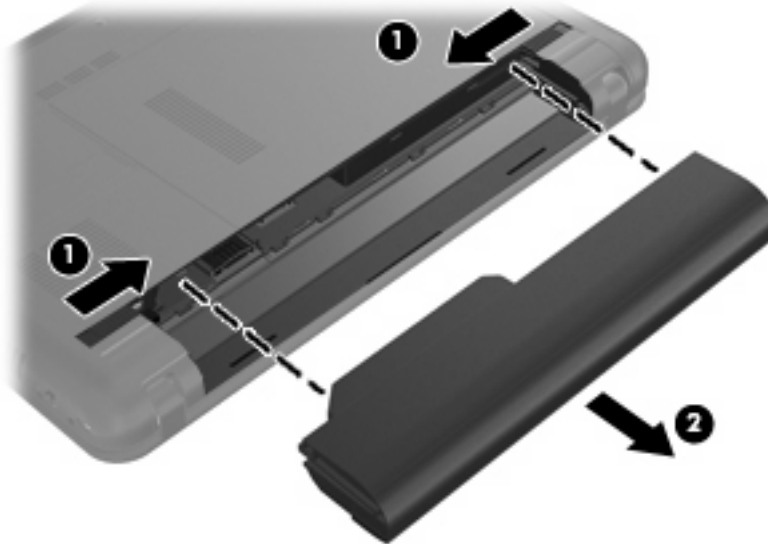
1. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
2. Выровняйте выступы на батарее с пазами на компьютере (1) и вставьте батарею в отсек. Фиксаторы (2) автоматически блокируют батарею на месте.



Для извлечения батареи выполните следующие действия.

1. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.

2. Сдвиньте фиксаторы батареи (1), чтобы освободить ее, а затем извлеките батарею (2).



Зарядка батареи

⚠ ВНИМАНИЕ! Не заряжайте батарею компьютера на борту самолета.

Батарея заряжается, когда компьютер подключен к внешнему источнику питания через адаптер питания переменного тока, дополнительный адаптер питания или дополнительное устройство расширения.

Батарея заряжается вне зависимости от того, используется компьютер или нет, но при выключенном компьютере она заряжается быстрее.

Зарядка батареи может занять больше времени, если заряжается новая батарея, если батарея не использовалась в течение 2 недель или более, а также если в помещении слишком низкая или слишком высокая температура.

Чтобы продлить срок службы батареи и получать более точные показания уровня заряда батареи, следуйте приведенным рекомендациям.

- При зарядке новой батареи зарядите ее полностью, прежде чем включать компьютер.
- Заряжайте батарею, пока индикатор батареи не перестанет светиться.

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Если при зарядке батареи компьютер включен, индикатор батареи в области уведомлений может показывать 100% до того, как батарея полностью зарядится.

- Прежде чем заряжать батарею, дайте ей разрядиться примерно до 5% полного заряда, работая на компьютере в обычных условиях эксплуатации.
- Если батарея не использовалась в течение месяца и более, прежде чем ее заряжать, вместо обычной подзарядки нужно выполнить калибровку.

Индикатор батареи показывает состояние зарядки.

- Светится — батарея заряжается.
- Мигает — батарея является единственным источником питания и имеет низкий уровень заряда. Когда степень разрядки батареи достигает критического уровня, индикатор батареи начинает часто мигать.
- Не светится — батарея полностью заряжена, используется или не установлена.

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.
- Проверьте значение параметра **Экономия энергии** в параметрах электропитания.
- Извлекайте батарею из компьютера, когда она не используется и не заряжается.
- Храните батарею в сухом прохладном месте.

Работа компьютера при низком уровне заряда батареи

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

Определение низкого уровня заряда батареи

Когда батарея, являющаяся единственным источником питания компьютера, достигает низкого уровня заряда, индикатор батареи начинает мигать.

Если уровень заряда батареи не повышается, компьютер переходит в состояние критически низкого уровня заряда и индикатор батареи начинает быстро мигать.

Если достигнут критический уровень заряда батареи, выполняются следующие действия.

- Если использование режима гибернации разрешено, а компьютер включен или находится в спящем режиме, он переходит в режим гибернации.
- Если использование режима гибернации не разрешено, а компьютер включен или находится в спящем режиме, он некоторое время остается в спящем режиме, а затем выключается. При этом несохраненные данные будут утеряны.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных при достижении критически низкого уровня заряда батареи и перехода компьютера в режим гибернации не восстанавливайте питание, пока не перестанет светиться индикатор питания.

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

- ▲ Подключите одно из следующих устройств.
- Адаптер питания переменного тока.
 - Дополнительное устройство расширения или стыковочное устройство.
 - Дополнительный адаптер питания.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии заряженной батареи

1. Выключите компьютер или переведите его в спящий режим.
2. Извлеките разряженную батарею, затем вставьте заряженную.
3. Включите компьютер.

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

- ▲ Переведите компьютер в режима гибернации.
- или —
- Сохраните данные и выключите компьютер.

Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не удается вывести из спящего режима

Если уровень заряда компьютера недостаточен для выхода из спящего режима, выполните следующие действия.

1. Установите заряженную батарею или подключите компьютер к внешнему источнику питания.
2. Чтобы вывести компьютер из режима гибернации, нажмите кнопку питания.


Калибровка батареи


Выполняйте калибровку батареи при следующих условиях.

