

# Руководство пользователя ноутбука

© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2010

Bluetooth является товарным знаком своего владельца и используется компанией Hewlett-Packard по лицензии. Intel — товарный знак корпорации Intel Corporation в США и других странах/регионах. Microsoft и Windows являются торговыми знаками корпорации Microsoft, зарегистрированными в США. Логотип SD является товарным знаком своего 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.

Вторая редакция: December 2010

Первая редакция: Апрель 2010 г.

Номер документа: 597853-252

#### **Уведомление о продукте**

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

## Уведомление о безопасности

---

- ⚠ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание возможных ожогов или перегрева компьютера при работе не держите компьютер на коленях и не закрывайте вентиляционные отверстия. Используйте компьютер только на твердой ровной поверхности. Не допускайте перекрытия воздушного потока жесткими поверхностями, такими как корпус стоящего рядом принтера, или мягкими предметами, такими как подушки, ковры с ворсом или предметы одежды. Кроме того, при работе не допускайте соприкосновения адаптера переменного тока с кожей или мягкими предметами, такими как подушки, ковры 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

<b>1</b>	<b>Функции</b>	<b>1</b>
	Определение оборудования	1
	Компоненты	2
	Компоненты (вид сверху)	2
	Сенсорная панель	2
	Кнопки сенсорной панели	3
	Индикаторы	4
	Кнопки и считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	5
	Клавиши	6
	Компоненты (вид спереди)	7
	Компоненты (вид справа)	7
	Компоненты (вид слева)	8
	Компоненты (вид снизу)	9
	Компоненты экрана	10
	Антенны беспроводной связи (только на некоторых моделях)	11
	Компоненты дополнительно приобретаемого оборудования	12
	Наклейки	13
<b>2</b>	<b>Модем, беспроводная и локальная сеть</b>	<b>15</b>
	Использование устройств беспроводной связи	15
	Расположение значков состояния беспроводной связи и сети	16
	Использование элементов управления беспроводной связью	16
	Использование клавиши беспроводной связи	16
	Использование программы HP Wireless Assistant	17
	Использование элементов управления операционной системы	17
	Использование беспроводной ЛВС	19
	Установка беспроводной ЛВС	19
	Защита беспроводной ЛВС	20
	Подключение к беспроводной ЛВС	22
	Перемещение в другую сеть	22
	Использование беспроводных устройств Bluetooth (только для некоторых моделей)	23
	Bluetooth и общий доступ к подключению Интернета (ICS)	23
	Подключение к локальной сети	24

<b>3</b>	<b>Указывающие устройства и клавиатура</b>	<b>25</b>
	Использование указывающих устройств	25
	Настройка параметров указывающих устройств	25
	Использование сенсорной панели	25
	Включение и выключение сенсорной панели	26
	Использование жестов сенсорной панели	26
	Прокрутка	27
	Сжимание и растягивание	27
	Вращение	28
	Использование сенсорного экрана (только на отдельных моделях)	28
	Калибровка сенсорного экрана	28
	Выполнение действий с сенсорным экраном	29
	Выполнение щелчков	29
	Выполнение жестов	29
	Изменение и проверка параметров щелчков	29
	Изменение или создание жестов	29
	Настройка параметров сенсорного экрана	30
	Подключение внешней мыши	30
	Использование функциональных клавиш	30
	Использование сочетаний клавиш	32
	Очистка сенсорной панели и клавиатуры	33
<b>4</b>	<b>Мультимедиа</b>	<b>34</b>
	Мультимедийные функции	34
	Расположение мультимедийных компонентов	35
	Регулировка громкости	36
	Использование клавиш для управления воспроизведением	37
	Мультимедийное программное обеспечение	38
	Использование программного обеспечения HP MediaSmart	38
	Использование другого предустановленного мультимедийного программного обеспечения	38
	Установка мультимедийного программного обеспечения с диска	39
	Звук	40
	Подключение внешних аудиоустройств	40
	Проверка звуковых функций	40
	Видео	41
	Подключение внешнего монитора или проектора	41
	Подключение устройства HDMI	43
	Настройка аудиодисков для HDMI (только на некоторых моделях)	43
	Веб-камера	44
<b>5</b>	<b>Управление питанием</b>	<b>45</b>
	Настройка параметров электропитания	45

Использование режимов энергосбережения .....	45
Включение и отключение ждущего режима .....	45
Включение и отключение спящего режима .....	46
Использование индикатора батареи .....	46
Схемы управления питанием .....	47
Просмотр текущей схемы управления электропитанием .....	47
Выбор другой схемы управления электропитанием .....	47
Настройка схем управления электропитанием .....	47
Установка защиты с помощью пароля при выходе из ждущего режима .....	48
Использование внешнего источника питания переменного тока .....	49
Подключение адаптера питания переменного тока .....	50
Питание от батареи .....	51
Поиск сведений о батарее в центре справки и поддержки .....	51
Использование функции Battery Check (Проверка батареи) .....	51
Отображение уровня оставшегося заряда батареи .....	52
Установка и извлечение батареи .....	52
Зарядка батареи .....	53
Обеспечение максимального времени разрядки батареи .....	53
Работа компьютера при низком уровне заряда батареи .....	54
Определение низкого уровня заряда батареи .....	54
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи .....	54
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания .....	54
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии заряженной батареи .....	54
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если отсутствует внешний источник питания .....	55
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не удается вывести из режима гибернации .....	55
Калибровка батареи .....	55
Экономия энергии батареи .....	58
Хранение батареи .....	58
Утилизация использованных батарей .....	58
Замена батареи .....	58
Переключение между графическими режимами (только на некоторых моделях) .....	60
Выключение компьютера .....	60
<b>6 Дисководы .....</b>	<b>62</b>
Обращение с дисковыми .....	62
Оптический дисковод .....	64
Определение установленного оптического дисковода .....	64
Использование оптических дисков .....	64
Выбор подходящего диска (CD, DVD и BD) .....	65

Компакт-диски с возможностью однократной записи (CD-R) .....	65
Диски CD-RW .....	65
Диски DVD±R .....	66
Диски DVD±RW .....	66
Диски DVD+R с функцией LightScribe .....	66
Диски Blu-ray (BD) .....	66
Воспроизведение компакт-диска, диска DVD или BD .....	66
Настройка автозапуска .....	67
Изменение региона для DVD .....	67
Предупреждение о соблюдении авторских прав .....	69
Копирование дисков CD или DVD .....	69
Создание (запись) компакт-диска или диска DVD .....	70
Извлечение компакт-диска, диска DVD или BD .....	72
Использование внешних дисководов .....	73
Улучшение производительности жесткого диска .....	74
Дефрагментация диска .....	74
Очистка диска .....	74
Использование программы HP ProtectSmart Hard Drive Protection .....	75
Определение состояния программы HP ProtectSmart Hard Drive Protection .....	75
Управление питанием с помощью «запаркованного» жесткого диска .....	76
Использование программы HP ProtectSmart Hard Drive Protection .....	76
Замена диска в отсеке для основного жесткого диска .....	77
<b>7 Внешние устройства .....</b>	<b>80</b>
Использование устройства USB .....	80
Подключение устройства USB .....	80
Извлечение устройства USB .....	81
Использование устройства eSATA .....	81
Подключение устройства eSATA .....	82
Извлечение устройства eSATA .....	83
<b>8 Внешние карты памяти .....</b>	<b>84</b>
Использование цифровых карт памяти .....	84
Установка цифровой карты .....	84
Извлечение карты памяти .....	85
<b>9 Модули памяти .....</b>	<b>86</b>
<b>10 Безопасность .....</b>	<b>90</b>
Защита компьютера .....	90
Использование паролей .....	92
Установка паролей в Windows .....	92
Установка паролей в служебной программе настройки компьютера .....	93

Пароль администратора .....	93
Управление паролем администратора .....	94
Ввод пароля администратора .....	94
Пароль на включение питания .....	94
Управление паролем на включение компьютера .....	95
Ввод пароля на включение питания .....	95
Использование антивирусного программного обеспечения .....	96
Использование брандмауэра .....	96
Установка критических обновлений безопасности .....	97
Установка дополнительного защитного тросика .....	97
Использование считывателя отпечатков пальцев (только на некоторых моделях) .....	98
Расположение считывателя отпечатков пальцев .....	98
Регистрация отпечатков пальцев .....	99
Вход в систему Windows с использованием зарегистрированного отпечатка пальца .....	100
<b>11 Устранение неполадок .....</b>	<b>101</b>
Невозможно подключиться к беспроводной ЛВС (WLAN) .....	101
Не удается подключиться к нужной сети .....	102
Значок сети не отображается .....	102
Коды безопасности текущей сети отсутствуют .....	102
Очень слабое подключение к беспроводной ЛВС .....	103
Не удается подключиться к беспроводному маршрутизатору .....	104
Не открывается лоток оптического диска для извлечения компакт-диска, диска DVD или BD .....	105
Компьютер не определяет оптический дисковод компакт-диска, диска DVD или BD .....	105
Компакт-диск, диск DVD или BD не воспроизводится .....	106
Компакт-диск, диск DVD или BD не воспроизводится автоматически .....	108
Фильм на диске DVD или BD останавливается, воспроизводится неравномерно или фрагментами .....	108
Фильм DVD или BD не отображается на внешнем мониторе .....	109
Запись компакт-диска и диска DVD не начинается или останавливается до завершения .....	110
При воспроизведении диска DVD или BD в проигрывателе Windows Media нет звука или изображения .....	110
Требуется переустановить драйвер устройства .....	111
Получение последних версий драйверов устройств HP .....	111
Получение последних версий драйверов Windows для устройств .....	112
<b>Приложение А Службная программа настройки компьютера (BIOS) .....</b>	<b>113</b>
Запуск службной программы настройки компьютера .....	113
Использование службной программы настройки компьютера .....	113
Изменение языка службной программы настройки компьютера .....	113
Перемещение и выбор в службной программе настройки компьютера .....	114
Отображение сведений о системе .....	114

Восстановление параметров по умолчанию в служебной программе настройки компьютера .....	115
Выход из служебной программы настройки компьютера .....	116
Меню программы настройки .....	116
Меню Main (Главное) .....	116
Меню Security (Безопасность) .....	116
Меню System Configuration (Конфигурация системы) .....	117
Меню Diagnostics (Диагностика) .....	118
<b>Приложение Б Обновление программного обеспечения .....</b>	<b>119</b>
Обновление системы BIOS .....	120
Определение версии системы BIOS .....	120
Загрузка обновления BIOS .....	120
Обновление программного обеспечения и драйверов .....	122
<b>Приложение В Архивация и восстановление .....</b>	<b>123</b>
Создание дисков восстановления .....	124
Создание архивной копии данных .....	125
Использование функции архивации и восстановления Windows .....	126
Использование точек восстановления системы .....	126
Когда создавать точки восстановления .....	126
Создание точки восстановления системы .....	126
Возврат к более ранней дате и времени .....	127
Выполнение восстановления .....	127
Восстановление с дисков восстановления .....	127
Восстановление из специального раздела восстановления (только для некоторых моделей) .....	127
<b>Указатель .....</b>	<b>129</b>

---

# 1 Функции


## Определение оборудования

Для просмотра списка оборудования, установленного на компьютере, выполните следующие действия.

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

Используйте диспетчер устройств для добавления нового оборудования и изменения параметров устройств.

---

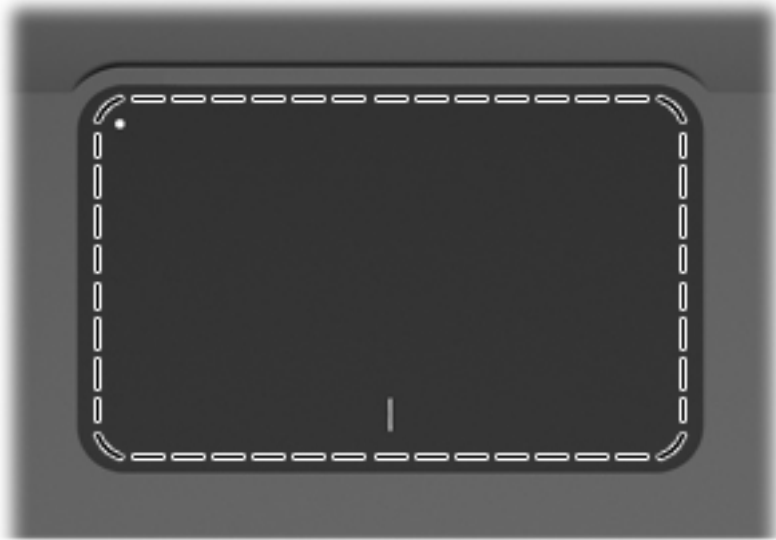
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера ОС Windows® имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки приложений, запуска служебных программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительные сведения см. в разделе справки и поддержки.

---

# Компоненты

## Компоненты (вид сверху)

### Сенсорная панель

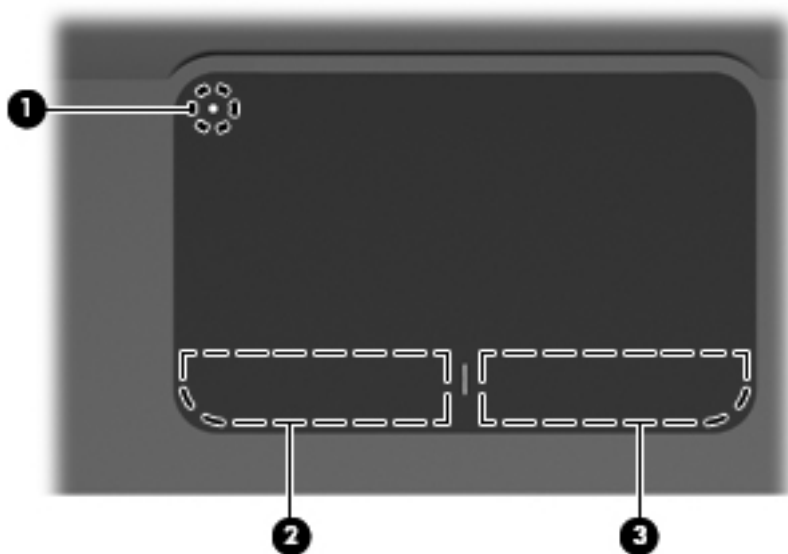



Компонент	Функция
Сенсорная панель	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.

Для просмотра или изменения пользовательских параметров указывающего устройства выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Устройства и принтеры**.
2. Щелкните правой кнопкой устройство, представляющее компьютер.
3. Выберите **Параметры мыши**.

## Кнопки сенсорной панели

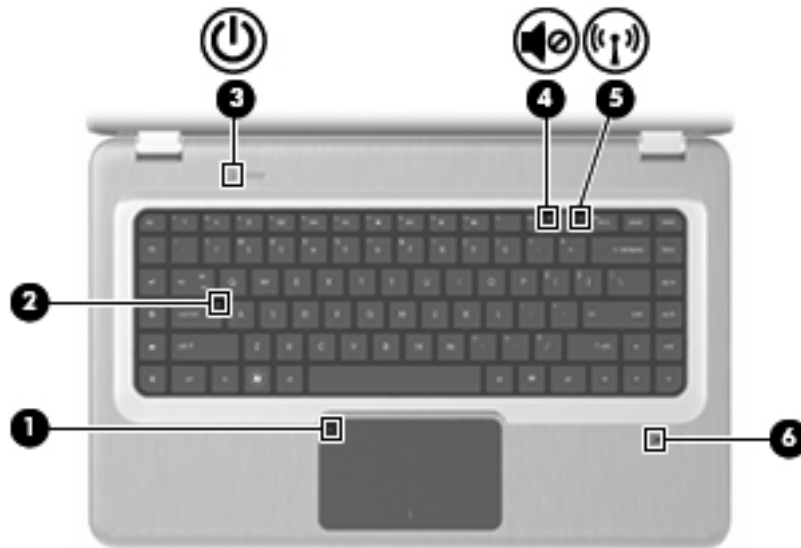


Элемент	Описание	Функция
1	 Кнопка включения/выключения сенсорной панели	Включение и выключение сенсорной панели. Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 2 секунд для включения или выключения сенсорной панели.
2	Левая кнопка сенсорной панели	Выполняет функцию левой кнопки мыши.
3	Правая кнопка сенсорной панели	Выполняет функцию правой кнопки мыши.

Для просмотра или изменения пользовательских параметров указывающего устройства выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Устройства и принтеры**.
2. Щелкните правой кнопкой устройство, представляющее компьютер.
3. Выберите **Параметры мыши**.