- Показания уровня заряда вызывают сомнения.
- Заметно изменилось нормальное время работы батареи.

Не нужно калибровать батарею чаще раза в месяц, даже если она интенсивно использовалась. Также не нужно калибровать новую батарею.

Шаг 1. Полностью зарядите батарею

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Батарея заряжается вне зависимости от того, используется компьютер или нет, но при выключенном компьютере батарея заряжается быстрее.

Чтобы полностью зарядить батарею, выполните следующие действия.

1. Установите батарею в компьютер.
2. Подключите компьютер к адаптеру переменного тока, дополнительному адаптеру питания, дополнительному устройству расширения или стыковочному устройству, а затем подключите адаптер или устройство к внешнему источнику питания.

На компьютере будет светиться индикатор батареи.

3. Не отключайте компьютер от внешнего источника питания, пока батарея не будет заряжена полностью.

На компьютере перестанет светиться индикатор батареи.

Шаг 2. Отключите спящий режим и режим гибернации

1. Щелкните в области уведомлений значок индикатора батареи, затем щелкните **Дополнительные параметры электропитания**.
— или —
Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.
2. В области текущей схемы управления питанием щелкните **Изменение параметров плана**.
3. Запишите значения параметров **Отключать дисплей** в столбце **От батареи**, чтобы восстановить их после калибровки.
4. Измените значение параметра **Отключать дисплей** на **Никогда**.
5. Щелкните **Изменить дополнительные параметры питания**.
6. Щелкните значок «плюс» рядом с параметром **Сон**, затем щелкните значок «плюс» рядом с параметром **Гибернация после**.
7. Запишите значение параметра **От батареи** в области **Гибернация после**, чтобы его можно было восстановить после калибровки.
8. Измените значение **От батареи** на **Никогда**.

9. Щелкните **ОК**.
10. Щелкните **Сохранить изменения**.

Шаг 3. Разрядите батарею

Пока батарея разряжается, компьютер должен оставаться включенным. Батарея разряжается вне зависимости от того, используется компьютер или нет, но при использовании компьютера батарея разряжается быстрее.

- Если во время разрядки батареи компьютер будет оставлен без присмотра, сохраните данные перед началом разрядки.
- Если во время разрядки батареи компьютер использовался и были установлены интервалы энергосбережения, во время разрядки будет происходить следующее.
 - Экран не будет выключаться автоматически.
 - Скорость вращения жесткого диска не будет уменьшаться автоматически при простое компьютера.
 - Компьютер не будет автоматически переходить в режим гибернации.

Для разрядки батареи выполните следующие действия.

1. Отключите компьютер от внешнего источника питания, но *не* выключайте компьютер.
2. Работайте на компьютере, используя питание от батареи, пока она не разрядится. При достижении низкого уровня заряда батареи индикатор батареи начнет мигать. Когда батарея полностью разрядится, индикатор батареи перестанет светиться и компьютер выключится.

Шаг 4. Повторно полностью зарядите батарею

Чтобы повторно зарядить батарею, выполните следующие действия.

1. Подключите компьютер к внешнему источнику питания переменного тока и не отключайте до полной повторной зарядки батареи. Когда батарея полностью зарядится, индикатор батареи на компьютере перестанет светиться.

В процессе повторной зарядки батареи компьютером можно пользоваться, но когда он выключен, зарядка выполняется быстрее.
2. Если компьютер выключен, включите его, когда батарея зарядится полностью и индикатор батареи перестанет светиться.

Шаг 5. Повторно включите режима гибернации и режим гибернации

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если не включить режим гибернации, это может привести к полной разрядке батареи и потере информации, если уровень заряда батареи станет критическим.

1. Щелкните в области уведомлений значок индикатора батареи, затем щелкните **Дополнительные параметры электропитания**.
— или —
Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.
2. В области текущей схемы управления питанием щелкните **Изменение параметров плана**.
3. Повторно введите записанные значения параметров в столбце **От батареи**.
4. Щелкните **Изменить дополнительные параметры питания**.
5. Щелкните значок «плюс» рядом с параметром **Сон**, затем щелкните значок «плюс» рядом с параметром **Гибернация после**.
6. Повторно введите значения параметров, записанных для столбца **От батареи**.
7. Щелкните **ОК**.
8. Щелкните **Сохранить изменения**.

Экономия энергии батареи

- Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание > Экономия энергии**.
- 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, отключите или извлеките все неиспользуемые съемные носители.
- При помощи клавиш **fn+f3** и **fn+f4** отрегулируйте яркость экрана.
- При перерывах в работе выключайте компьютер либо переводите его в спящий режим или режим гибернации.

Хранение батареи

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

Если компьютер не будет использоваться и предполагается отключить его от внешнего источника питания на срок свыше двух недель, извлеките батарею и храните ее отдельно.

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

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

Утилизация использованных батарей

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

Для получения дополнительных сведений см. прилагаемые к компьютеру *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*.

Выключение компьютера

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При выключении компьютера вся несохраненная информация будет утеряна.

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

Выключайте компьютер в следующих случаях.

- Для замены батареи или получения доступа к внутренним компонентам компьютера.
- При подключении внешнего устройства, не использующего порт USB.
- Если компьютер не будет использоваться и будет отключен от внешнего источника питания в течение длительного времени.

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

Как выключить компьютер.