## Индикаторы



Элемент	Описание	Функция
1	Индикатор сенсорной панели	Желтый — сенсорная панель отключена.
2	Индикатор Caps Lock	Светится — включен верхний регистр клавиатуры.
3	Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none"><li>Светится — компьютер включен.</li><li>Мигает — компьютер находится в спящем режиме.</li><li>Не светится — компьютер выключен или находится в режиме гибернации.</li></ul>
4	Индикатор отключения звука	Желтый — звук компьютера выключен.
5	Индикатор беспроводной связи	<ul style="list-style-type: none"><li>Белый — обнаружено встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной ЛВС (WLAN) или устройство Bluetooth®.</li><li>Желтый — не обнаружены устройства беспроводной связи.</li></ul>
6	Индикатор считывателя отпечатков пальцев	<ul style="list-style-type: none"><li>Белый — отпечаток пальца считан.</li><li>Желтый — отпечаток пальца не считан.</li></ul>

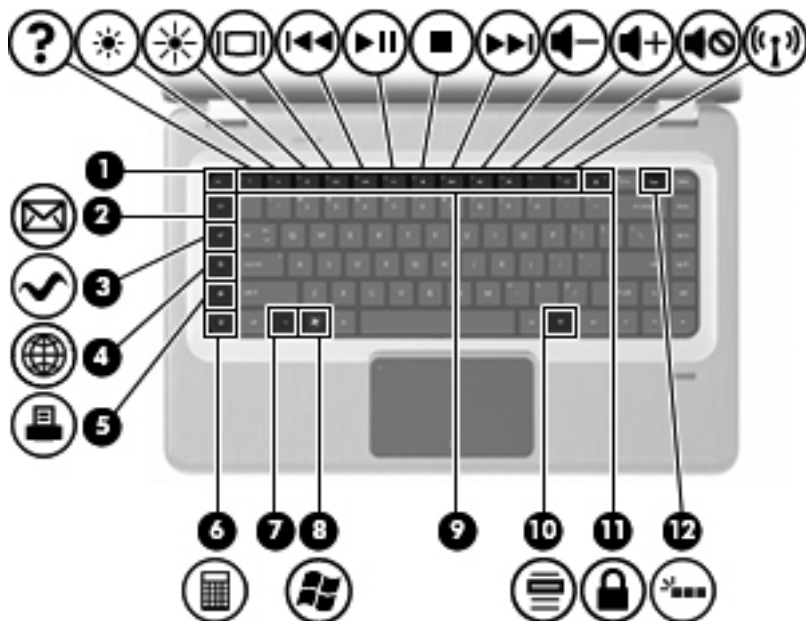
## Кнопки и считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)



Элемент	Описание	Функция
1	Кнопка питания	<p>Нажмите кнопку питания, чтобы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Включить компьютер.</li><li>• Перейти в режим сна.</li><li>• Выйти из режима сна.</li><li>• Выйти из режима гибернации.</li></ul> <p>Если компьютер не отвечает и не удается выполнить процедуры выключения Windows®, для выключения компьютера нажмите кнопку питания и удерживайте ее нажатой не менее 5 секунд.</p> <p>Для получения дополнительных сведений о параметрах питания выберите <b>Пуск &gt; Панель управления &gt; Система и безопасность &gt; Параметры электропитания</b>.</p>
2	Считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	Обеспечивает регистрацию в системе Windows по отпечатку пальца вместо регистрации по паролю.

Для получения дополнительных сведений о заводских значениях параметров см. раздел справки и поддержки.

## Клавиши



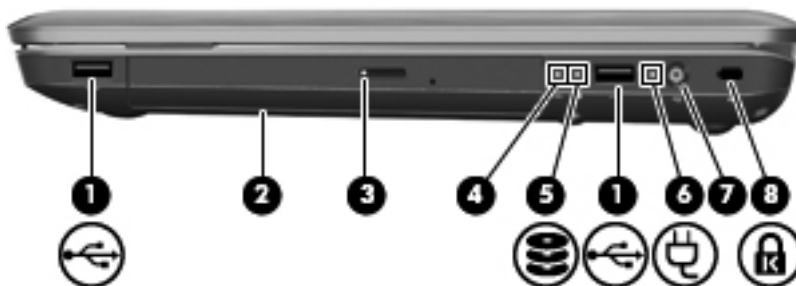
Элемент	Описание	Функция
1	Клавиша <b>esc</b>	Одновременно нажмите клавиши <b>esc</b> и <b>fn</b> для отображения сведений о системе.
2	Клавиша электронной почты	Используется для открытия нового письма в почтовом клиенте, используемом по умолчанию.
3	Клавиша мультимедийного приложения	Запуск приложения MediaSmart.
4	Клавиша веб-обозревателя	Запуск веб-обозревателя, используемого по умолчанию.
5	Клавиша печати	Отправка текущего активного документа на принтер, используемый по умолчанию.
6	Клавиша калькулятора	Запуск приложения-калькулятора.
7	Клавиша <b>fn</b>	Одновременно нажмите клавишу <b>fn</b> и функциональную клавишу или клавишу <b>esc</b> для выполнения часто используемых системных функций.
8	Клавиша Windows	Отображается меню «Пуск» Windows.
9	Функциональные клавиши	Одновременно нажмите функциональную клавишу и клавишу <b>fn</b> для выполнения часто используемых системных функций.
10	Клавиша контекстного меню Windows	Вывод контекстного меню для элемента, на который наведен курсор.
11	Клавиша QuickLock	Активация функции QuickLock.
12	Клавиша подсветки	Включение и выключение подсветки клавиатуры.

## Компоненты (вид спереди)



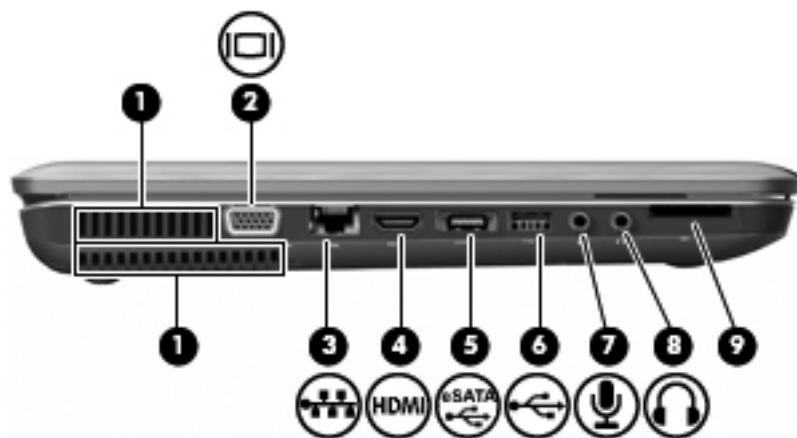
Описание	Функция
Динамики	Воспроизведение звука.

## Компоненты (вид справа)



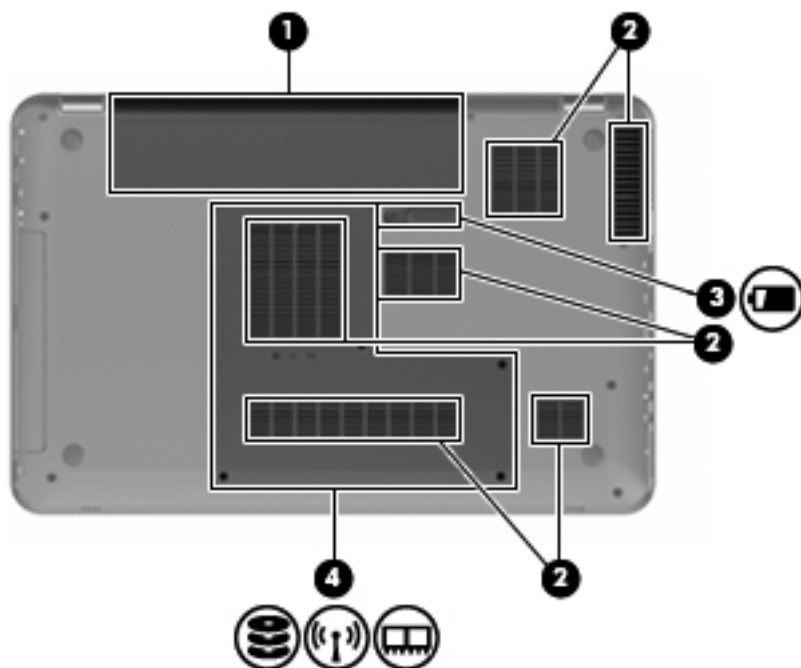
Элемент	Описание	Функция
1	Порты USB (2)	Подключение дополнительных устройств USB.
2	Оптический дисковод	Чтение оптических дисков и на некоторых моделях запись на оптические диски.
3	Индикатор оптического дисковода	Мигает — обращение к оптическому приводу.
4	Индикатор режима гибернации	Белый — компьютер находится в режиме гибернации.
5	Индикатор жесткого диска	<ul style="list-style-type: none"> <li>Белый — жесткий диск активен.</li> <li>Желтый — жесткий диск «запаркован».</li> </ul>
6	Индикатор адаптера переменного тока	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светится — компьютер подключен к внешнему источнику питания.</li> <li>Не светиться — компьютер не подключен к внешнему источнику питания.</li> </ul>
7	Разъем питания	Подключение адаптера питания переменного тока.
8	Гнездо замка с тросиком	Крепление дополнительного заика с тросиком. Замок с тросиком — это средство защиты, однако он не может во всех случаях помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.

## Компоненты (вид слева)



Элемент	Описание	Функция
1	Вентиляционные отверстия (2)	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Компьютерный вентилятор, охлаждающий внутренние компоненты и предотвращающий перегрев, запускается автоматически. Регулярное включение и выключение вентилятора во время работы является нормальным.
2	Порт внешнего монитора	Подключение внешнего монитора или проектора VGA.
3	Сетевой разъем RJ-45	Подключение кабеля локальной сети.
4	Порт HDMI	Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- или аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового компонента.
5	Порт eSATA/USB (только на некоторых моделях)	Подключение дополнительного компонента eSATA с высокой производительностью, например внешнего жесткого диска eSATA, или подключение дополнительного устройства USB.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> В зависимости от модели компьютер может иметь только порт USB.
6	Порт USB	Подключение дополнительного устройства USB.
7	Разъем аудиовхода (для микрофона)	Подключение дополнительной гарнитуры с микрофоном, стереофонического или монофонического микрофона.
8	Разъем аудиовыхода (для наушников)	Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, головных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы.
9	Устройство чтения карт SD	Чтение карт SD, установленных в устройство чтения карт памяти.

## Компоненты (вид снизу)



Элемент	Описание	Функция
1	Отсек для батареи	Предназначен для установки батареи.
2	Вентиляционные отверстия (6)	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Компьютерный вентилятор, охлаждающий внутренние компоненты и предотвращающий перегрев, запускается автоматически. Регулярное включение и выключение вентилятора во время работы является нормальным.
3	Фиксатор батареи	Позволяет извлечь батарею из отсека.
4	Отсек для основного жесткого диска	Содержит основной жесткий диск, гнезда для модулей памяти, модуль беспроводной ЛВС (только на некоторых моделях).  <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.</b> Во избежание «зависания» системы используйте только модули беспроводной связи, которые официально разрешены для применения полномочными государственными органами, регламентирующими использование беспроводных устройств в стране/регионе. Если после замены модуля появляется предупреждающее сообщение, удалите модуль для восстановления работоспособности системы и затем обратитесь за технической поддержкой с помощью раздела «Справка и поддержка».


## Компоненты экрана



Элемент	Описание	Функция
1	Встроенные микрофоны (2)	Запись звука.
2	Индикатор веб-камеры	Светится — веб-камера используется.
3	Веб-камера	Фотосъемка и запись видео.

## Антенны беспроводной связи (только на некоторых моделях)

В некоторых моделях компьютеров установлены как минимум 2 антенны, которые отправляют и принимают сигналы одного или нескольких беспроводных устройств. Эти антенны не видны снаружи компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения оптимальной передачи данных в непосредственной близости от антенн не должно быть никаких препятствий.

Сведения о соответствии стандартам беспроводной связи можно найти в разделе справки и поддержки в главе «Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды» (раздел, относящийся к данной стране/региону).



## Компоненты дополнительно приобретаемого оборудования



Элемент	Описание	Функция
1	Кабель питания*	Подключение адаптера питания переменного тока к электрической розетке.
2	Адаптер питания переменного тока	Служит для преобразования переменного тока в постоянный.
3	Батарея*	Питание компьютера, не подключенного к внешнему источнику питания.

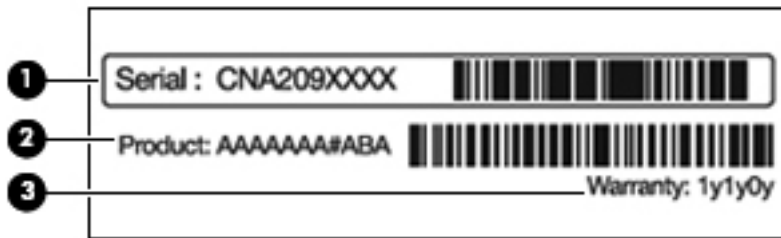
\*Внешний вид батарей и кабелей питания зависит от страны/региона поставки.

# Наклейки

Наклейки на компьютере содержат сведения, которые могут понадобиться пользователю в случае возникновения каких-либо проблем в работе системы или при поездке с компьютером в другие страны.

- Код обслуживания. Содержит важные сведения, включая следующие.

Код обслуживания можно найти на наклейке в нижней части компьютера. Эта информация необходима при обращении в службу технической поддержки.



Элемент	Описание	Функция
1	Серийный номер	Буквенно-цифровой идентификатор, уникальный для каждого продукта.
2	Название продукта	Название продукта указано на передней панели компьютера.
3	Гарантийный период	Длительность (в годах) гарантийного периода для данного компьютера.

- Сертификат подлинности Microsoft. Содержит ключ продукта Windows. Этот ключ может потребоваться при обновлении и устранении неполадок в операционной системе. Сертификат наклеен на нижнюю часть компьютера.
- Наклейка с указанием стандарта. Содержит нормативную информацию о компьютере. Наклейка с указанием стандарта находится внутри отсека для батареи.
- Наклейка аттестации модема. Содержит сведения о соответствии модема стандартам, а также отметки об аттестации для стран/регионов, в которых модем был аттестован для использования. Эти сведения могут быть полезны при поездках за границу. Наклейка аттестации модема находится внутри отсека для жесткого диска.
- Наклейка(-и) сертификации устройств беспроводной связи (только на некоторых моделях). Содержат сведения о дополнительных беспроводных устройствах и маркировки сертификации для стран/регионов, в которых действует сертификация на соответствующее устройство. Дополнительное устройство может быть устройством беспроводной ЛВС (WLAN) или дополнительным устройством Bluetooth. Если компьютер содержит одно или несколько устройств беспроводной связи, то для каждого устройства будет присутствовать сертификационная наклейка на компьютере. Эти сведения могут быть полезны при поездках за границу. Наклейка сертификации устройства беспроводной связи прикрепляется внутри отсека для карт Mini Card.

- Наклейка модуля SIM-карты (модуль идентификации пользователя) (только на некоторых моделях). Содержит идентификатор смарт-карты (ICCID, Integrated Circuit Card Identifier) модуля SIM-карты. Эта наклейка расположена внутри отсека для батареи.
- Наклейка с серийным номером модуля высокоскоростной мобильной связи HP (только на некоторых моделях). Содержит серийный номер модуля высокоскоростной мобильной связи HP. Эта наклейка расположена внутри отсека для батареи.

## 2 Модем, беспроводная и локальная сеть


### Использование устройств беспроводной связи

Технология беспроводной связи обеспечивает передачу данных по радиоканалу, а не по проводам. На вашем компьютере может быть установлено одно или несколько следующих устройств беспроводной связи.

- Устройство беспроводной ЛВС (WLAN) — подключение компьютера к домашним, корпоративным и общественным беспроводным локальным сетям (обычно называются сетями Wi-Fi, беспроводными ЛВС или WLAN) у вас дома, в офисе, в аэропортах, ресторанах, кафе, гостиницах и университетах. В беспроводной ЛВС каждое мобильное устройство беспроводной связи связывается с беспроводным маршрутизатором или беспроводной точкой доступа.
- Устройство Bluetooth (только на некоторых моделях) — создание личной локальной сети (PAN) для подключения к другим устройствам с поддержкой Bluetooth, например к компьютерам, телефонам, принтерам, гарнитурам, динамикам и камерам. В личной локальной сети каждое устройство непосредственно связывается с другими устройствами. При этом они должны быть расположены близко друг к другу — обычно на расстоянии не более 10 метров.

Компьютеры с устройствами беспроводной ЛВС поддерживают один или несколько протоколов связи следующих 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 (WLAN) стандарта 802.11g обеспечивают обратную совместимость с устройствами стандарта 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 см. информацию и ссылки на веб-узлы, имеющиеся в разделе справки и поддержки.

## Расположение значков состояния беспроводной связи и сети

Значок	Имя	Описание
	Беспроводная связь (подключено)	Отображает расположение индикатора беспроводной связи и клавиши беспроводной связи на компьютере. Кроме того, определение программного обеспечения HP Wireless Assistant на компьютере и индикация включения одного или нескольких устройств беспроводной связи.
	Проводная сеть (подключена)	Индикация одного или нескольких установленных сетевых драйверов и подключения к проводной сети одного или нескольких сетевых устройств.
	Проводная сеть (выключена/отключена)	Указывает на то, что установлен один или несколько сетевых драйверов, но не подключены сетевые устройства (или выключены все сетевые устройства на панели управления Windows).
	Сеть (подключена)	Индикация одного или нескольких установленных сетевых драйверов и подключения к беспроводной сети одного или нескольких сетевых устройств.
	Сеть (не подключена)	Указывает на то, что установлен один или несколько сетевых драйверов, а также доступны беспроводные подключения, но подключения сетевых устройств к беспроводной сети отсутствуют.
	Сеть (выключена/отключена)	Указывает на то, что установлен один или несколько сетевых драйверов, но отсутствуют доступные беспроводные подключения (или все сетевые устройства беспроводной связи выключены с помощью кнопки беспроводной связи или программы HP Wireless Assistant).

## Использование элементов управления беспроводной связью

Управление устройствами беспроводной связи выполняется следующими элементами управления.


- Функциональная клавиша беспроводной связи или сочетание клавиш (fn+f12).
- Программное обеспечение HP Wireless Assistant.
- Программа Connection Manager HP (только на некоторых моделях).
- Элементы управления операционной системы.

## Использование клавиши беспроводной связи

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

Индикатор беспроводной связи отображает наличие питания на всех устройствах беспроводной связи, а не состояние отдельных устройств. Если хотя бы одно устройство беспроводной связи включено, то индикатор беспроводной связи будет светиться белым светом. Если индикатор беспроводной связи не светится, все устройства беспроводной связи выключены.

---

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


---

Так как устройства беспроводной связи на новом компьютере включены по умолчанию, используйте клавишу беспроводной связи для одновременного включения или выключения всех устройств беспроводной связи. Для управления отдельными устройствами беспроводной связи используется программное обеспечение HP Wireless Assistant.