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

1. Сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
2. Щелкните **Пуск**.
3. Щелкните **Завершение работы**.

Если компьютер перестает реагировать на команды и приведенную выше процедуру завершения работы выполнить не удастся, необходимо выполнить следующие действия в указанном порядке.

- Нажмите сочетание клавиш **ctrl+alt+delete**, затем щелкните кнопку **Питание**.
- Нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.
- Отключите компьютер от внешнего источника питания и извлеките батарею.


9 Безопасность

Защита компьютера

Стандартные средства обеспечения безопасности ОС Windows® и программы настройки компьютера (не Windows) способны защитить личные параметры и данные от различных угроз.

В этой главе содержатся инструкции по использованию следующих средств.

- Пароли
- Брандмауэр
- Поддержка антивирусной программы (Norton Internet Security)
- Критические обновления безопасности

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Средства обеспечения безопасности являются сдерживающим фактором, но могут не защитить от программных атак, а также неправильного обращения или хищения компьютера.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед отправкой компьютера для обслуживания удалите все параметры паролей.

Компьютерный риск	Средство обеспечения безопасности
Несанкционированное использование компьютера	<ul style="list-style-type: none">• Функция QuickLock• Пароль на включение питания
Несанкционированный доступ к данным	<ul style="list-style-type: none">• Брандмауэр• Обновления Windows
Несанкционированный доступ к программе настройки, параметрам BIOS и другим идентификационным сведениям системы	Пароль администратора
Текущие или будущие угрозы безопасности компьютера	Критические обновления безопасности Microsoft
Несанкционированный доступ к учетным данным пользователя в Windows	Пароль пользователя

Использование паролей

Пароль — это группа символов, которая используется для обеспечения безопасности информации на компьютере. Можно задавать пароли различных типов в зависимости от того, как требуется контролировать доступ к информации. Пароли можно задавать с помощью ОС Windows или предустановленной на компьютере программы настройки (не Windows).

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание блокировки компьютера запишите все заданные пароли. В большинстве случаев пароль не отображается при установке, изменении или удалении, поэтому важно немедленно записывать все пароли и хранить их в безопасном месте.

В программе настройки компьютера 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 настройки компьютера.

Рекомендации для установки пароля в программе настройки:

- В качестве пароля может использоваться любая комбинация букв и цифр длиной до 8 символов с учетом регистра.
- Пароль, установленный в программе настройки, необходимо вводить при запросе программы настройки. Пароль, установленный в Windows, необходимо вводить при запросе операционной системы Windows.

Ниже приведены советы по созданию и сохранению паролей:

- При создании пароля учитывайте требования конкретной программы.
- Запишите пароль и храните его в надежном месте отдельно от компьютера.
- Не храните пароль в файле на компьютере.
- Не используйте для создания пароля свое имя или личные данные, которые легко узнать другим людям.

В следующих разделах перечислены пароли программы настройки и операционной системы Windows, а также приведено описание их функций. Для получения дополнительных сведений о паролях Windows, например о паролях программы-заставки, выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

Установка паролей в Windows

Пароль	Функция
Пароль администратора	Ограничение доступа к содержимому компьютера на уровне администратора. ПРИМЕЧАНИЕ. Этот пароль не может использоваться для доступа к содержанию программы настройки.
Пароль пользователя	Ограничение доступа к учетным данным пользователя в Windows. Кроме того, ограничение доступа к данным, хранящимся на компьютере. Должен вводиться при выходе из спящего режима или режима гибернации.
QuickLock	Защита компьютера с помощью пароля, который необходимо вводить в диалоговом окне входа в Windows для получения доступа к компьютеру. После установки

Пароль	Функция
	<p>пароля пользователя или администратора выполните указанные ниже действия.</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="845 294 1449 336">1. Активизируйте функцию QuickLock, нажав fn+f6.<li data-bbox="845 346 1449 409">2. Выйдите из QuickLock, введя пароль пользователя или администратора Windows.

Установка паролей в программе настройки

Пароли	Функция
Пароль администратора*	<ul style="list-style-type: none">• Ограничение доступа к программе настройки.• После установки этого пароля он должен вводиться при каждом доступе к программе настройки. <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Если забыт пароль администратора, получить доступ к программе настройки невозможно.</p>
Пароль на включение питания*	<ul style="list-style-type: none">• Защита доступа к содержимому компьютера.• После установки этого пароля его необходимо вводить каждый раз при включении и перезагрузке компьютера, а также при выходе из режима гибернации. <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Если утерян пароль на включение, невозможно будет включить или перезагрузить компьютер, а также выйти из режима гибернации.</p>

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

Пароль администратора

Пароль администратора защищает параметры настройки и идентификационные сведения о системе в программе настройки. После установки этого пароля он должен вводиться при каждом доступе к программе настройки.

Пароль администратора не связан с паролем администратора, установленным в Windows, он не отображается при установке, вводе, изменении или удалении. Пароль необходимо записать и сохранить в надежном месте.

Управление паролем администратора

Чтобы установить, изменить или удалить пароль, выполните следующие действия.

1. Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

— или —

Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**. При появлении «Startup Menu» (Меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Set Administrator Password** (Установить пароль администратора), затем нажмите клавишу **enter**.
 - Чтобы установить пароль администратора, введите пароль в полях **Enter New Password** (Введите новый пароль) и **Confirm New Password** (Подтвердите новый пароль), затем нажмите клавишу **enter**.
 - Чтобы изменить пароль администратора, введите текущий пароль в поле **Enter Current Password** (Введите текущий пароль), введите новый пароль в полях **Enter New Password** (Введите новый пароль) и **Confirm New Password** (Подтвердите новый пароль), затем нажмите клавишу **enter**.
 - Чтобы удалить пароль администратора, введите текущий пароль в поле **Enter Password** (Введите пароль), затем 4 раза нажмите клавишу **enter**.
3. Чтобы сохранить изменения параметров и выйти из программы настройки, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений).

Изменения будут действовать после перезапуска компьютера.

Ввод пароля администратора

При появлении запроса **Enter Password** (Введите пароль) введите пароль администратора и нажмите клавишу **enter**. После трех неудачных попыток ввода пароля администратора необходимо перезапустить компьютер, чтобы попытаться ввести пароль еще раз.

Пароль на включение питания

Пароль на включение защищает компьютер от несанкционированного использования. После установки этого пароля его необходимо вводить каждый раз при включении и перезагрузке компьютера, а также при выходе из режима гибернации. Пароль на включение не отображается при установке, вводе, изменении или удалении.

Управление паролем на включение компьютера

Чтобы установить, изменить или удалить пароль, выполните следующие действия.

1. Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

— или —

Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**. При появлении «Startup Menu» (Меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Security** (Безопасность) > **Set Power-On Password** (Установить пароль на включение) и нажмите клавишу **enter**.
 - Чтобы установить пароль на включение, введите пароль в полях **Enter New Password** (Введите новый пароль) и **Confirm New Password** (Подтвердите новый пароль), затем нажмите клавишу **enter**.
 - Чтобы изменить пароль на включение, введите текущий пароль в поле **Enter Current Password** (Введите текущий пароль), введите новый пароль в полях **Enter New Password** (Введите новый пароль) и **Confirm New Password** (Подтвердите новый пароль), затем нажмите клавишу **enter**.
 - Чтобы удалить пароль на включение, введите текущий пароль в поле **Enter Current Password** (Введите текущий пароль), затем 4 раза нажмите клавишу **enter**.
3. Чтобы сохранить изменения параметров и выйти из программы настройки, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений).


Изменения будут действовать после перезапуска компьютера.

Ввод пароля на включение питания

При появлении запроса **Enter Password** (Введите пароль) введите пароль и нажмите клавишу **enter**. После трех неудачных попыток ввода пароля необходимо перезапустить компьютер, чтобы попытаться ввести пароль еще раз.

Использование антивирусного программного обеспечения


При работе с электронной почтой или при подключении к Интернету компьютер может подвергнуться воздействию компьютерных вирусов, которые способны повредить операционную систему, программы и утилиты или привести к их неправильной работе.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** HP рекомендует установить антивирусное программное обеспечение, которое поможет защитить компьютер.

Антивирусное программное обеспечение способно обнаружить и уничтожить большинство вирусов, а также устранить вызванные ими неполадки. Для обеспечения постоянной защиты от новых вирусов необходимо регулярно обновлять антивирусное программное обеспечение.

На этом компьютере предустановлена антивирусная программа Norton Internet Security.

- Установленная на компьютере версия программы Norton Internet Security позволяет в течение 60 дней бесплатно получать обновления. После истечения 60-дневного срока настоятельно рекомендуется приобрести лицензию на обновление для защиты компьютера от новых вирусов. Инструкции по использованию и обновлению программы Norton Internet Security и приобретению услуг обновления находятся в самой программе.
- Для доступа к программе Norton Internet Security или получения дополнительной информации об этой программе выберите **Пуск > Все программы > Norton Internet Security**.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** HP рекомендует всегда обновлять антивирусное программное обеспечение, что поможет защитить компьютер.

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

Использование брандмауэра

При работе с электронной почтой, сетью или при подключении к Интернету существует возможность несанкционированного доступа посторонних лиц к компьютеру, личным файлам и сведениям о пользователе. Для защиты конфиденциальности используйте установленный на данном компьютере программный брандмауэр.

Брандмауэр предоставляет функции регистрации и создания отчетов о работе в сети, а также автоматического контроля всего входящего и исходящего трафика. Дополнительные сведения см. в руководстве пользователя брандмауэра или обратитесь к производителю брандмауэра.

 **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

△ **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 ниже рекомендациям.

- Запустите Центр обновления Windows сразу после настройки компьютера. Выберите **Пуск > Все программы > Центр обновления Windows**.
- Запускайте Центр обновления Windows регулярно, например один раз в месяц.
- Загружайте обновления Windows и других программ Microsoft по мере их выпуска с веб-узла Microsoft и с помощью ссылки на обновления в центре справки и поддержки.

10 Обновления программного обеспечения

Обновленные версии программного обеспечения, прилагаемого к компьютеру, могут быть доступны на веб-узле HP.


Большая часть программного обеспечения и обновлений BIOS на веб-узле 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.

Для обновления программного обеспечения выполните инструкции, описанные в этом руководстве.

1. Определите модель компьютера, категорию продукта и серию или семейство. Перед обновлением системы BIOS определите версию BIOS, которая установлена на компьютере в настоящее время.

Если компьютер подключен к сети, перед установкой любых обновлений программного обеспечения, особенно новых версий системы BIOS, обратитесь к сетевому администратору.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Система BIOS хранится в ПЗУ компьютера. BIOS инициализирует операционную систему, определяет порядок взаимодействия компьютера с устройствами и обеспечивает передачу устройствам данных (в том числе дату и время).

2. Обновления доступны на веб-узле HP по адресу: <http://www.hp.com>.
3. Установите обновления.

Обновление системы BIOS

Для обновления BIOS сначала необходимо определить, какая версия BIOS используется в данный момент. После этого можно загрузить и установить новую версию BIOS.

Определение версии системы BIOS

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

Версию BIOS (называется также *ROM date* (Дата ПЗУ) и *ROM Revision* (версия ПЗУ)) можно просмотреть в программе настройки компьютера.

Для отображения информации о системе BIOS выполните следующее.

1. Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

— или —

Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**. При появлении «Startup Menu» (Меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

2. Если при запуске программы настройки системная информация не отображается, с помощью клавиш со стрелками выберите меню **Main** (Главное).

Когда выбрано главное меню, отображаются сведения о BIOS и другая системная информация.

3. Для выхода из программы настройки с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Discarding Changes** (Выход без сохранения изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Загрузка обновления BIOS

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

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


Не выключайте компьютер и не переводите его в режима гибернации или режим гибернации.

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

Чтобы загрузить обновление BIOS, выполните следующие действия.

1. Откройте страницу веб-узла HP с программным обеспечением для данного компьютера.
Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Обслуживание > Обновления программ**.
2. Чтобы определить компьютер и выбрать обновление BIOS для загрузки, 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 компьютера следуйте инструкциям на экране.


Запишите путь к папке на жестком диске, куда будет загружен 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. Запустите программу Проводник Windows. Для этого выберите **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 выполнения установки следуйте инструкциям на экране.

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

Обновление программного обеспечения и драйверов

Чтобы загрузить и установить программное обеспечение, не относящееся к обновлению BIOS, выполните следующие действия.

1. Откройте страницу веб-узла HP с программным обеспечением для данного компьютера.
Выберите **Пуск > Справка и поддержка**, затем выберите обновление программного обеспечения и драйверов.
 2. Следуйте приведенным на экране указаниям для поиска программного обеспечения, которое требуется обновить.
 3. В области загрузки выберите требуемое программное обеспечение и следуйте указаниям по загрузке на экране.
-
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Запишите путь к папке на жестком диске, в которую будет загружено программное обеспечение. Этот путь потребуется для установки программного обеспечения.
-
4. После завершения загрузки запустите программу Проводник Windows. Для этого выберите **Пуск > Компьютер**.
 5. Дважды щелкните по значку жесткого диска. Обычно это локальный диск (C:).
 6. Используя записанные ранее сведения о пути к файлу, найдите на диске папку, в которую было сохранено обновление.
 7. Дважды щелкните файл с расширением EXE (например, *filename.exe*).
Начнется установка.
 8. Для выполнения установки следуйте указаниям на экране.

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

11 Программа настройки (BIOS)

Запуск программы настройки

Программа настройки является служебной программой, которая хранится в ПЗУ и используется для получения сведений и настройки даже в тех случаях, когда операционная система Windows® не работает.

Служебная программа предоставляет сведения о компьютере и позволяет выполнить настройку параметров загрузки, безопасности и некоторых других.

Как запустить программу настройки.

- ▲ Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

— или —

1. Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**.
2. При появлении «Startup Menu» (Меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

Использование программы настройки

Изменение языка программы настройки

Далее описывается процедура изменения языка программы настройки. Если программа настройки компьютера еще не запущена, начните с шага 1. Если программа настройки уже запущена, начните с шага 2.

1. Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **f10**.
— или —
Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**. При появлении «Startup Menu» (Меню запуска) нажмите клавишу **f10**.
2. С помощью клавиш со стрелками выберите **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Language** (Язык) и нажмите клавишу **enter**.
3. С помощью клавиш со стрелками выберите язык и нажмите клавишу **enter**.
4. При появлении запроса на подтверждение выбранного языка нажмите клавишу **enter**.
5. Чтобы сохранить изменение и выйти из программы настройки, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Изменение начнет действовать немедленно.

Перемещение и выбор параметров в программе настройки

Программа настройки работает не в операционной системе Windows, поэтому она не поддерживает сенсорную панель. Перемещение и выбор параметров осуществляются с помощью клавиш.

- Для выбора меню или элемента меню используйте клавиши со стрелками.
- Для выбора элемента в списке или переключения поля, например Enable/Disable (Включить/Выключить), используйте клавиши со стрелками либо клавиши **f5** и **f6**.
- Для выбора элемента нажмите **enter**.
- Чтобы закрыть текстовое окно или вернуться к меню, нажмите **esc**.
- Если программа настройки работает, нажмите клавишу **f1** для просмотра дополнительных сведений о перемещении и выборе параметров.

Отображение сведений о системе

Программа настройки позволяет просматривать такую информацию, как системные дата и время, а также идентификационные сведения о компьютере. Подробные инструкции приведены

ниже. Если программа настройки компьютера еще не запущена, начните с шага 1. Если программа настройки уже запущена, начните с шага 2.

1. Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

— или —

Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**. При появлении «Startup Menu» (Меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

2. Выберите меню **Main** (Главное).
3. Чтобы выйти из программы настройки без изменения параметров, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Discarding Changes** (Выход без сохранения изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Восстановление параметров по умолчанию в программе настройки

Далее описывается процедура восстановления значений параметров по умолчанию в программе настройки. Если программа настройки компьютера еще не запущена, начните с шага 1. Если программа настройки уже запущена, начните с шага 2.


1. Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

— или —

Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении в левом нижнем углу экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **esc**. При появлении «Startup Menu» (Меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Load Setup Defaults** (Восстановить значения по умолчанию), затем нажмите клавишу **enter**.
3. При появлении «Setup Confirmation» (Подтверждение настройки) нажмите клавишу **enter**.
4. Чтобы сохранить изменение и выйти из программы настройки, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Значения по умолчанию для параметров программы настройки начинают действовать после перезапуска компьютера.

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

Завершение работы программы настройки

Можно завершить работу программы настройки с сохранением или без сохранения изменений.

- Чтобы завершить работу программы настройки и сохранить внесенные изменения, выполните указанные ниже действия.

Если меню программы настройки не отображаются, нажмите **esc**, чтобы вернуться к экрану меню. Затем с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit (Выход) > Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.


- Чтобы завершить работу программы настройки без сохранения внесенных изменений, выполните указанные ниже действия.

Если меню программы настройки не отображаются, нажмите **esc**, чтобы вернуться к экрану меню. Затем с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit (Выход) > Exit Discarding Changes** (Выход без сохранения изменений) и нажмите клавишу **enter**.

После завершения работы программы настройки выполняется перезапуск компьютера с загрузкой Windows.

Меню программы настройки

Приведенные в этом разделе таблицы содержат описание параметров программы настройки.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Возможно, не все пункты меню программы настройки, перечисленные в этом разделе, поддерживаются вашим компьютером.

Меню Main (Главное)

Пункт меню	Описание
System information (Сведения о системе)	<ul style="list-style-type: none">• Просмотр и изменение системных даты и времени.• Просмотр идентификационных сведений о компьютере.• Просмотр технических характеристик процессора, объема оперативной памяти, сведений о системе BIOS и версии контроллера клавиатуры (только для некоторых моделей).

Меню Security (Безопасность)

Пункт меню	Описание
Administrator password (Пароль администратора)	Ввод, изменение или удаление пароля администратора.
Power-On Password (Пароль на включение питания)	Ввод, смена и удаление пароля на включение питания.

Меню System Configuration (Конфигурация системы)

Пункт меню	Описание
Language Support (Поддержка языка)	Изменение языка программы настройки.
Virtualization Technology (Технология виртуализации) (только на некоторых моделях)	Включение/отключение технологии виртуализации процессора.
LAN Power Saving (Энергосбережение ЛВС, только на некоторых моделях)	Включение/выключение функции энергосбережения ЛВС. При включении обеспечивает экономию энергии при питании компьютера от источника постоянного тока.
Fan Always On (Вентилятор всегда включен)	Включение/отключение функции постоянной работы вентилятора. При включении этой функции вентилятор компьютера будет работать постоянно.
Boot Options (Параметры загрузки)	<p>Позволяет установить следующие параметры загрузки:</p> <ul style="list-style-type: none">• POST (power-on self test) f10 and f12 Delay (sec.) (Задержка клавиш f10 и f12 (сек.) при выполнении загрузочного теста POST) — установка задержки для клавиш f10 и f12 для программы настройки с интервалом 5 секунд (0, 5, 10, 15, 20).• HP QuickWeb — включение/отключение меню загрузки HP QuickWeb при выполнении загрузочного теста POST.<ul style="list-style-type: none">◦ Delay to boot Windows (Задержка загрузки Windows) — установка задержки для меню загрузки HP QuickWeb (2, 3, 5, 10, 15 или 30 секунд).• CD-ROM boot (Загрузка с компакт-диска) — включение/выключение загрузки с компакт-диска.• Floppy Boot (Загрузка с дискеты) — включение/выключение загрузки с дискеты.• Internal Network Adapter boot (Загрузка через внутренний сетевой адаптер) — включение/выключение загрузки через внутренний сетевой адаптер.• Boot Order (Порядок загрузки) — установка порядка загрузки для следующих устройств.<ul style="list-style-type: none">◦ Жесткий диск ноутбука◦ Флэш-накопитель USB/жесткий диск USB◦ Дисковод USB CD/DVD-ROM◦ Дисковод USB◦ Сетевой адаптер

Меню Diagnostics (Диагностика)

Пункт меню	Описание
Primary Hard Disk Self Test (Самопроверка первого жесткого диска)	Выполнение полной самопроверки жесткого диска. ПРИМЕЧАНИЕ. В моделях с двумя жесткими дисками этот элемент меню называется Primary Hard Disk Self Test (Самопроверка основного жесткого диска)
Memory Test (Тест памяти)	Запуск диагностического теста системной памяти.