## Использование программы HP Wireless Assistant

С помощью программного обеспечения HP Wireless Assistant можно выполнять включение и выключение устройства беспроводной связи. После отключения устройства беспроводной связи в служебной программе настройки компьютера нужно повторно активировать его в служебной программе настройки компьютера, чтобы его можно было включать и выключать с помощью программы Wireless Assistant.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При разрешении использования или включении устройства беспроводной связи компьютер не подключается к сети или устройству с поддержкой Bluetooth автоматически.

---

Для просмотра состояния устройств беспроводной связи щелкните значок **Отображать скрытые значки** (стрелка в левой части области уведомлений) и наведите указатель мыши на значок беспроводной связи.

Если значок беспроводной связи не отображается в области уведомлений:

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Центр мобильности Windows**.
2. Щелкните значок беспроводной связи в области программы Wireless Assistant, которая находится в нижней строке Центра мобильности Windows. Откроется программа Wireless Assistant.
3. Нажмите кнопку **Свойства**.
4. Установите флажок **Значок HP Wireless Assistant** в области уведомлений.
5. Нажмите кнопку **Применить**.
6. Щелкните **Закреть**.

Для получения дополнительных сведений см. справку программы Wireless Assistant. Для доступа к разделу справки:

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

## Использование элементов управления операционной системы


Некоторые операционные системы предлагают метод управления встроенными устройствами беспроводной связи и беспроводным подключением. Например, в операционной системе Windows предусмотрен Центр управления сетями и общим доступом, который позволяет настраивать подключение или сеть, подключаться к сети, управлять беспроводными сетями, а также диагностировать и устранять сетевые неполадки.

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

Для получения дополнительных сведений выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

## Использование беспроводной ЛВС

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

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

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

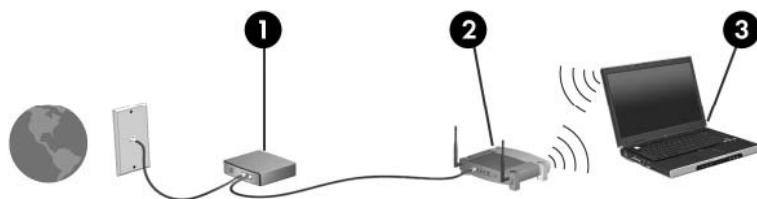
Для использования устройства беспроводной ЛВС на компьютере необходимо подключиться к инфраструктуре беспроводной ЛВС (предоставляется поставщиком услуг, корпоративной или общедоступной сетью).

## 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 беспроводной связью **(3)**

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



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

Для получения дополнительной информации о настройке беспроводной ЛВС обратитесь к сведениям, предоставляемым производителем маршрутизатора или поставщиком услуг 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 ЛВС в общественных местах, или «пункты подключения к беспроводной сети», например в кафе и аэропортах, могут не быть безопасными. Производители беспроводного оборудования и поставщики услуг пунктов подключения к беспроводной сети разрабатывают новые технологии, которые сделали бы подключение в общественных местах более безопасным и анонимным. Если вы беспокоитесь о безопасности компьютера в пункте подключения к беспроводной сети, ограничьте работу в сети чтением электронной почты с низким уровнем конфиденциальности и посещением основных веб-узлов в Интернете.

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. Для защиты беспроводной ЛВС:

- Используйте беспроводной передатчик со встроенными функциями 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.

- Работа с использованием брандмауэра

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

- Используйте беспроводное шифрование

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


- WEP (Wired Equivalent Privacy — конфиденциальность на уровне проводных сетей) представляет собой беспроводной протокол безопасности, кодирующий или шифрующий все сетевые данные с помощью ключа WEP перед их передачей. Сеть назначает ключ WEP, однако пользователь может установить собственный ключ, создать другой ключ или выбрать другие дополнительные возможности. При отсутствии правильного ключа другие пользователи не смогут подключиться к беспроводной ЛВС.
- WPA (Wi-Fi Protected Access — защищенный доступ в сеть Wi-Fi), как и WEP, использует параметры безопасности для шифрования и дешифрования данных, передаваемых по сети. Однако вместо использования для шифрования одного статического ключа безопасности (как WEP) WPA с помощью протокола TKIP (temporal key integrity protocol — шифрование с использованием временных ключей)

динамически создает новый ключ для каждого пакета. Кроме того, создаются различные наборы ключей для каждого компьютера в сети.


## Подключение к беспроводной ЛВС

Для подключения к беспроводной ЛВС:

1. Убедитесь, что устройство беспроводной ЛВС включено. Если устройство включено, индикатор беспроводной связи будет светиться белым светом. Если индикатор беспроводной связи не горит, нажмите клавишу беспроводной связи.


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

2. Щелкните значок сети в области уведомлений в правом углу панели задач.
3. Выберите используемую беспроводную ЛВС из списка.
4. Нажмите кнопку **Подключить**.

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

- Если беспроводная ЛВС является защищенной, введите сетевой ключ безопасности, т.е. код безопасности, при появлении запроса. Затем щелкните **ОК**, чтобы выполнить подключение.
- Если сеть, к которой необходимо подключиться, не видна, щелкните **Открыть центр управления сетями и общим доступом** и затем выберите **Создание и настройка нового подключения или сети**. Откроется список параметров. Найдите нужную сеть и подключитесь к ней, или создайте новое подключение к сети.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Радиус действия (зона распространения радиосигналов) зависит от реализации беспроводной ЛВС, производителя маршрутизатора и помех, которые оказывают излучение других электронных устройств сигналы или сигналы, отраженные от стен и пола.

Более подробные сведения по использованию беспроводной ЛВС можно найти в следующих источниках:

- Ваш поставщик услуг Интернета и руководство пользователя, прилагаемое к беспроводному маршрутизатору и другому оборудованию беспроводной связи.
- Информация в разделе «Справка и поддержка» и ссылки на веб-узлы.

Для получения списка общедоступных беспроводных сетей, расположенных рядом с вами, свяжитесь с поставщиком услуг Интернета или выполните поиск в Интернете. Списки общедоступных беспроводных сетей приведен на следующих веб-узлах: Cisco Internet Mobile Office Wireless Locations, Hotspotlist и Geektools. Узнайте о стоимости и требованиях при подключении к общедоступным беспроводным сетям.

## Перемещение в другую сеть

При перемещении компьютера в зону действия другой беспроводной ЛВС Windows пытается подключиться к этой сети. В случае успешной попытки компьютер будет автоматически подключен к новой сети. Если Windows не распознает новую сеть, выполните инструкции, приведенные в разделе «Подключение к беспроводной ЛВС».

## Использование беспроводных устройств Bluetooth (только для некоторых моделей)

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. справку программного обеспечения Bluetooth.

### Bluetooth и общий доступ к подключению Интернета (ICS)

**Не** рекомендуется настраивать компьютер с поддержкой Bluetooth в качестве узла и использовать его в качестве шлюза для подключения других компьютеров к Интернету. Если два и более компьютеров соединены с помощью Bluetooth, и на одном из них включен общий доступ к подключению Интернета (ICS), возможно, другие компьютеры не смогут подключиться к Интернету через сеть Bluetooth.

Преимуществом Bluetooth является синхронизация передачи информации между компьютером и беспроводными устройствами, в том числе сотовыми телефонами, принтерами, камерами и КПК. Невозможность последовательного подключения через Bluetooth двух и более компьютеров для общего доступа к Интернету является ограничением Bluetooth и операционной системы Windows.

## Подключение к локальной сети

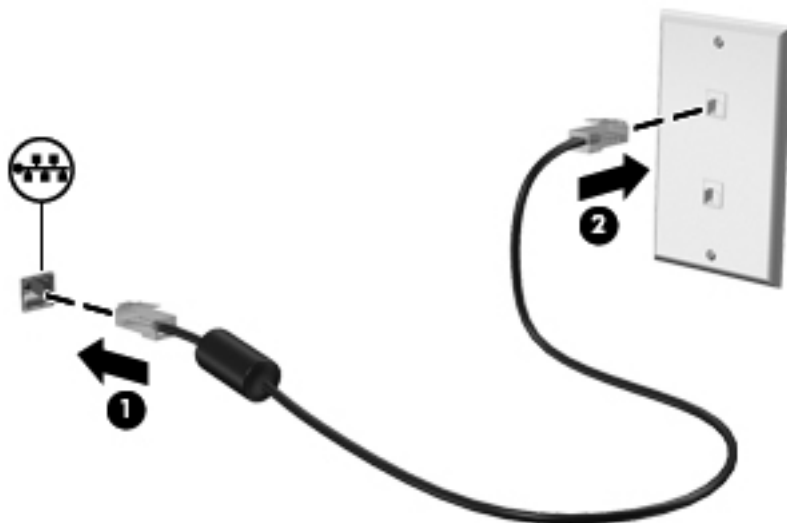
Для подключения к локальной сети (ЛВС) требуется 8-контактный сетевой кабель RJ-45 (приобретается отдельно). Если кабель локальной сети имеет устройство подавления помех (1), защищающее от воздействия телевизионных и радиосигналов, подключите кабель к компьютеру тем концом (2), на котором расположено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



**⚠ ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током, возгорания или повреждения оборудования не подключайте модемный или телефонный кабель к сетевому разъему RJ-45.

Чтобы подсоединить кабель локальной сети, выполните следующие действия.

1. Подключите кабель локальной сети к сетевому разъему (1) компьютера.
2. Подключите другой конец кабеля к сетевой розетке (2).



## 3 Указывающие устройства и клавиатура

### Использование указывающих устройств

#### Настройка параметров указывающих устройств

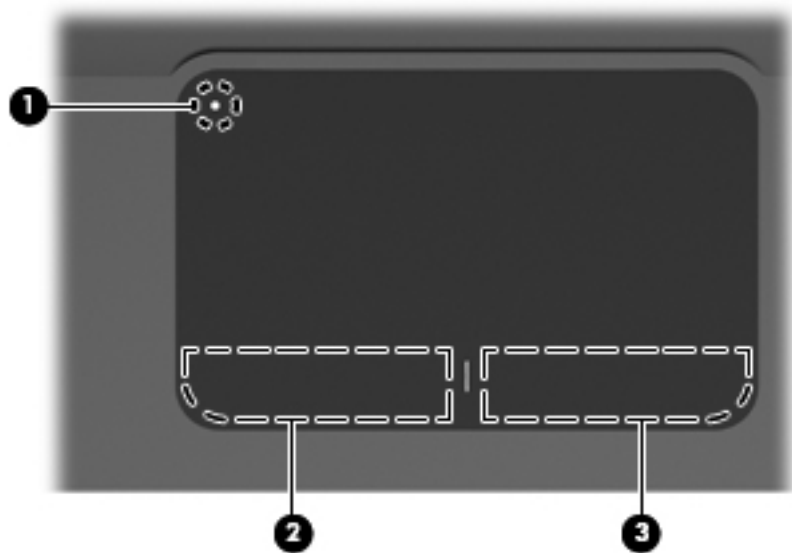
При помощи свойств мыши в операционной системе Windows настройте параметры указывающих устройств, например назначение кнопок, скорость щелчка и параметры указателя.

Для входа в раздел «Свойства мыши»:

1. Выберите **Пуск > Устройства и принтеры**.
2. Щелкните правой кнопкой устройство, представляющее компьютер.
3. Выберите **Параметры мыши**.

#### Использование сенсорной панели

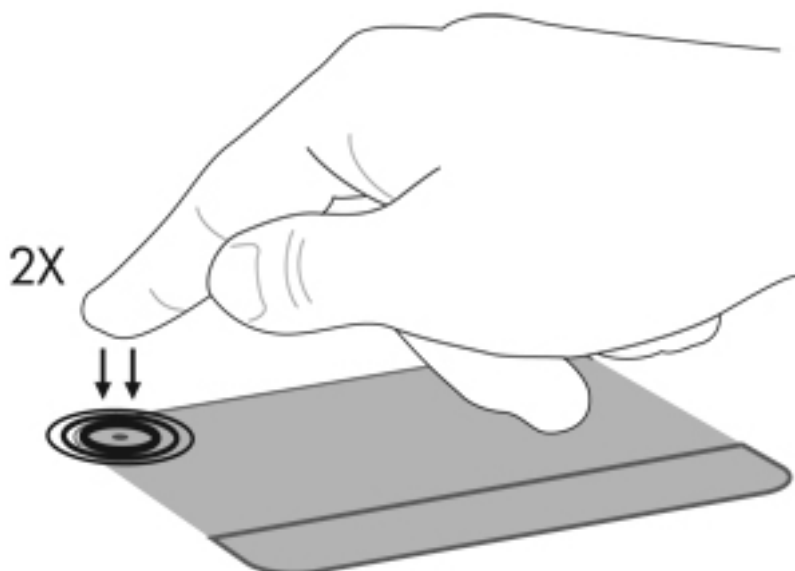
Сенсорная панель компьютера описывается на следующем рисунке и в таблице.



Компонент	Описание
(1) Индикатор выключения сенсорной панели	Чтобы включить или выключить зону сенсорной панели, дважды коснитесь индикатора выключения сенсорной панели.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Когда зона сенсорной панели активна, индикатор не светится.
(2) Зона сенсорной панели	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.
(3) Левая кнопка сенсорной панели	Выполняет функции левой кнопки мыши.
(4) Правая кнопка сенсорной панели	Выполняет функции правой кнопки мыши.

## Включение и выключение сенсорной панели

Сенсорная панель по умолчанию включена. Когда зона сенсорной панели активна, индикатор не светится. Чтобы включить или выключить сенсорную панель, дважды коснитесь индикатора выключения сенсорной панели.




## Использование жестов сенсорной панели

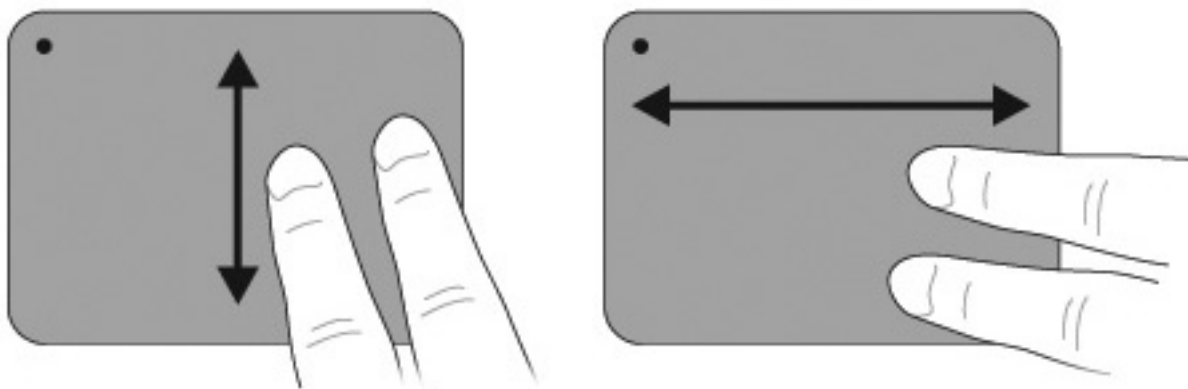
Сенсорная панель компьютера поддерживает множество жестов. Для активации жестов сенсорной панели положите на нее два пальца, как описано в следующих разделах.

Чтобы включить или отключить жесты, щелкните значок **Synaptics** в области уведомлений в дальнем правом углу панели задач и установите или снимите флажок «Отключить жесты». Чтобы включить или отключить конкретный жест, выберите **Панель управления > Оборудование и звук > Мышь > Параметры устройства > Параметры** и установите или снимите флажок рядом с жестом, который нужно включить или отключить.

## Прокрутка

Прокрутку очень удобно использовать для перемещения страницы или изображения вверх или вниз. Для выполнения прокрутки поместите два пальца слегка поодаль друг от друга на сенсорную панель и проведите ими поперек сенсорной панели вверх, вниз, влево или вправо.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Скорость прокрутки регулируется скоростью перемещения пальца.

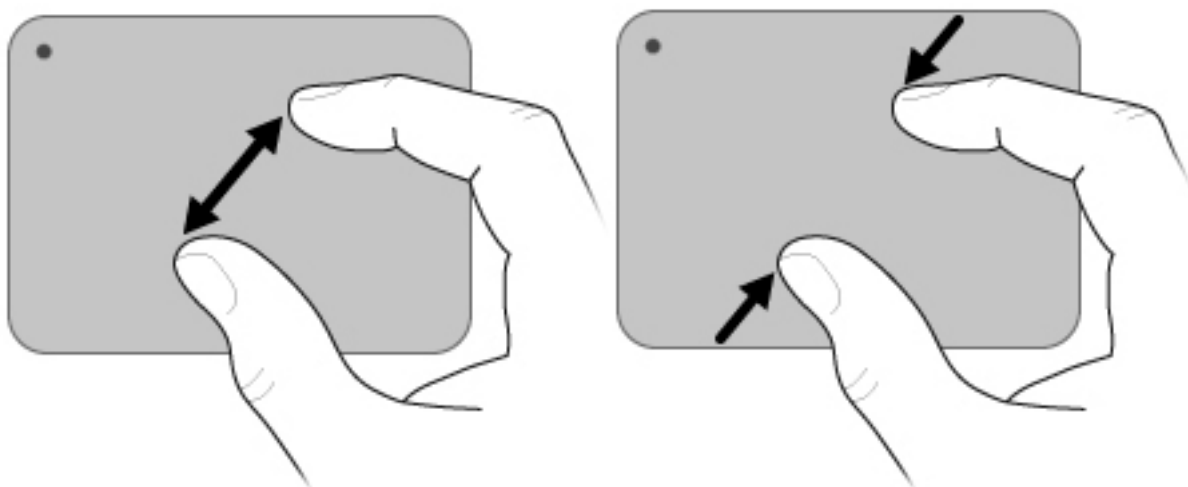


## Сжатие и растягивание

Жест растягивания и сжатия позволяет увеличивать или уменьшать масштаб файлов PDF, изображений и фотографий.