Указатель

- А**
адаптер переменного тока
 расположение 14
Адаптер питания переменного
тока
 подключение 64
 проверка 64
адаптер HP USB Ethernet,
 подключение 30
антенны 13
антенны беспроводной
связи 13
аудиовход (разъем для
микрофона) 9, 32
аудиовыход (разъем для
наушников) 9, 32
аудиоустройства, подключение
внешних 36
- Б**
батарея
 извлечение 67
 калибровка 71
 расположение 14
 установка 67
Батарея
 зарядка 68, 71
 перезарядка 72
 работа компьютера при
 низком уровне заряда
 батареи 69
 разрядка 69
 утилизация 74
 хранение 74
 энергосбережение 74
батарея, индикатор 8
Батарея, индикатор 68, 69
батарея, расположение
отсека 12
Батарея, температура 74
- батарея, фиксаторы 12, 67
Безопасность беспроводной
сети 21
беспроводная глобальная сеть
(WWAN), расположение
антенн 13
беспроводная ЛВС
 подключение 22
 подключение к корпоративной
 беспроводной ЛВС 22
 подключение к
 общедоступной
 беспроводной ЛВС 22
беспроводная ЛВС,
 расположение антенн 13
беспроводная связь,
 индикатор 17
беспроводная связь,
 расположение индикатора 5
беспроводная связь,
 расположение кнопки 6
беспроводная связь,
 функциональная клавиша 17
беспроводная связь, элементы
управления
 Диспетчер подключений
 HP 17
 кнопка 17
 операционная система 17
 Wireless Assistant,
 программное
 обеспечение 17
беспроводная сеть (WLAN)
 радиус действия 22
Беспроводная сеть (WLAN)
 безопасность 21
 необходимое
 оборудование 20
брандмауэр 21
- В**
ввод пароля
 администратора 80
ввод пароля на включение
питания 81
веб-камера, расположение 11,
32
вентиляционные отверстия 10,
12
внешние аудиоустройства,
 подключение 36
внешний дисковод 46
внешний монитор, расположение
порта 9
внутренний микрофон,
 расположение 11, 32
восстановление параметров по
умолчанию 90
вставные наушники 9, 32
встроенный выключатель
экрана 11
выбор параметров в программе
настройки 89
выключение 75
выключение компьютера 75
- Г**
гнезда
 защитный тросик 10
гнездо замка с тросиком,
 расположение 10
гнездо модуля памяти 12
гнездо цифровых карт памяти,
 расположение 9
громкость, регулировка 33
- Д**
динамики, расположение 8, 33
диск, индикатор 8

диски

- внешний 46
- жесткий диск 46
- порядок загрузки 92

Дисковод 46

Дисковод Blu-ray Disc ROM с поддержкой двухслойной записи SuperMulti DVD±R/RW. 46

дисководы

- жесткие диски 43, 44
- жесткий диск 43
- оптические 46
- подключение внешних 47

Дисковый носитель 60

Ж

Ждущий режим

- включение 60
- отключение 60

жесткий диск

- внешний 46
- замена 43
- извлечение 43
- установка 44

жесткий диск, крышка

- замена 54
- извлечение 53

жесткий диск, расположение

- отсека 12

З

завершение работы 75

завершение работы программы
настройки 91

загрузка, параметры 92

запуск программы
настройки 88

Зарядка батареи 71

Зарядка батарей 68

звуковые функции, проверка 36

значки

- беспроводная связь 17
- сеть 17, 28

значок беспроводной связи 17

значок сети 17, 28

зона прокрутки сенсорной
панели, расположение 4

И

извлечение батареи,
фиксаторы 12

изменение языка программы
настройки 89

изображение на экране,
переключение 58

индикатор питания,
расположение 5

индикаторы

- батарея 8
- беспроводная связь 5
- веб-камера 11
- диск 8
- питание 5
- caps lock 5

использование программы
настройки 89

К

кабели

- ЛВС 30
- VGA 37

Кабели

- USB 48

кабель питания,
расположение 14

карта памяти

- извлечение 50
- остановка 50
- поддерживаемые
форматы 49

клавиша отключения звука,
расположение 33

клавиша приложений,
Windows 7

клавиша увеличения громкости,
расположение 33

клавиша уменьшения громкости,
расположение 33

клавиша Esc 7

клавиша fn 7, 57

клавиши

- приложения Windows 7
- функциональные 7
- эмблема Windows 7
- esc 7
- fn 7

клавиши, сочетание 57

кнопки

беспроводная связь 6

левая кнопка сенсорной
панели 4

питание 6

правая кнопка сенсорной
панели 4

коды безопасности сети

сетевой ключ 28

SSID 28

компоненты

вид слева 10

вид снизу 12

вид спереди 8

вид справа 9

дополнительное
оборудование 14

сенсорная панель 4

экран 11

Компьютер в поездке 74

компьютер не отвечает 75

Концентраторы 48

Концентраторы USB 48

Критический уровень заряда
батареи 69

Л

левая кнопка сенсорной панели,
расположение 4

локальная вычислительная сеть
(ЛВС)

подключение кабеля 30

требуется кабель 30

М

меню Diagnostics
(Диагностика) 93

меню Main (Главное) 91

меню Security
(Безопасность) 91

меню System Configuration
(Конфигурация системы) 92

микрофон (разъем
аудиовхода) 9, 32

модуль памяти
извлечение 53

установка 54

Модуль SIM

извлечение 25

монитор, подключение 37

монитор, порт для внешнего 9
мультимедийные компоненты,
расположение 32
мультимедийные программы
использование 35
установка 35
мышь, внешняя
подключение 56
установка параметров 56