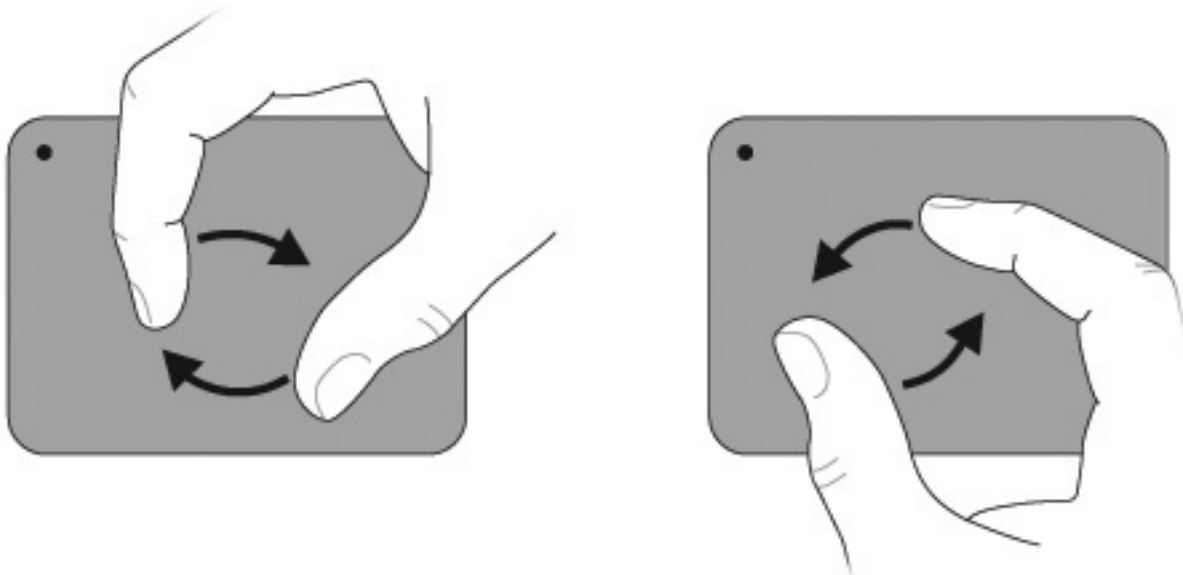
Выполнение жеста сжатия и растягивания:

- Для увеличения размера объекта (увеличение масштаба) поместите два пальца рядом на сенсорную панель, а затем разведите их в стороны.
- Для уменьшения размера объекта (уменьшение масштаба) поместите два пальца на сенсорной панели на некотором расстоянии друг от друга. Затем сведите пальцы друг к другу.



## Вращение

Вращение позволяет вращать объекты, например, фотографии и страницы документов. Для вращения поверните большой и указательный пальцы круговым движением на сенсорной панели.



## Использование сенсорного экрана (только на отдельных моделях)

Сенсорный экран позволяет выбирать и активировать элементы на экране касанием пальца.

Сенсорный экран использует калибровку, установленную по умолчанию или настроенную другим пользователем. Тем не менее, рекомендуется выполнить калибровку сенсорного экрана. Калибровка позволит повысить производительность дигитайзера для всех пользователей, особенно для левшей.

### Калибровка сенсорного экрана

Для калибровки сенсорного экрана выполните следующие действия:

1. Дважды щелкните значок калибровки на рабочем столе.

— или —

Выберите **Пуск > Панель управления > Свойства планшета**, а затем щелкните вкладку **Калибровка сенсорного экрана**.

2. Следуйте указаниям на экране.
  - Коснитесь пальцем точно по центру каждой калибровочной метки. Калибровочные метки отображаются на экране в виде знаков «плюс» (+). При этом будет выполнена калибровка сенсорного экрана.
  - Обязательно выполните калибровку сенсорного экрана для четырех положений экрана. Для поворота экрана в новое положение используйте кнопку поворота экрана.
  - Не изменяйте положение экрана до завершения калибровки.

## Выполнение действий с сенсорным экраном

Используйте пластмассовое компьютерное перо или ноготь пальца для выполнения щелчков и жестов.


Инструкции, которые приводятся в этом разделе, основаны на настройках, установленных по умолчанию. Для изменения параметров распознаваемых щелчков и жестов выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Перо и устройства ввода**.

### Выполнение щелчков

Для выполнения щелчков на сенсорном экране:

- Коснитесь элемента, чтобы выбрать его, как если бы вы использовали левую кнопку внешней мыши.
- Коснитесь элемента и задержите на нем палец, чтобы выбрать его, как если бы вы использовали правую кнопку внешней мыши.
- Коснитесь элемента дважды, чтобы выполнить двойной щелчок, как если бы вы выполняли его левой кнопкой внешней мыши.

### Выполнение жестов

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Жесты не распознаются некоторыми программными приложениями.


Для выполнения жестов на сенсорном экране:

- Проведите по экрану пальцем вверх для прокрутки вверх.
- Проведите по экрану пальцем вниз для прокрутки вниз.
- Проведите по экрану пальцем влево для возврата на предыдущую страницу или экран.
- Проведите по экрану пальцем вправо для возврата на следующую страницу или экран.

### Изменение и проверка параметров щелчков

Для изменения и проверки параметров щелчков выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Перо и устройства ввода > вкладка Параметры пера**.
2. В области «Действия пера» выберите действие и затем щелкните **Параметры**.
3. Выполните изменения параметров или их проверку, а затем нажмите кнопку **ОК**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Параметры кнопки пера не поддерживаются.

### Изменение или создание жестов

Для изменения или создания жестов выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Перо и устройства ввода > вкладка Жесты**.
2. Щелкните **Жесты перемещения и правка жестов** и затем выберите **Настройка**.

3. Для изменения или создания жеста следуйте указаниям на экране.
4. Нажмите кнопку **ОК**.

## Настройка параметров сенсорного экрана

Для настройки параметров сенсорного экрана выполните следующие действия.

- Для установки параметров щелчков, жестов и визуальной обратной связи выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Перо и устройства ввода**. Эти параметры зависят от сенсорного экрана и компьютера.
- Для установки параметров для левой и правой руки выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Параметры планшетного ПК > вкладка Общие**. Эти параметры зависят от сенсорного экрана и компьютера.
- Для настройки скорости указателя, скорости щелчков и следов мыши выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Мышь**. Эти настройки применяются к любому указывающему устройству в системе.


## Подключение внешней мыши

Подключите внешнюю мышь для порта USB к одному из USB-портов компьютера. Кроме того, мышь для порта USB можно подключать к компьютеру через порт дополнительного стыковочного устройства или дополнительного устройства расширения.

## Использование функциональных клавиш

Функциональные клавиши используются для выполнения определенных действий, назначенных клавишам, которые расположены в верхней части клавиатуры.

Нажмите и удерживайте служебную клавишу, чтобы активировать назначенное действие.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Функции этих клавиш являются включенными по умолчанию. Эту функцию можно отключить в служебной программе настройки компьютера. Если эта функция отключена в служебной программе настройки компьютера, необходимо нажать клавишу **fn** и функциональную клавишу, чтобы активировать назначенную функцию. Для получения дополнительных сведений см. [Служебная программа настройки компьютера \(BIOS\) на стр. 113](#).
















Значо к	Описание
------------	----------

?

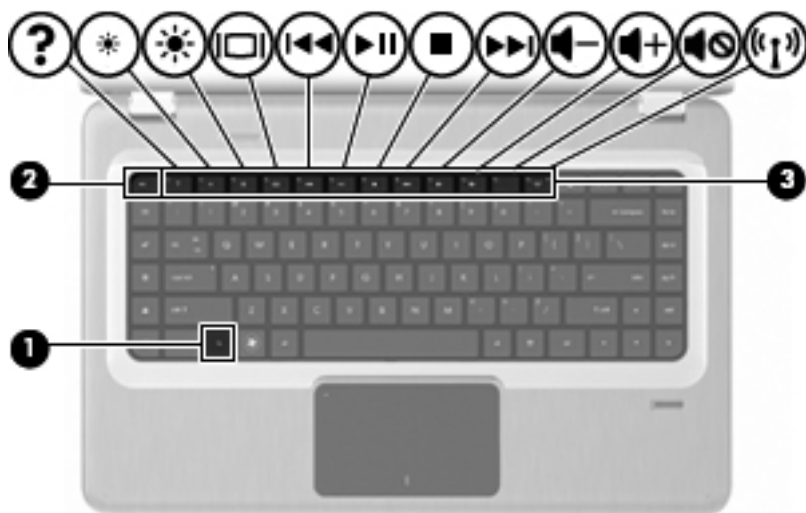
Открывает раздел «Справка и поддержка», в котором содержится информация о компьютере и операционной системе Windows, ответы на вопросы, учебные руководства и обновления для компьютера.

В разделе «Справка и поддержка» также находятся автоматические средства устранения неполадок и ссылки на консультации специалистов.

Значок	Описание
	При нажатии этой клавиши происходит постепенное уменьшение яркости экрана.
	При нажатии этой клавиши происходит постепенное увеличение яркости экрана.
	Используется для переключения изображения с одного монитора, подключенного к системе, на другой. Например, если к компьютеру подключен внешний монитор, при нажатии этой клавиши изображение будет попеременно отображаться на экране компьютера, на внешнем мониторе и на обоих устройствах одновременно.  Большинство внешних мониторов получают от компьютера видеосигнал в формате внешнего VGA. Клавиша <b>переключения изображения</b> также служит для переключения вывода изображения на другие устройства, получающие видеосигнал с компьютера.
	Воспроизведение предыдущей дорожки аудио компакт-диска или раздела диска DVD или BD.
	Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения аудиодиска, диска DVD или диска BD.
	Остановка воспроизведения аудио или видео на аудиодиске, диске DVD или BD.
	Воспроизведение следующей дорожки аудиодиска или следующего раздела диска DVD или диска BD.
	При нажатии этой клавиши происходит постепенное уменьшение громкости звука динамиков.
	При нажатии этой клавиши происходит постепенное увеличение громкости звука динамиков.
	Выключение или включение звука динамика.
	Включение или выключение беспроводной связи.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Эта клавиша не используется для установки беспроводного соединения. Для установки беспроводного соединения необходимо настроить беспроводную сеть.
	Активация функции QuickLock.
<code>prt sc</code>	Используется для создания снимка экрана или изображения экрана компьютера. Созданный снимок экрана копируется в буфер обмена.
	Включение и выключение подсветки клавиатуры.

## Использование сочетаний клавиш

Сочетание клавиш означает одновременное нажатие клавиши **fn** (1) и либо клавиши **esc** (2), либо функциональной клавиши (3).



Для отображения сведений о компонентах оборудования системы и номера версии BIOS нажмите **fn+esc**. В зависимости от используемого приложения при одновременном нажатии клавиши **fn** и одной из функциональных клавиш отображается определенное контекстное меню для данного приложения.

Для использования сочетания клавиш:

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

## Очистка сенсорной панели и клавиатуры

Грязь и жирные пятна на сенсорной панели приводят к тому, что указатель будет перемещаться по экрану неравномерно. Чтобы избежать этого, протирайте сенсорную панель влажной тканью и чаще мойте руки, когда работаете с компьютером.

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

Регулярно очищайте клавиатуру, чтобы предотвратить залипание клавиш, а также удалить пыль, пух и частицы, которые попадают под клавиши. Чтобы убрать мусор вокруг клавиш и из-под них, можно продуть клавиатуру с помощью баллончика со сжатым воздухом и тонкой трубки.



---

# 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.

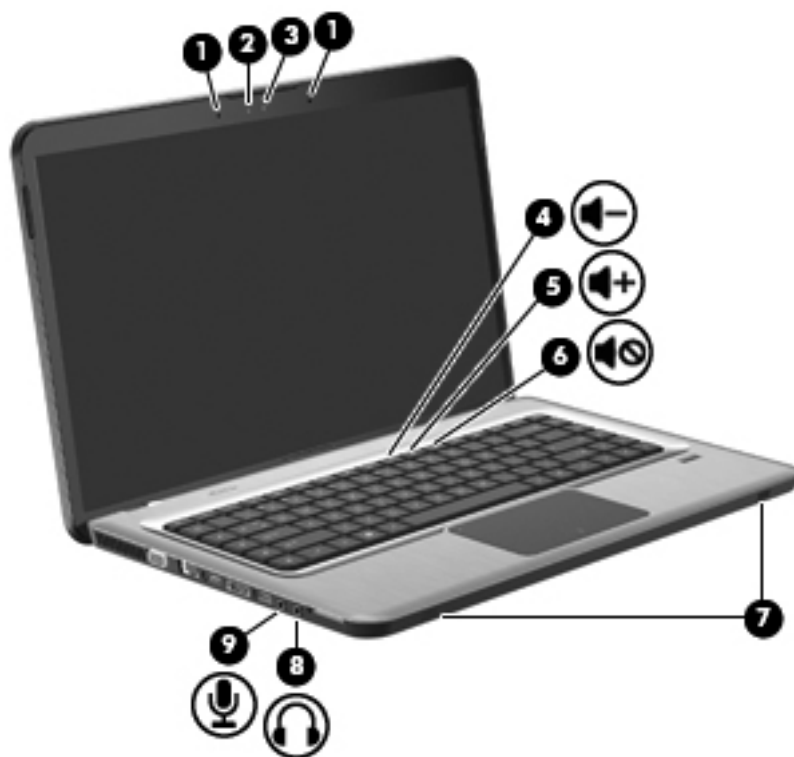
- Оптический дисковод для воспроизведения аудио- и видеодисков.
- Встроенные динамики для прослушивания музыки.
- Встроенный микрофон для записи звука.
- Встроенная веб-камера для записи и обмена видео.
- Предустановленное мультимедийное программное обеспечение для воспроизведения и управления музыкой, фильмами и изображениями.
- Клавиши мультимедийных функций, обеспечивающие быстрое выполнение мультимедийных задач.



---

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

## Расположение мультимедийных компонентов



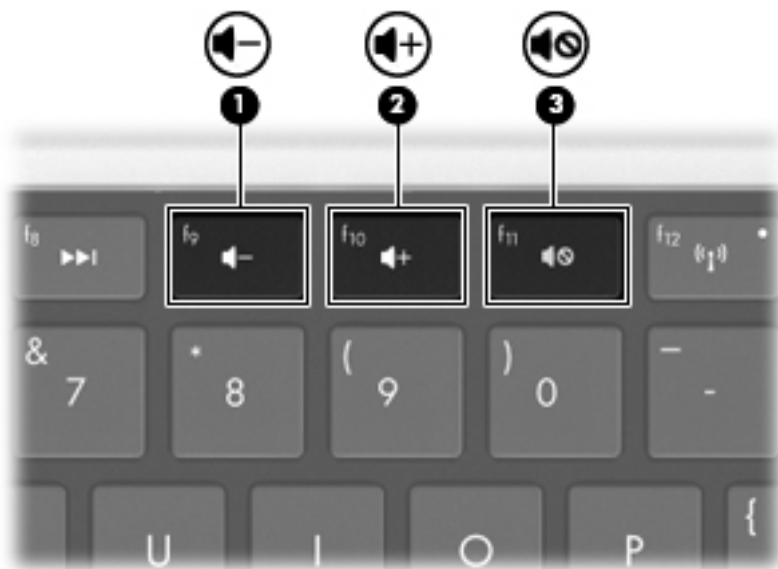
Элемент	Описание	Функция
1	Внутренний цифровой стереофонический микрофон (2)	Запись звука.
2	Индикатор веб-камеры	Светится, когда программное обеспечение для работы с видео обращается к веб-камере.
3	Веб-камера	Фотосъемка и запись видео.
4	Клавиша уменьшения громкости	Уменьшение громкости.
5	Клавиша увеличения громкости	Увеличение громкости.
6	Клавиша отключения звука	Выключение и включение звука динамика.
7	Динамики (2)	Воспроизведение звука.

Элемент	Описание	Функция
8	Гнездо аудиовыхода для наушников	<p>Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных наушников или наушников-клипс, гарнитуры или телевизионной акустической системы.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Перед тем, как надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений по технике безопасности см. <i>Сведения о безопасности, стандартах и окружающей среде</i>.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При подключении устройства к гнезду для наушников динамики компьютера отключаются.</p>
9	Гнездо аудиовхода для микрофона	Подключение дополнительного компьютерного головного микрофона, стереофонического или монофонического микрофона.

## Регулировка громкости

Для регулировки громкости используйте клавиши регулировки громкости.

- Для уменьшения громкости нажмите клавишу **уменьшения громкости (1)**.
- Для увеличения громкости нажмите клавишу **увеличения громкости (2)**.
- Для отключения или восстановления звука нажмите клавишу **отключения звука (3)**.

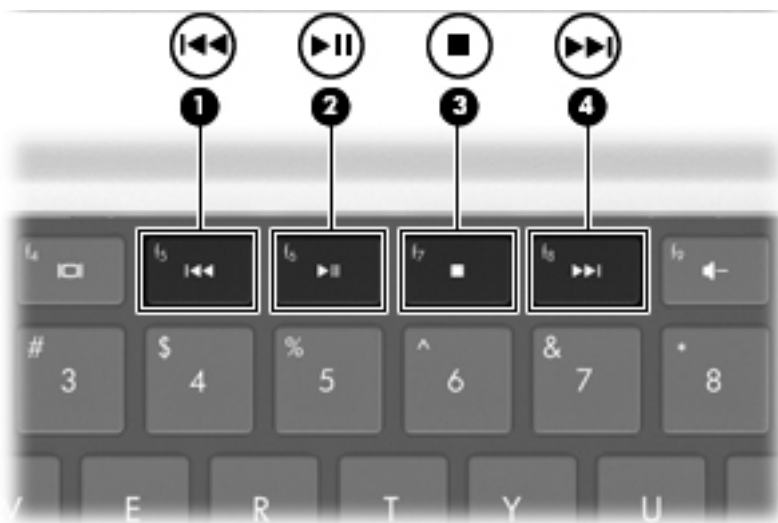


**ПРИМЕЧАНИЕ.** Регулировку громкости можно выполнять при помощи средств операционной системы Windows и некоторых программ.

## Использование клавиш для управления воспроизведением

Клавиши для управления воспроизведением предназначены для управления воспроизведением аудиодиска, диска DVD или диска BD в оптическом дисковом де (приобретается отдельно).

- Если аудиодиск или диск DVD не воспроизводится, нажмите клавишу **воспроизведения/паузы (2)** для воспроизведения диска.
- При воспроизведении аудиодиска или диска DVD используйте следующие клавиши.
  - Для воспроизведения предыдущей дорожки аудиодиска или предыдущего раздела диска DVD нажмите клавишу **предыдущей дорожки (1)**.
  - Для приостановки и возобновления воспроизведения диска нажмите клавишу **воспроизведения/паузы (2)**.
  - Для остановки воспроизведения нажмите клавишу **остановки (3)**.
  - Для воспроизведения следующей дорожки аудиодиска или следующего раздела диска DVD нажмите клавишу **следующей дорожки (4)**.




## Мультимедийное программное обеспечение

Предварительно установленное мультимедийное программное обеспечение, которое позволяет воспроизводить музыку, просматривать фильмы и изображения.

### Использование программного обеспечения HP MediaSmart

Программа HP MediaSmart позволяет использовать компьютер как мобильный центр развлечений. Можно слушать музыку, смотреть фильмы на дисках DVD и BD, просматривать Интернет-ТВ и прямые телепередачи, а также управлять коллекциями фотографий и редактировать их.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Можно использовать встроенный ТВ-тюнер (только на некоторых моделях) или дополнительный внешний ТВ-тюнер (приобретается отдельно) для просмотра, записи и приостановки воспроизведения телепередач на компьютере.

---

В состав программы MediaSmart входит:

- Интернет-ТВ — классические фильмы, большой выбор телешоу и телеканалов, а также канал HP-TV в формате потокового видео с полноэкранным разрешением (для компьютеров, подключенных к Интернету).
- Поддержка загрузки фото и видео.
  - Фотографии MediaSmart можно загружать на веб-узлы для хранения фотоальбомов в Интернете, например в службу Snapfish.
  - Домашние записи (например, забавные видео, созданные с помощью веб-камеры) можно загружать на YouTube.
- Интернет-радио Pandora (только в Северной Америке) — слушайте подобранную специально для вас музыку в потоковом формате Интернет-вещания.

Чтобы запустить программу MediaSmart, дважды щелкните значок MediaSmart на рабочем столе компьютера.

Чтобы получить дополнительные сведения об использовании программы MediaSmart, выберите **Пуск > Справка и поддержка**, затем введите `MediaSmart` в поле поиска.

### Использование другого предустановленного мультимедийного программного обеспечения

---

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

---

Другое предустановленное мультимедийное программное обеспечение


1. Выберите **Пуск > Все программы**.
2. Откройте нужную мультимедийную программу. Например, если нужно воспроизвести аудиодиск в проигрывателе Windows Media, выберите **Проигрыватель Windows Media**.

## Установка мультимедийного программного обеспечения с диска

Чтобы установить мультимедийное программное обеспечение с компакт-диска или диска DVD, выполните следующие действия.

1. Вставьте диск в оптический дисковод.
2. Когда запустится мастер установки, следуйте инструкциям на экране.
3. При появлении соответствующего сообщения перезагрузите компьютер.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Подробные сведения об использовании прилагаемого к компьютеру программного обеспечения см. в инструкциях производителя ПО. Эти инструкции можно найти на компакт-диске, который входит в комплект поставки программного обеспечения, или на веб-узле производителя.


---

# Звук

Компьютер предоставляет различные звуковые возможности, которые позволяют выполнять следующие действия:


- Воспроизведение музыки через встроенные или подключенные внешние динамики.
- Запись звука с помощью внутреннего или подключенного внешнего микрофона.
- Загрузка музыки из Интернета.
- Создание мультимедийных презентаций с использованием звука и изображений.
- Передача звука и изображений с помощью программ обмена мгновенными сообщениями.
- Прослушивание потокового радио (только на некоторых моделях) или прием FM-радио.
- Создание и запись аудиодисков.

## Подключение внешних аудиоустройств

 **ВНИМАНИЕ!** Перед тем, как надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений по технике безопасности см. *Сведения о безопасности, стандартах и окружающей среде*.

Для подключения внешних устройств (например внешних динамиков, наушников или микрофона) см. информацию, прилагаемую к этим устройствам. Для получения наилучших результатов:

- Убедитесь, что кабель устройства надежно подключен к правильному разъему на компьютере. Как правило, цвет разъема на кабеле 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

Для проверки звука системы на компьютере выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления**.
2. Щелкните **Оборудование и звук**.
3. Щелкните **Звук**.
4. Когда откроется окно «Звук», щелкните вкладку **Звуки**.
5. В области **Программные события** выберите любое звуковое событие, например звуковой сигнал или сигнал уведомления.
6. Нажмите кнопку **Проверка**. В динамиках или подключенных наушниках должен быть слышен соответствующий звуковой сигнал.

Для проверки функции записи выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Звукозапись**.
2. Щелкните **Начать запись** и говорите в микрофон. Для получения наилучших результатов говорите непосредственно в микрофон, а запись производите в условиях без фонового шума.
3. Сохраните файл на рабочем столе.
4. Откройте проигрыватель Windows Media или программу MediaSmart и воспроизведите звук.

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

## Видео

Компьютер предоставляет различные возможности видео, которые позволяют выполнять следующие действия:


- Просмотр фильмов.
- Участие в играх в Интернете.
- Редактирование изображений и видео для создания презентаций.
- Подключение внешних видеоустройств.
- Просмотр телевидения, в том числе телевидения высокой четкости (только на некоторых моделях).

## Подключение внешнего монитора или проектора

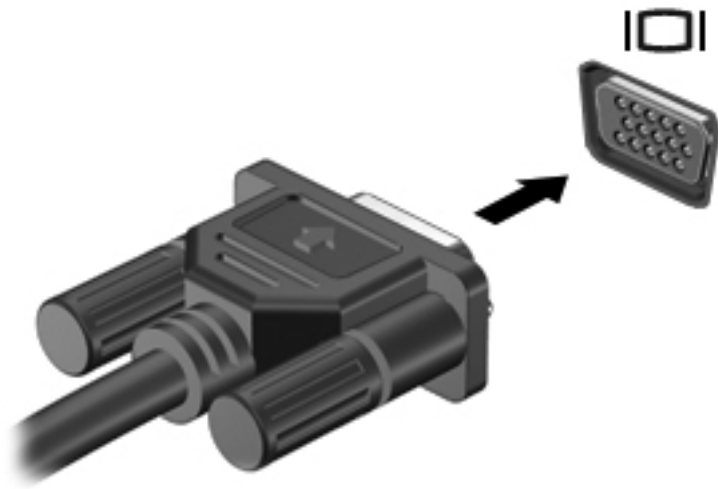
Порт внешнего монитора позволяет подключить к компьютеру внешнее устройство, например монитор или проектор.

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

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на правильно подключенном внешнем дисплее отсутствует изображение, нажмите клавишу [переключения изображения](#) для переключения изображения на внешний дисплей. Повторное нажатие клавиши [переключения изображения](#) позволяет переключать вывод изображения между экраном компьютера и внешним устройством.


---



## Подключение устройства HDMI

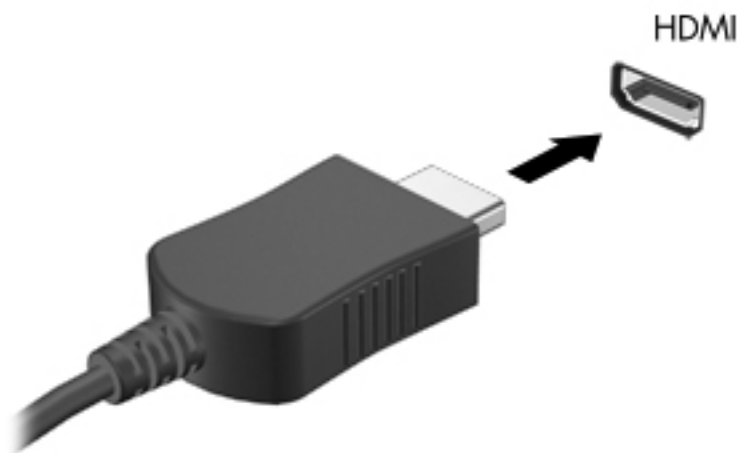
Компьютер оборудован портом HDMI (High Definition Multimedia Interface, мультимедийный интерфейс высокой четкости). Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительного устройства видео или аудио, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового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

Компьютер поддерживает одно устройство HDMI, подключенное к порту HDMI. При этом изображение может быть одновременно показано на экране компьютера или на поддерживаемом внешнем дисплее.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для передачи видеосигналов через порт HDMI необходим кабель HDMI (приобретается отдельно), который можно приобрести в большинстве магазинов электронной техники.

Для подключения звукового или видеоустройства к порту HDMI выполните следующие действия.

1. Подключите один разъем кабеля HDMI к порту HDMI компьютера.



2. Подключите другой разъем кабеля к видеоустройству в соответствии с инструкциями производителя устройства.
3. Для переключения вывода изображения между устройствами, подключенными к компьютеру, используйте клавишу [переключения изображения](#).

## Настройка аудиодисков для HDMI (только на некоторых моделях)

Для настройки звука через HDMI выполните следующие действия:

1. Подключите аудио- или видеоустройство, например телевизор высокой четкости, к порту HDMI.
2. Настройте устройство воспроизведения звука по умолчанию:
  - а. Щелкните правой кнопкой значок **Динамики** в области уведомлений в правом углу панели задач.
  - б. Щелкните **Устройства воспроизведения**.

- в. На вкладке «Воспроизведение» выберите **Цифровой выход** или **Цифровое устройство вывода (HDMI)**.
- г. Щелкните **По умолчанию**.
- д. Нажмите кнопку **ОК**.

Для переключения воспроизведения звука на динамики компьютера выполните следующие действия.

1. Щелкните правой кнопкой значок **Динамики** в области уведомлений в правом углу панели задач.
2. Щелкните **Устройства воспроизведения**.
3. На вкладке «Воспроизведение» выберите **Динамики**.
4. Щелкните **По умолчанию**.
5. Нажмите кнопку **ОК**.

## Веб-камера

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

Для использования веб-камеры:

1. Щелкните значок **HP MediaSmart** на рабочем столе.
2. Выберите значок видео в меню SmartMenu программы MediaSmart.
3. Щелкните **Веб-камера**.

Для получения дополнительных сведений об использовании программы HP MediaSmart выберите **Пуск > Справка и поддержка**, затем введите `MediaSmart` в поле поиска.

Для получения оптимальной производительности веб-камеры:

- В случае возникновения затруднений при просмотре или отправке файлов мультимедиа другому лицу или в другую локальную сеть, а также за пределы сетевого брандмауэра, временно отключите брандмауэр, выполните необходимую операцию и снова включите брандмауэр. Чтобы полностью решить эту проблему, перенастройте брандмауэр нужным образом, а затем отрегулируйте политики и параметры других систем обнаружения вторжений.
- По возможности размещайте источники яркого света позади камеры, вне области изображения.

# 5 Управление питанием

## Настройка параметров электропитания

### Использование режимов энергосбережения

По умолчанию на компьютере включены два режима энергосбережения: спящий и ждущий режимы.

При переходе компьютера в ждущий режим индикаторы питания начинают мигать и экран отключается. Несохранные данные сохраняются в памяти, что позволяет выйти из ждущего режима быстрее, чем из спящего. Если компьютер находится в ждущем режиме в течение длительного времени или если в ждущем режиме уровень зарядки батареи становится критически низким, компьютер переходит в спящий режим.

При переходе компьютера в спящий режим текущие данные сохраняются в специальном файле спящего режима на жестком диске, после чего компьютер выключается.

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

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

### Включение и отключение ждущего режима

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

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


Для перехода в спящий режим, если компьютер включен, выполните следующие действия.

- Нажмите кнопку питания.
- Закройте ноутбук.
- Щелкните **Пуск**, щелкните стрелку, расположенную рядом с кнопкой «Завершение работы», а затем щелкните **Сон**.

Для выхода из спящего режима выполните следующие действия.

- Нажмите 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 загорается индикатор питания и восстанавливается изображение, которое отображалось на экране, перед включением спящего режима.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если для выхода из спящего режима требуется ввод пароля, введите пароль Windows при появлении соответствующего запроса.

---


## Включение и отключение спящего режима

Включение режима гибернации происходит после 1 080 минут (18 часов) бездействия при работе от аккумуляторной батареи и от внешнего источника питания. Режим гибернации включается также при достижении критического уровня заряда батареи.

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

Для включения режима гибернации нажмите кнопку **Пуск**, щелкните стрелку, расположенную рядом с кнопкой «Завершение работы», а затем щелкните **Гибернация**.

Нажмите кнопку питания для выхода из режима гибернации. При этом загорается индикатор питания и восстанавливается изображение, которое отображалось на экране, перед включением режима гибернации.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если для выхода из режима гибернации требуется ввод пароля, введите пароль Windows при появлении соответствующего запроса.

---

## 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.

Для указания работы компьютера от батареи или от внешнего источника питания используются разные значки индикатора батареи. При достижении низкого, критического или резервного уровня заряда батареи рядом со значком индикатора появляется текстовое сообщение.

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

1. Щелкните правой кнопкой значок **Отображать скрытые значки** (стрелка в левой части области уведомлений).
2. Щелкните **Упорядочить значки в области уведомлений**.
3. В столбце «Поведения» выберите **Отображать значки и уведомления** рядом со значком «Питание».
4. Нажмите кнопку **ОК**.

## Схемы 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

Для просмотра текущей схемы управления электропитанием выполните следующие действия.

- Щелкните значок индикатора батареи в области уведомлений в дальнем правом углу панели задач.  
— или —
- Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Параметры электропитания**.

### Выбор другой схемы управления электропитанием

Для выбора другой схемы управления электропитанием выполните следующие действия.

- Щелкните значок индикатора батареи в области уведомлений в правом углу панели задач, а затем выберите в списке схему управления электропитанием.  
— или —
- Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Параметры электропитания**, а затем выберите схему управления электропитанием из списка.

### Настройка схем управления электропитанием

Для настройки схемы электропитания выполните следующие действия.

1. Щелкните значок индикатора батареи в области уведомлений в правом углу панели задач, а 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. При необходимости измените параметры.
4. Для изменения дополнительных параметров щелкните **Изменить дополнительные параметры питания** и внесите необходимые изменения.

## Установка защиты с помощью пароля при выходе из ждущего режима

Для того чтобы при выходе из режима сна или гибернации отображался запрос на ввод пароля, выполните следующие 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

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

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

Питание переменного тока подается в компьютер через:

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

Подключайте компьютер к внешнему источнику переменного тока в следующих случаях.

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

При подключении внешнего источника питания переменного тока:

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

При отключении от внешнего источника питания переменного тока:

- Компьютер переключается на питание от батареи.
- Яркость дисплея автоматически уменьшается для экономии расхода энергии батареи. Чтобы увеличить яркость экрана, нажмите клавишу [увеличения яркости экрана](#) или подключите адаптер переменного тока.

## Подключение адаптера питания переменного тока

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

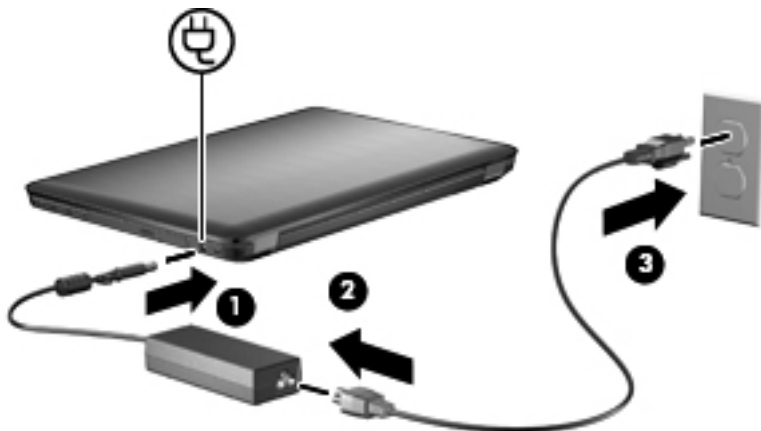
Подключайте кабель питания к электрической розетке, расположенной в легкодоступном месте.

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

Если кабель питания оснащен 3-контактным разъемом, подключайте кабель к заземленной 3-контактной розетке. Не отключайте заземляющий контакт вилки кабеля питания, например при использовании двухконтактного адаптера. Заземление является важным условием безопасной эксплуатации.

Для подключения компьютера к внешнему источнику переменного тока выполните следующие действия.


1. Подключите адаптер питания переменного тока к разъему питания компьютера.
2. Подключите кабель питания к адаптеру переменного тока.
3. Подключите другой конец кабеля питания к электрической розетке.




## 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, нажмите клавишу [увеличения яркости экрана](#) 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 она выключена и не подключена к внешнему источнику питания.

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

## Поиск сведений о батарее в центре справки и поддержки


Справка и поддержка содержит 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 просмотра сведений о батарее выберите **Пуск > Справка и поддержка > Обучение > Схемы управления электропитанием: Часто задаваемые вопросы**.