Н

название и номер
компьютера 15
наклейки
сертификат подлинности
Microsoft 15
служебная информация 15
соответствие нормам 15
настройка компьютера,
установка паролей 79
наушники 9, 32
наушники, разъем
аудиовыхода 9, 32
Низкий уровень заряда
батареи 69
Носитель с возможностью
записи 60
Носитель с возможностью
чтения 60

О

оборудование, описание 3
Обслуживание
дефрагментация диска 42
очистка диска 42
общие дисководы 47
операционная система 75
оптический дисковод
общий доступ 47
отображение сведений о
системе 89
отсек для батареи 12

П

пароли
администратор 79
включение питания 80
установка в программе
настройки 79
установка в Windows 77

пароль администратора
ввод 80
создание 80
управление 80
пароль на включение
создание 81
управление 81
пароль на включение питания
ввод 81
перемещение в программе
настройки 89
питание
подключение 64
Питание
экономия 74
Питание от батареи 65
питание, кабель 14
питание, расположение
кнопки 6
питание, расположение
разъема 10
подготовка компьютера 3
подключение внешнего
источника питания 64
подключение к беспроводной
ЛВС 22
подключение к корпоративной
беспроводной ЛВС 22
подключение к общедоступной
беспроводной ЛВС 22
Помехи, снижение 29
порт внешнего монитора 37
порты
внешний монитор 9, 37
HDMI 10, 38
USB 9, 10
Порты
USB 48
Порты USB, расположение 48
порядок загрузки 92
правая кнопка сенсорной панели,
расположение 4
Приводы
гибкий диск 46
проверка звуковых функций 36
программа Диспетчер
подключений HP 19
программное обеспечение
Диспетчер подключений
HP 19

мультимедиа 35
программа Wireless
Assistant 18
проигрыватель Windows
Media 35
установка 35

Программное обеспечение
дефрагментация диска 42
очистка диска 42
Программное обеспечение для
дефрагментации диска 42
Программное обеспечение для
очистки диска 42
программы, обновление 87
проектор, подключение 37

Р

разъемы
аудиовход (для
микрофона) 9, 32
аудиовыход (для
наушников) 9, 32
RJ-45 (сеть) 9

С

сведения о соответствии нормам
беспроводная связь 15
наклейка со сведениями о
соответствии нормам 15
HP Mobile Broadband,
серийный номер
модуля 15
сенсорная панель
кнопки 4
расположение 4
Сенсорная панель
использование 56
серийный номер
компьютера 15
сетевой кабель
подключение 30
устройство подавления
помех 30
сетевой кабель,
подключение 30
сетевой ключ 28
сеть, расположение разъема 9
служебная информация 15
Снижение помех 29

сочетание клавиш
QuickLock 59

сочетания клавиш

- активизация спящего режима 58
- активизация функции QuickLock 59
- использование 58
- описание 57
- отключение звука динамика 33, 59
- переключение изображения на экране 58
- увеличение громкости динамика 33, 59
- увеличение яркости экрана 59
- уменьшение громкости динамика 59
- уменьшение звука динамика 33
- уменьшение яркости экрана 59

сочетания клавиш для управления яркостью экрана 59

Спящий режим

- включение 61
- включение при критически низком уровне заряда батареи 69
- отключение 61

спящий режим, сочетание клавиш 58

Т

- твердотельный накопитель (SSD) 40
- Температура 74
- тест памяти 93
- типы видеосигналов 59

У

- управление паролем администратора 80
- управление паролем на включение компьютера 81
- Установка беспроводной ЛВС 20

Установка подключения к Интернету 20

установленные устройства, определение 40

устройства безопасности в аэропортах 41

устройства высокой четкости, подключение 38

Устройства USB

- описание 48
- подключение 48

устройство беспроводной глобальной сети 23

устройство беспроводной ЛВС 16

устройство подавления помех, кабель ЛВС 30

устройство Bluetooth 16

Ф

- фиксаторы батареи 12, 68
- функциональные клавиши 7, 57

Х

- Хранение батареи 74

Ц

- Цифровая карта установка 49

Ш

- шифрование 21

Э

- экран
 - переключение изображения 58
 - сочетания клавиш для управления яркостью экрана 59
- экран, расположение выключателя 11
- Энергосбережение 74

В

- Battery Check 65
- BD-дисковод 46
- BIOS, обновление 85

С

- caps lock, индикатор 5
- CD-дисковод 46

D

- DVD-дисковод 46

F

- Fan Always On (Вентилятор всегда включен) 92

H

- hard drive self test (самопроверка жесткого диска) 93
- HDMI-порт 38
- HDMI, подключение 38
- HDMI, расположение порта 10
- HP Mobile Broadband, модуль 23, 24
- HP QuickWeb
 - использование 1
 - Программа настройки 92

L

- LAN Power Saving (Энергосбережение ЛВС) 92
- language support (поддержка языка) 92

Q

- QuickLock 77

R

- RJ-45 (сеть), расположение разъема 9

S

- SIM-карта установка 24
- System information (Сведения о системе) 91

U

- USB-порты, расположение 9, 10
- USB-устройства
 - извлечение 49
 - остановка 49
- USB, подключение кабеля 48

V

Virtualization Technology
(Технология
виртуализации) 92

W

Windows, клавиша
приложений 7

Windows, клавиша с
эмблемой 7

Windows, установка паролей 77

Wireless Assistant, программное
обеспечение 17, 18