## Использование функции Battery Check (Проверка батареи)

Справка и поддержка содержит сведения о состоянии батареи, установленной на компьютере:

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

Для запуска функции Battery Check (Проверка батареи) выполните следующее.

1. Подключите к ноутбуку адаптер питания переменного тока.
2. Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Устранение неполадок > Неполадки питания, температурные и механические неполадки**.
3. Щелкните вкладку «Питание» и затем щелкните **Battery Check** (Проверка батареи).

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

## Отображение уровня оставшегося заряда батареи

Для просмотра уровня оставшегося заряда батареи переместите указатель на значок индикатора батареи в области уведомлений в правом нижнем углу экрана.

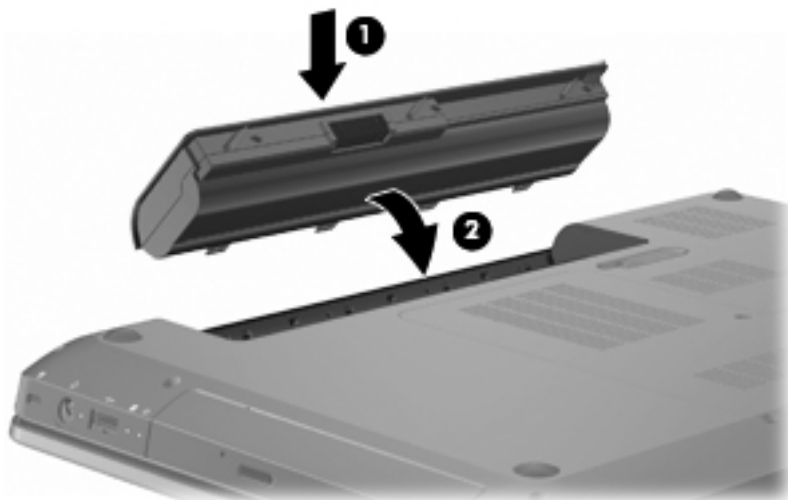
## Установка и извлечение батареи

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Извлечение батареи, являющейся единственным источником питания компьютера, приведет 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 Windows.

Для установки батареи выполните следующие действия.

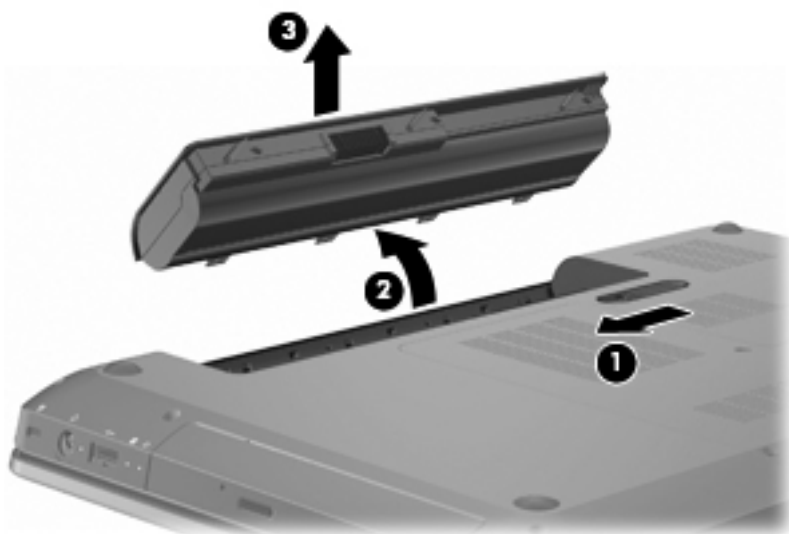
1. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
2. Вставьте батарею в отсек (1) и поверните ее вниз, чтобы она была установлена полностью (2).

Фиксатор батареи автоматически фиксирует батарею в рабочем положении.



Для извлечения батареи выполните следующие действия.

1. Закройте ноутбук.
2. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
3. Сдвиньте фиксатор (1) батареи, чтобы извлечь ее.
4. Приподнимите батарею (2) и извлеките ее из компьютера (3).



## Зарядка батареи

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

Батарея заряжается при каждом подключении компьютера к внешнему источнику питания с помощью адаптера переменного тока, дополнительного адаптера питания, дополнительного устройства расширения или стыковочного устройства.

Батареи заряжаются вне зависимости от того, используется компьютер или нет, но при выключенном компьютере они заряжаются 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.
- 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.

## Обеспечение максимального 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.

Для увеличения 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

Если уровень заряда батареи не повышается, компьютер переходит в состояние критически низкого уровня заряда батареи.

Если достигнут критический уровень заряда батареи, выполняются следующие действия.

- Если использование режима гибернации разрешено, а компьютер включен или находится в режиме сна, он переходит в режим гибернации.
- Если использование режима гибернации не разрешено, а компьютер включен или находится в режиме сна, некоторое время остается в режиме сна, затем выключается, при этом несохраненные данные утрачиваются.

### 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

Для повышения уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания подключите компьютер к одному 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

Для повышения уровня заряда батареи при наличии заряженной батареи:

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

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

Для повышения уровня заряда батареи при отсутствии источника питания включите режим гибернации или сохраните данные и выключите компьютер.

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

Для повышения уровня заряда батареи в случае, если компьютер не удается вывести из режима гибернации:

1. Установите заряженную батарею или подключите компьютер к внешнему источнику питания.
2. Нажмите кнопку питания для выхода из режима гибернации.

## Калибровка батареи

Выполняйте калибровку батареи в следующих случаях:

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


При интенсивном использовании батареи ее калибровку необходимо выполнять раз в месяц. Не выполняйте калибровку новой батареи.

Для калибровки батареи выполните следующие действия.

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 она заряжается быстрее.

---



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, прежде чем начинать разрядку батареи, следует сохранить данные.
- Если во время разрядки батареи компьютер использовался и были установлены интервалы энергосбережения, во время разрядки будет происходить следующее.
  - Отключение монитора не происходит автоматически.
  - Скорость вращения жесткого диска не будет уменьшаться автоматически при простое компьютера.
  - Компьютер не будет автоматически переходить в режим гибернации.

4. Зарядите батарею. Чтобы повторно зарядить батарею, выполните следующие действия.

- a. Не отключайте компьютер от внешнего источника питания, пока батарея полностью не зарядится.

В процессе повторной зарядки батареи компьютером можно пользоваться, но когда он выключен, зарядка выполняется быстрее.

- б. Если компьютер выключен, включите его, когда батарея полностью зарядится.

5. Повторно включите режимы сна и гибернации. Для повторного включения режимов сна и гибернации выполните следующие действия.

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

- a. Щелкните в области уведомлений значок индикатора батареи, затем щелкните **Дополнительные параметры электропитания**.

– или –

Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Параметры электропитания**.

- б. В области текущей схемы управления питанием щелкните **Изменить параметры плана**.

- в. Повторно введите записанные значения параметров в столбце «От батареи».

- г. Щелкните **Изменить дополнительные параметры питания**.

- д. Щелкните значок «плюс» рядом с параметром Спящий режим, затем щелкните значок «плюс» рядом с параметром Гибернация режим после.

- е. Повторно введите значения параметров, записанных для столбца «От батареи».

- ж. Нажмите кнопку **ОК**.

- з. Щелкните **Сохранить изменения**.

## Экономия энергии батареи

Для экономии энергии батареи:

- Выберите **Панель управления Windows > Система и безопасность > Параметры электропитания > Энергосберегающая схема электропитания**.
- 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.
- Для регулировки яркости экрана нажмите клавишу **уменьшения яркости экрана** или клавишу **увеличения яркости экрана**.
- При перерывах в работе выключайте компьютер либо переводите его в режим сна или 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.

---

📖 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При хранении проверяйте батарею каждые 6 месяцев. Если ее емкость составляет менее 50 процентов, перед возвращением батареи на хранение ее следует зарядить.

---

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

## Утилизация использованных батарей

---

△ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание возгорания и получения ожогов батарею нельзя разбирать, разрушать или прокалывать. Не замыкайте внешние контакты. Не бросайте батарею в огонь или в воду.

---

Для получения дополнительных сведений см. документ *Уведомления о соответствии стандартам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*, который входит в комплект поставки компьютера.

## Замена батареи

Срок службы компьютерной батареи зависит от параметров управления энергопотреблением, программ, используемых на компьютере, яркости экрана, подключенных к компьютеру внешних устройств и других факторов.

Средство Battery Check уведомляет о необходимости зарядки батареи при неправильной зарядке внутреннего элемента или если емкость достигла состояния «Низкое». В сообщении программы содержится ссылка на веб-узел HP для получения дополнительных сведений о

заказе батареи для замены. Если на батарею распространяется гарантия HP, в инструкциях будет приведен идентификатор гарантии.




---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Рекомендуется приобретать новую батарею, если индикатор емкости становится желто-зеленым.

---


## Переключение между графическими режимами (только на некоторых моделях)

Компьютер оснащен переключаемыми графическими адаптерами и имеет два режима обработки графики. При переключении с внешнего питания на питание от батареи компьютер переключается с высокопроизводительного режима в режим энергосбережения для увеличения срока службы батареи. Таким же образом при переключении с питания от батареи на внешнее питание компьютер переключается обратно на высокопроизводительный режим.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения оптимальной производительности компьютера система может отключить переключение режимов или отобразить запрос на переключение режимов. Перед переключением режимов может потребоваться закрыть все приложения.


**ПРИМЕЧАНИЕ.** Использование HDMI возможно только в высокопроизводительном режиме. HDMI нельзя использовать в режиме энергосбережения.


При переключении с внешнего питания на питание от батареи и обратно отображается уведомление, что компьютер собирается переключить графический режим. При желании выберите использование текущего графического режима. Во время переключения режимов экран становится пустым на несколько секунд. По окончании процесса переключения на панели задач, в области уведомлений, появляется уведомление, и возвращается изображение экрана.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на некоторых моделях компьютеров используется планшетный режим, то при переключении графических режимов происходит сброс положений экрана.

Для получения сведений о текущем графическом режиме щелкните правой кнопкой рабочий стол Windows и выберите **Настроить переключаемый графический режим**.

## Выключение компьютера

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При выключении компьютера несохраненная информация утрачивается.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед выключением компьютера необходимо выйти из режима сна или гибернации.

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

Выключайте компьютер в следующих случаях:

- При замене батареи или доступе к внутренним компонентам компьютера.
- При подключении внешнего оборудования, подключающегося не через порт USB.
- При отключении компьютера от внешнего источника питания на длительный период времени.

Несмотря на то, что можно выключить компьютер нажатием кнопки питания, рекомендуется использовать команду «Завершение работы» системы Windows.

Чтобы выключить компьютер, выполните следующие действия.

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

Если компьютер не отвечает на запросы («завис») и рекомендованную выше процедуру завершения работы выполнить не удастся, попробуйте выполнить следующие действия.

1. Нажмите сочетание клавиш **ctrl+alt+delete**, затем нажмите кнопку «Питание».
2. Нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.
3. Отключите компьютер от внешнего источника питания и извлеките батарею.

---

## 6 Дискководы

### Обращение с дискководами

Дискководы компьютера являются хрупкими компонентами, поэтому с ними следует обращаться очень осторожно. При работе с дискководами соблюдайте следующие меры предосторожности.

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

Перед перемещением компьютера, подключенного к внешнему жесткому диску, переведите компьютер в режим сна и дождитесь, пока экран погаснет, либо отсоедините внешний жесткий диск.

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

Не прикасайтесь к контактам разъемов компьютера и съемного дисковода.

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

Перед установкой или извлечением привода необходимо выключить компьютер. Чтобы убедиться, что компьютер выключен, а не находится в режиме сна или гибернации, включите его, а затем выключите с помощью средств операционной системы.

При установке дисковода в отсек не прикладывайте излишних усилий.

Не вводите ничего с клавиатуры и не переносите компьютер во время записи диска в оптическом дисководе. 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!».

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

---

## Оптический дисковод

На компьютере имеется оптический дисковод, который расширяет его функциональные возможности. Оптический дисковод позволяет выполнять чтение дисков с данными, воспроизводить музыку и смотреть фильмы. Если в компьютере установлен дисковод Blu-ray (BD), то можно также просматривать видео высокой четкости.


### Определение установленного оптического дисковода

Для того чтобы найти оптический дисковод выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Компьютер**.

Появится список всех дисководов, установленных на компьютере.

2. Найдите оптический дисковод, установленный на компьютере. Компьютер может оснащаться следующими типами оптических дисководов:


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые типы дисководов могут не поддерживаться компьютером.

- Комбинированный дисковод DVD±RW/R и CD-RW с поддержкой двухслойной записи и функцией LightScribe.
- Дисковод Blu-ray, DVD+/-RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи.
- Дисковод Blu-ray SuperMulti DVD+/-RW с поддержкой двухслойной записи и функцией LightScribe.

### Использование оптических дисков

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание ухудшения качества воспроизведения звука и видеозаписей, потери данных или отказа функций воспроизведения запрещается переключать компьютер в режим сна или гибернации во время чтения или записи компакт-диска или диска DVD.

Оптический дисковод, например дисковод DVD-ROM, поддерживает оптические диски (компакт-диски и диски DVD). Эти диски используются для хранения информации, например музыки, фотографий и фильмов. Если в компьютере установлен оптический дисковод Blu-ray, то он также может считывать информацию с дисков Blu-ray.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые из перечисленных типов дисководов могут не поддерживаться компьютером.

Тип оптического дисковода	Запись на диск CD-RW	Запись на диск DVD±RW/R	Запись на диск DVD+RW DL	Нанесение этикеток на LightScribe-совместимые диски CD и DVD±RW/R
Комбинированный дисковод SuperMulti DVD±RW/R и CD-RW с поддержкой двухслойной записи и функции LightScribe	Да	Да	Да	Да

Тип оптического дисковод	Запись на диск CD-RW	Запись на диск DVD±RW/R	Запись на диск DVD+RW DL	Нанесение этикеток на LightScribe-совместимые диски CD и DVD±RW/R
Дисковод Blu-ray SuperMulti DVD+/-RW с поддержкой двухслойной записи и функцией LightScribe	Да	Да	Да	Да
Дисковод Blu-ray, DVD+/-RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи	Да	Да	Да	Нет

## Выбор подходящего диска (CD, DVD и BD)

Компакт-диски, которые позволяют хранить цифровые данные, также используются для коммерческих аудиозаписей и удобны для хранения личных данных. Диски DVD и BD в основном используются для хранения фильмов, программ и резервного копирования данных. Диски DVD и BD имеют то же конструктивное оформление, что и компакт-диски, но имеют значительно большую емкость.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Оптический дисковод может не поддерживать все типы оптических дисков.

## Компакт-диски с возможностью однократной записи (CD-R)

Диски CD-R (однократной записи) широко используются для создания постоянных копий данных и их совместного использования по необходимости. Типичные варианты использования:

- Распространение больших презентаций
- Обмен отсканированными и цифровыми фотографиями, видеоклипами и письменными данными
- Создание собственных музыкальных компакт-дисков
- Сохранение постоянных архивов компьютерных файлов и отсканированных домашних записей
- Перемещение файлов с жесткого диска для освобождения дискового пространства

## Диски CD-RW

Компакт-диски с возможностью многократной записи (CD-RW) используются для хранения часто обновляющихся больших проектов. Типичные варианты использования:

- Разработка и хранение больших документов и файлов проекта
- Перенос рабочих файлов
- Еженедельное резервное копирование файлов жесткого диска
- Непрерывное обновление фотографий, видеофайлов, звуковых файлов и данных

## Диски DVD±R

Диски DVD±R используются для постоянного хранения больших объемов информации. После записи данные невозможно удалить или перезаписать.

## Диски DVD±RW


Используйте диски DVD±RW для удаления и перезаписи ранее сохраненных данных. Диски этого типа идеально подходят для проверки аудио- и видеозаписей перед их окончательной записью на компакт-диски или диски DVD.

## Диски DVD+R с функцией LightScribe

Диски DVD+R с функцией LightScribe используются для обмена и хранения данных, домашних видеозаписей и фотографий. Эти диски совместимы с большинством дисководов и проигрывателей DVD. С помощью дисковода с функцией LightScribe и программного обеспечения LightScribe можно записать данные, а затем нанести собственную этикетку на внешнюю поверхность диска.

## Диски Blu-ray (BD)

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Blu-ray — это новый формат дисков, в котором используются новейшие технологии. В связи с этим могут возникать проблемы с некоторыми дисками, цифровыми подключениями, совместимостью или производительностью, что не является дефектом устройства. Безпроблемное проигрывание на всех системах не гарантируется.

---

BD — это формат оптического диска высокой плотности, предназначенного для хранения цифровой информации, в том числе видео высокой четкости. Однослойный диск Blu-ray имеет емкость 25 Гб, что более чем в 5 раз превосходит емкость однослойного диска DVD (4,7 Гб). Двухслойный диск Blu-ray имеет емкость 50 Гб, что почти в 6 раз превосходит емкость двухслойного диска DVD (8,5 Гб).

Типичные варианты использования:


- Хранение больших объемов данных
- Хранение и воспроизведение видео высокой четкости
- Видеоигры

## Воспроизведение компакт-диска, диска DVD или BD

Для воспроизведения оптического диска выполните следующие действия.

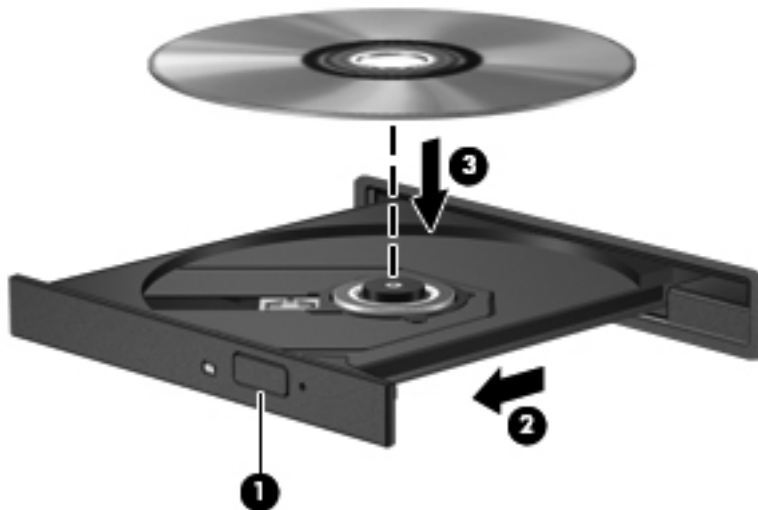
1. Включите компьютер.
2. Нажмите кнопку извлечения **(1)** на панели дисковода, чтобы выдвинуть лоток для диска.
3. Вытащите лоток **(2)**.
4. Удерживая диск за края, чтобы не касаться его поверхности, поместите диск на шпиндель этикеткой вверх.

---


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

---

5. Слегка нажмите на диск (3), чтобы зафиксировать его на шпинделе.
6. Закройте лоток для диска.




Если функция автозапуска не настроена, откроется диалоговое окно автозапуска. В нем можно выбрать действие, которое необходимо выполнить с содержимым диска. Более подробно см. в разделе «Настройка автозапуска».

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения наилучших результатов убедитесь, что во время проигрывания диска BD адаптер переменного тока подключен к внешнему источнику питания.

## Настройка автозапуска

Для настройки автозапуска выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Программы по умолчанию > Изменить параметры автозапуска**.
2. Убедитесь, что флажок **Использовать автозапуск для всех носителей и устройств** установлен.
3. Щелкните **По умолчанию** и выберите одну из доступных возможностей для каждого указанного типа содержимого.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте для воспроизведения дисков DVD программу HP MediaSmart.

4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Подробнее об автозапуске см. справку и поддержку.

## Изменение региона для DVD

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Код региона дисководов DVD можно изменить 5 раз.

После пятого изменения выбранный код региона дисководов DVD становится постоянным.

Количество оставшихся изменений региона отображается на вкладке **Регион для DVD**.

Большинство дисков DVD, содержимое которых защищено авторским правом, содержат также коды региона. Коды региона позволяют защищать авторские права в различных странах.

Диск DVD, содержащий код региона, можно воспроизвести только в том случае, если код диска соответствует коду региона дисковода DVD.

Чтобы изменить настройки региона с помощью операционной системы, выполните следующие действия.

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



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера ОС Windows имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки приложений, запуска служебных программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительные сведения см. в справке по Windows.

3. Разверните пункт «Дисководы DVD/CD-ROM» для отображения всех установленных дисководов.
4. Щелкните правой кнопкой дисковод DVD, для которого требуется изменить код региона, и выберите пункт **Свойства**.
5. Щелкните вкладку **Регион для DVD** и измените параметры.
6. Щелкните **ОК**.

## Предупреждение о соблюдении авторских прав

В соответствии с законами об авторских правах незаконное копирование материалов, защищенных авторским правом, в том числе компьютерных программ, фильмов, телепрограмм, радиопрограмм и звукозаписей, является уголовным преступлением. Не используйте данный компьютер для подобных целей.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения потери информации или повреждения диска:

Перед записью диска подключите компьютер к надежному внешнему источнику питания. Не записывайте информацию на диск, если компьютер работает от батареи.

Перед записью диска закройте все приложения, кроме используемой программы для работы с дисками.

Не выполняйте копирование непосредственно с исходного или сетевого диска на записываемый диск. Сохраните данные на жестком диске, а затем запишите их с жесткого диска на записываемый.

Не пользуйтесь клавиатурой и не перемещайте компьютер во время записи диска. Процесс записи чувствителен к вибрациям.

Подробные сведения об использовании прилагаемого к компьютеру программного обеспечения содержатся в инструкциях производителя ПО, которые могут быть записаны на компакт-диске, предоставлены в файловой справке ПО или находиться на веб-узле производителя программного обеспечения.

## Копирование дисков CD или DVD

Для копирования компакт-диска или диска DVD выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Все программы > CyberLink DVD Suites > Power2Go**.
2. Вставьте в оптический дисковод диск, который необходимо скопировать.
3. В нижней правой части экрана щелкните **Сору** (Копировать).

Программное обеспечение Power2Go выполнит чтение исходного диска и скопирует данные во временную папку на жестком диске.

4. После появления соответствующего предложения извлеките исходный диск из оптического дисковода и установите вместо него чистый диск.

После копирования информации записанный диск будет извлечен автоматически.


## Создание (запись) компакт-диска или диска DVD

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Соблюдайте авторские права. В соответствии с законами об авторских правах незаконное копирование материалов, защищенных авторским правом, в том числе компьютерных программ, фильмов, телепрограмм, радиопрограмм и звукозаписей является уголовным преступлением. Не используйте данный компьютер для подобных целей.

Если на компьютере имеется оптический дисковод CD-RW, DVD-RW или DVD±RW, можно использовать различное программное обеспечение, например проигрыватель Windows Media или программу CyberLink Power2Go, для записи файлов данных, а также видео и аудио файлов (в том числе музыкальных файлов MP3 и WAV).

При записи дисков CD и DVD соблюдайте следующие рекомендации.

- Перед записью диска сохраните и закройте все открытые файлы, а также завершите работу всех программ.
- Для записи звуковых файлов лучше подходят диски CD-R и DVD-R, т.к. после записи информацию на них нельзя изменить.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** С помощью программы CyberLink Power2Go нельзя создавать аудиодиски DVD.

- Для записи музыкальных дисков используйте диски CD-R, так как некоторые домашние и автомобильные стереосистемы не воспроизводят информацию с дисков CD-RW.
- Диски CD-RW или DVD-RW в основном подходят для записи данных или для тестирования записи аудио или видео, перед окончательной записью на компакт-диск или диск DVD.
- DVD-проигрыватели, используемые в домашних системах, поддерживают не все форматы DVD. Список поддерживаемых форматов см. в руководстве пользователя, поставляемом вместе с DVD-проигрывателем.
- Файлы в формате MP3 занимают меньше места, чем музыкальные файлы в других форматах, а процесс создания диска MP3 идентичен процессу созданию диска с данными. Файлы MP3 можно воспроизводить на проигрывателях MP3 или на компьютерах с установленным программным обеспечением MP3.

Для записи компакт-диска или диска DVD выполните следующие действия.

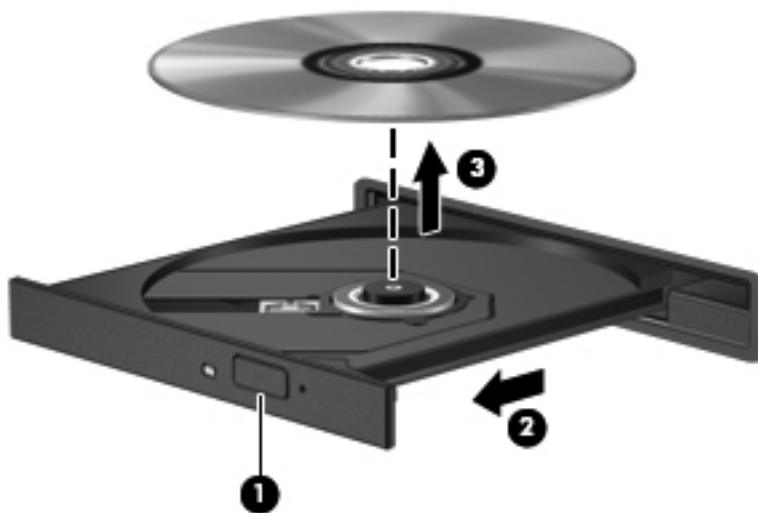
1. Загрузите или скопируйте исходные файлы в папку на жестком диске.
2. Вставьте пустой диск CD или DVD в оптический дисковод.
3. Выберите **Пуск > Все программы**, а затем выберите название необходимой программы.

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

4. Выберите тип создаваемого диска CD или DVD — данные, аудио или видео.
5. Щелкните правой кнопкой мыши **Пуск**, выберите **Открыть проводник Windows** и перейдите к папке хранения исходных файлов.
6. Откройте папку и перетащите файлы на значок устройства, в котором находится чистый диск.
7. Запустите процесс записи в соответствии с указаниями выбранной программы.

Для получения более подробных сведений см. инструкции производителя программного обеспечения, которые могут поставляться вместе с программным обеспечением, быть записаны на диске или находиться на веб-узле производителя программного обеспечения.

## Извлечение компакт-диска, диска DVD или BD



Для извлечения оптического диска выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку извлечения **(1)** на панели дисководов, чтобы выдвинуть лоток для диска.
2. Аккуратно вытащите лоток до упора **(2)**.
3. Вытащите диск из лотка, аккуратно нажав на шпиндель и одновременно поднимая диск за наружные края **(3)**. Удерживайте диск за края и избегайте прикосновений к плоским поверхностям диска.



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

4. Закройте лоток и поместите диск в защитный футляр.

## Использование внешних дисководов

Съемные внешние дисководы предоставляют дополнительные возможности хранения и доступа к данным. Кроме того, мышь для порта USB можно подключать к системе через порт дополнительного стыковочного устройства или дополнительного устройства расширения.

К дисководам USB относятся:

- Дискковод гибких дисков емкостью 1,44 Мб.
- Модуль жесткого диска (жесткий диск с прикрепленным адаптером).
- Дискковод DVD.
- Комбинированный дискковод DVD/CD-RW.
- Комбинированный дискковод DVD±RW и CD-RW.

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

Для подключения внешнего дисковода к компьютеру выполните следующие действия.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для снижения риска повреждения оборудования при подключении дисковода с внешним питанием убедитесь, что кабель питания переменного тока отсоединен.

1. Подключите дискковод к компьютеру.
2. При подключении дисковода с внешним питанием подключите кабель питания дисковода к заземленной электрической розетке.

Для отсоединения дисковода с внешним питанием выполните следующие действия.

1. Отсоедините дискковод от компьютера.
2. Отсоедините кабель адаптера питания.

# 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 системы более эффективной.


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

Рекомендуется выполнять дефрагментацию жесткого диска не реже одного раза в месяц. Настройте программу на ежемесячное выполнение дефрагментации диска по расписанию или выполняйте дефрагментацию вручную в удобное время.

Чтобы запустить дефрагментацию диска, выполните следующее.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Служebные > Дефрагментация диска**.
2. Щелкните **Дефрагментация диска**.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера ОС Windows имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки приложений, запуска служebных программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительные сведения см. в разделе справки и поддержки.

---

Для получения дополнительных сведений см. справку программы дефрагментации диска.

## Очистка диска

Программа очистки диска производит поиск ненужных файлов, которые можно без вреда удалить, чтобы освободить место на жестком диске и сделать работу компьютера более эффективной.

Чтобы запустить программу очистки диска, выполните следующее.


1. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Служebные > Очистка диска**.
2. Следуйте инструкциям на экране.

# Использование программы HP ProtectSmart Hard Drive Protection

Программное обеспечение HP ProtectSmart Hard Drive Protection защищает жесткий диск при помощи перевода головок диска в исходное положение и прекращения обработки запросов ввода/вывода в следующих случаях:

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

После одного из этих событий HP ProtectSmart Hard Drive Protection возвращает диск в нормальное рабочее состояние.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Жесткий диск, установленный в отсеке SmartBay, защищается программой HP ProtectSmart Hard Drive Protection. HP ProtectSmart Hard Drive Protection не обеспечивает защиту жестких дисков, подключенных через порт USB или дополнительное стыковочное устройство.


Дополнительную информацию см. в справке программы HP ProtectSmart Hard Drive Protection.

## Определение состояния программы HP ProtectSmart Hard Drive Protection

Если жесткий диск «запаркован», загорается индикатор жесткого диска на компьютере. Чтобы определить, защищены или «запаркованы» жесткие диски в настоящий момент, выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Центр мобильности Windows**.


Состояние программы HP ProtectSmart Hard Drive Protection указывается в центре мобильности следующим образом:

- Если программа включена, на значок жесткого диска накладывается зеленый флажок.
- Если программа отключена, то значок жесткого диска будет перечеркнут белой диагональной чертой.
- Если жесткий диск «запаркован», на значок жесткого диска накладывается изображение желтой луны.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Значок в центре мобильности может не отображать текущее состояние дисководов. Чтобы состояние немедленно обновлялось после изменения, включите значок в области уведомлений.

Чтобы включить значок в области уведомлений, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > HP ProtectSmart Hard Drive Protection**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При появлении запроса от службы контроля учетных записей пользователей щелкните **Да**.


2. В строке «Значок на панели задач» щелкните **Отображать**.
3. Нажмите кнопку **ОК**.

## Управление питанием с помощью «запаркованного» жесткого диска

Если программа защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection «запарковала» жесткий диск:

- Компьютер не будет выключаться.
- Компьютер не будет переключаться в режим сна или гибернации.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер работает от батареи и уровень заряда батареи становится критически низким, программа HP ProtectSmart Hard Drive Protection включает режим гибернации.

---


Перед перемещением компьютера рекомендуется выключить компьютер или включить режим сна или гибернации.

## Использование программы HP ProtectSmart Hard Drive Protection

Программа HP ProtectSmart Hard Drive Protection позволяет выполнять следующие действия:

- Включать и отключать HP ProtectSmart Hard Drive Protection.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В зависимости от прав доступа пользователю может быть недоступно включение и отключение HP ProtectSmart Hard Drive Protection. Кроме того, члены группы администраторов могут изменять права доступа пользователей, не входящих в эту группу.

---

- Определять, поддерживается ли диск системой.


Чтобы открыть программу и изменить параметры, выполните следующие действия.

1. В центре мобильности щелкните значок жесткого диска, чтобы открыть окно HP ProtectSmart Hard Drive Protection.

— или —

Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > HP ProtectSmart Hard Drive Protection**.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При появлении запроса от службы контроля учетных записей пользователей щелкните **Да**.

---

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

## Замена диска в отсеке для основного жесткого диска

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения потери информации или зависания системы выполняйте следующее.

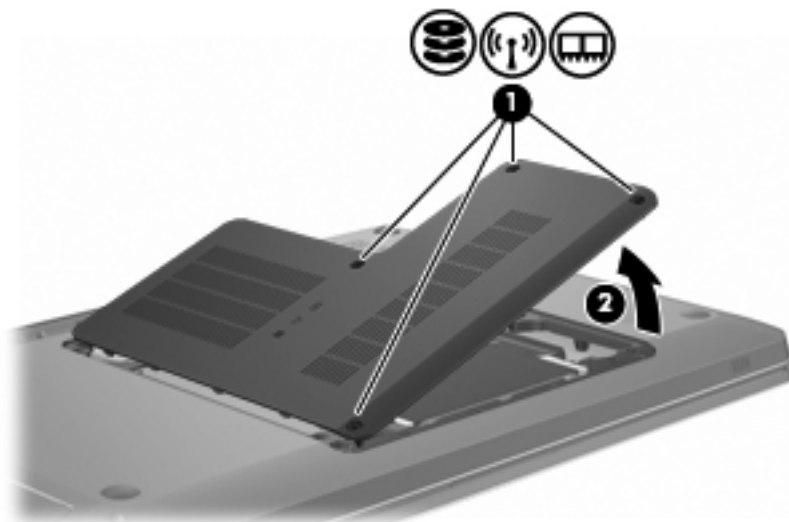
Перед извлечением жесткого диска из отсека выключите компьютер. Не извлекайте жесткий диск, если компьютер включен, находится в режиме сна или гибернации.

Чтобы убедиться, что компьютер выключен, а не находится в спящем режиме, включите его, нажав кнопку питания, а затем выключите с помощью средств операционной системы.

📖 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Крышка отсека для основного жесткого диска помечена номером «1», а крышка отсека для второго жесткого диска помечена номером «2».

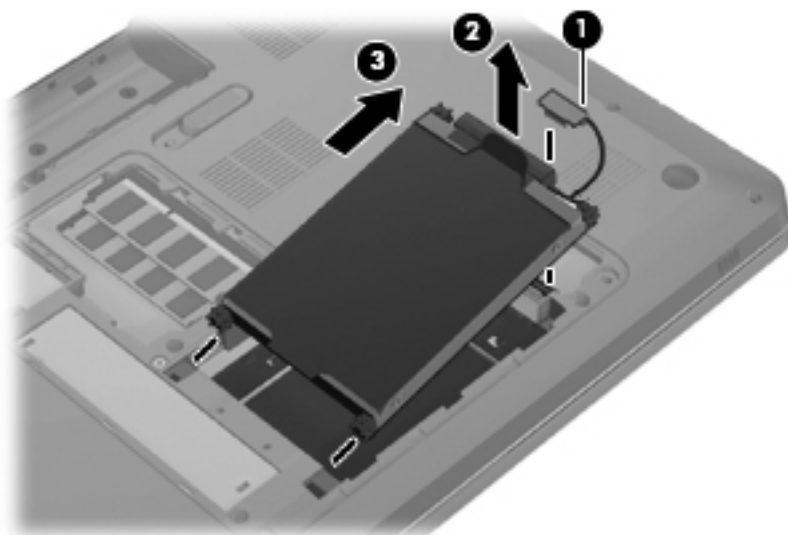
Для извлечения основного жесткого диска выполните следующие действия.

1. Сохраните свои данные.
2. Выключите компьютер и закройте монитор.
3. Отключите от компьютера все подключенное к нему внешнее оборудование.
4. Отсоедините кабель питания от электрической розетки.
5. Переверните компьютер, положите его на плоскую поверхность отсеком жесткого диска к себе.
6. Извлеките аккумуляторную батарею из компьютера.
7. Выверните четыре винта **(1)**, крепящие крышку жесткого диска.
8. Поднимите и снимите крышку жесткого диска **(2)** компьютера.



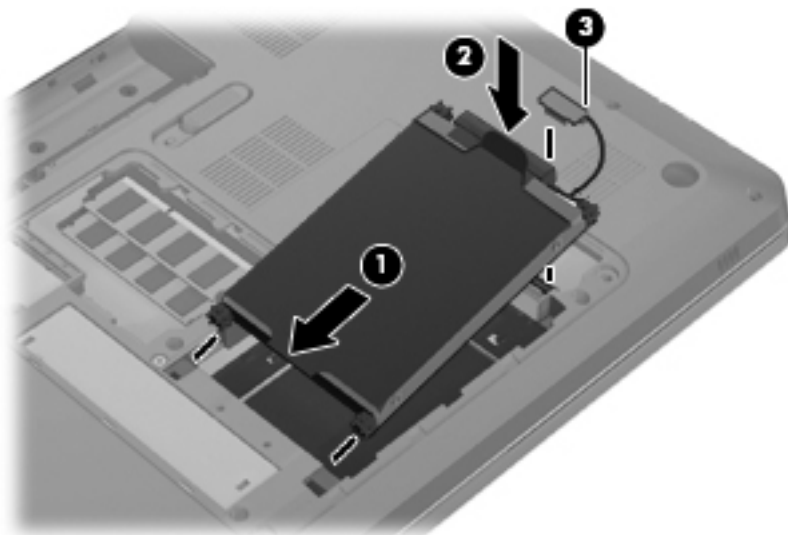
9. Осторожно потяните за пластиковый выступ **(1)** на кабеле жесткого диска, чтобы отключить его от системной платы.

10. С помощью выступа (2) в правой части жесткого диска поднимите диск под углом 45 градусов и извлеките его (3) из компьютера.



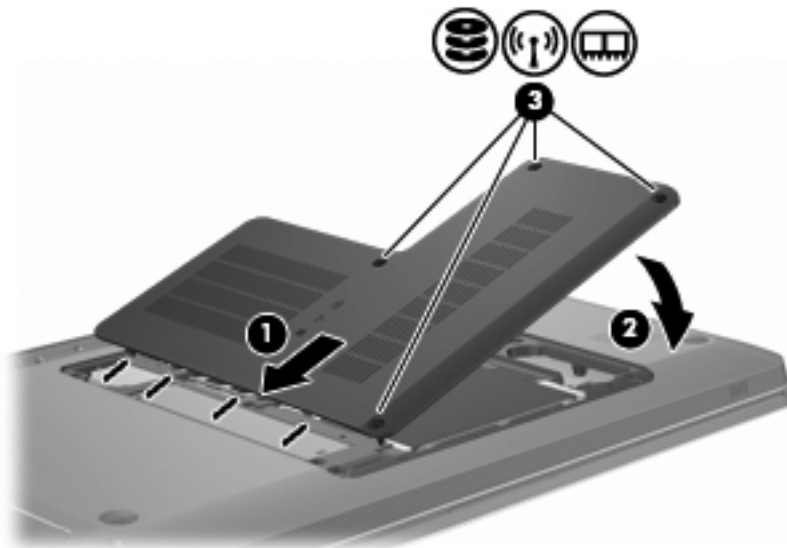
Для установки основного жесткого диска выполните следующие действия.

1. Вставьте жесткий диск в отсек для жесткого диска (1).
2. С помощью выступа (2) на жестком диске, потяните его вправо, чтобы резиновые прокладки встали в отверстия на правой стороне отсека для жесткого диска.
3. Подключите кабель жесткого диска (3) к разъему жесткого диска на системной плате.



4. Совместите выступы на крышке жесткого диска с пазами в корпусе компьютера (1).
5. Закройте крышку (2).

- Затяните винты (3), крепящие крышку жесткого диска.



- Установите на место аккумуляторную батарею.
- Переверните компьютер.
- Подключите внешние устройства к компьютеру.
- Подключите компьютер к источнику переменного тока.
- Включите компьютер.

## 7 Внешние устройства

### Использование устройства USB

USB-порт используется для подключения к компьютеру или устройству расширения таких дополнительных внешних устройств USB, как клавиатура, мышь, накопитель, принтер, сканер или концентратор.

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 порта USB, которые поддерживают устройства USB 1.0, USB 1.1 и USB 2.0. Чтобы увеличить количество портов USB, подключите дополнительный концентратор или дополнительное устройство расширения.

### 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 USB прозвучит звуковой сигнал.

- 📖 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При первом подключении устройства USB в области уведомлений в правом углу панели задач появится сообщение «Установка программного обеспечения драйвера устройства».

## Извлечение устройства USB

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных или зависания системы соблюдайте инструкции, приведенные в разделе «Извлечение устройства USB».

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

Чтобы извлечь устройство USB, выполните следующие действия.

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

Чтобы вывести на экран значок «Безопасное извлечение устройств и дисков», щелкните значок **Отображать скрытые значки**, который является стрелкой в левой части области уведомлений.

2. Щелкните название устройства в списке.


Появляется запрос о безопасном извлечении устройства.

3. Извлеките устройство.

## Использование устройства eSATA

Порт eSATA позволяет подключать дополнительные высокопроизводительные компоненты eSATA, например внешний жесткий диск eSATA.

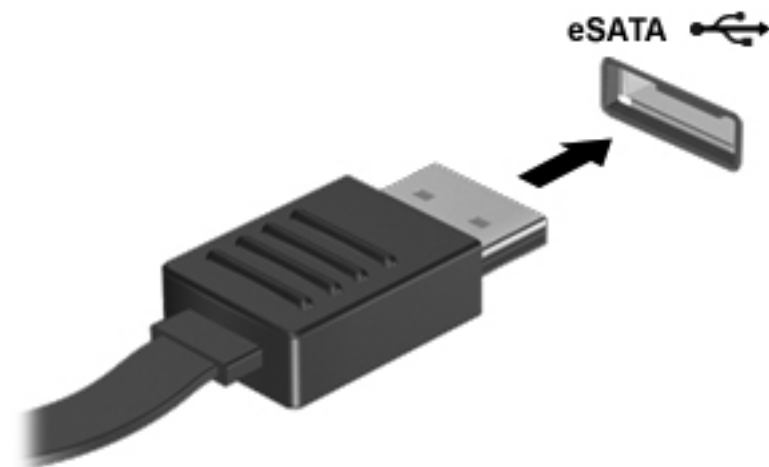
Для некоторых устройств eSATA может потребоваться дополнительное программное обеспечение, которое обычно поставляется вместе с устройством. Для получения дополнительных сведений о программном обеспечении для конкретного устройства см. инструкции производителя ПО. Эти инструкции можно найти на компакт-диске, который входит в комплект поставки программного обеспечения, в справке программного обеспечения или на веб-узле производителя.

-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Порт eSATA также поддерживает дополнительное устройство USB.

## Подключение устройства eSATA

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения разъема порта eSATA прикладывайте минимальные усилия при подключении устройства eSATA.

Чтобы подключить устройство eSATA к компьютеру, подключите кабель eSATA устройства к порту eSATA.



При подключении устройства к компьютеру прозвучит звуковой сигнал.

## Извлечение устройства eSATA

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных или зависания системы соблюдайте инструкции, приведенные в разделе «Извлечение устройства eSATA».

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения разъема eSATA не тяните за кабель, чтобы отключить устройство eSATA.

Чтобы извлечь устройство eSATA, выполните следующие действия.

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

Чтобы вывести на экран значок «Безопасное извлечение устройств и дисков», щелкните значок **Отображать скрытые значки**, который является стрелкой в левой части области уведомлений.

2. Щелкните название устройства в списке.

Появляется запрос о безопасном извлечении устройства.

3. Извлеките устройство.

---

## 8 Внешние карты памяти

### 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, в КПК, а также в других компьютерах.

Гнездо для цифровых карт памяти поддерживает следующие форматы цифровых карт.

- Memory Stick (MS)
- Memory Stick Pro (MSP)
- MultiMediaCard (MMC)
- Secure Digital (SD)
- Карта памяти Secure Digital High Capacity (SDHC).
- xD-Picture Card (XD)
- xD-Picture Card (XD), тип H
- xD-Picture Card (XD), тип M

### Установка цифровой карты

---

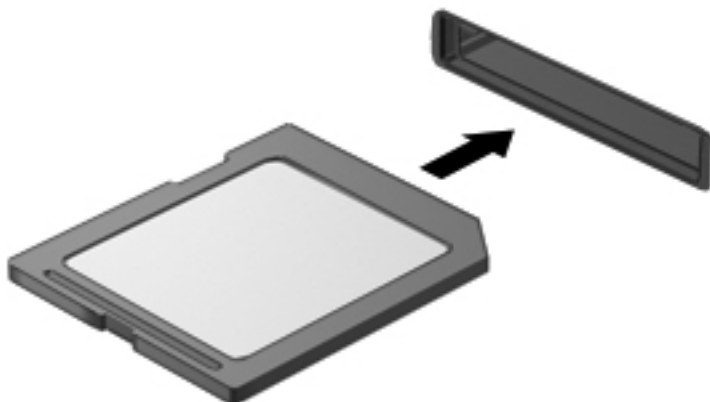
△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения цифровой карты и компьютера не вставляйте в гнездо для цифровых карт памяти никаких адаптеров.

**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 прозвучит звуковой сигнал и откроется меню параметров.

## Извлечение карты памяти

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных или зависания системы соблюдайте инструкции, приведенные в разделе «Извлечение карты памяти».

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

Чтобы извлечь карту памяти, выполните следующие действия.

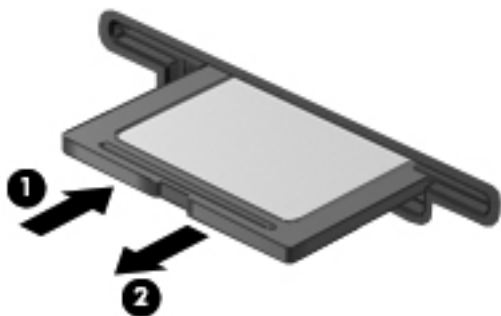
1. Сохраните всю информацию и закройте все программы, связанные с картой памяти.
2. Щелкните значок **Безопасное извлечение устройств и дисков** в области уведомлений в правом углу панели задач.

Чтобы вывести на экран значок «Безопасное извлечение устройств и дисков», щелкните значок **Отображать скрытые значки**, который является стрелкой в левой части области уведомлений.

3. Щелкните название карты памяти в списке.

Появляется запрос о безопасном извлечении оборудования.

4. Нажмите на карту памяти (1) и извлеките ее из гнезда (2).



## 9 Модули памяти

Компьютер имеет один отсек для модуля памяти, расположенный снизу. Для увеличения объема памяти компьютера необходимо установить дополнительный модуль памяти в свободное гнездо для модуля расширения памяти или заменить модуль памяти, установленный в гнезде для основного модуля памяти.

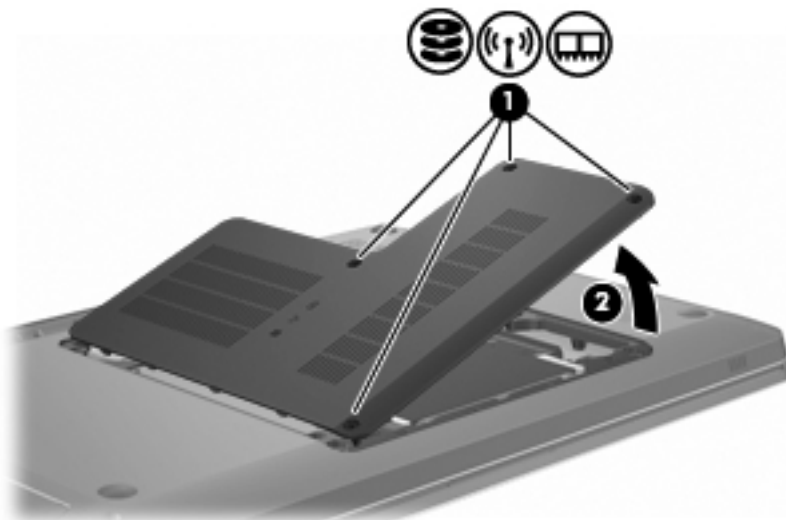
- ⚠ **ВНИМАНИЕ!** Для снижения опасности поражения электрическим током или повреждения оборудования отсоедините кабель питания и снимите все батареи перед установкой модуля памяти.
- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Электростатический разряд может повредить электронные компоненты. Перед выполнением каких-либо действий прикоснитесь к заземленному металлическому предмету, чтобы снять заряд статического электричества.
- 📖 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для использования двухканальной конфигурации при добавлении второго модуля памяти убедитесь, что оба модуля имеют одинаковую емкость.

Чтобы добавить или заменить модуль памяти, выполните следующие действия.

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

Чтобы убедиться, что компьютер выключен, а не находится в режиме гибернации, включите его, нажав кнопку питания, а затем выключите с помощью средств 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 аккумуляторную батарею.
7. Выверните 4 винта **(1)**, крепящие крышку отсека для модулей памяти.

8. Поднимите и снимите крышку отсека для модулей памяти (2).



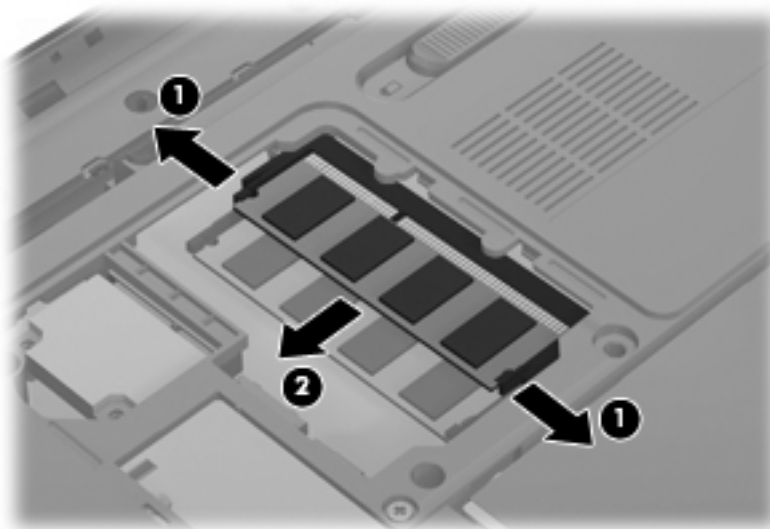
9. При замене модуля памяти снимите установленный модуль, выполнив следующие действия:

- 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.

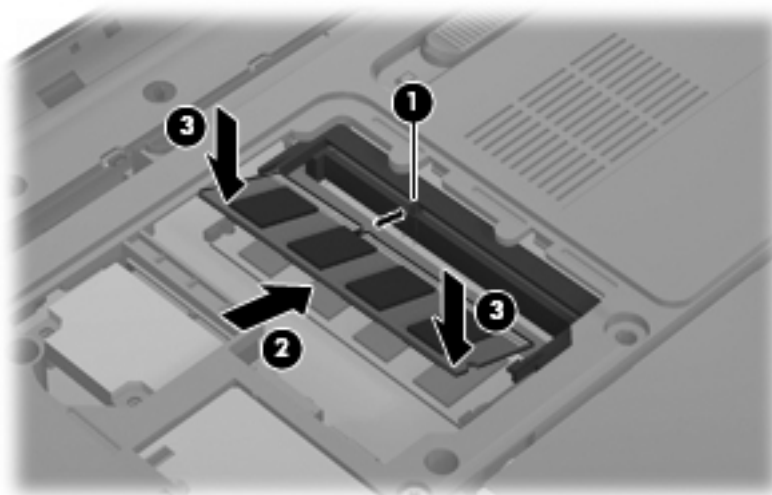


Чтобы защитить извлеченный модуль памяти от повреждения, поместите его в антистатическую упаковку.

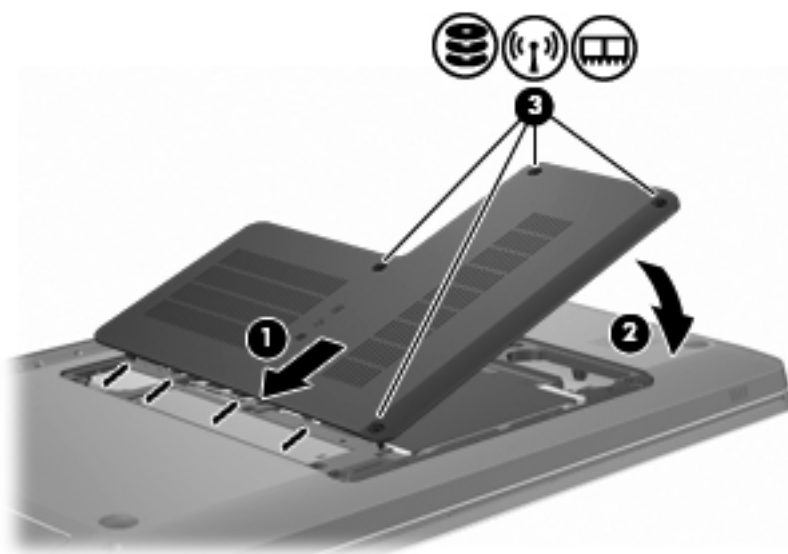
10. Вставьте новый модуль памяти, выполнив следующие действия:

△ **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. Удерживая модуль памяти под углом 45 градусов к поверхности отсека для модулей памяти, вставьте модуль памяти (2) в гнездо до упора.
- в. Прикладывая усилие одновременно на левый и правый край модуля, аккуратно надавите на модуль памяти (3) так, чтобы защелкнулись фиксаторы.



11. Совместите выступ (1) крышки отсека для модулей памяти с вырезом в корпусе компьютера.
12. Закройте крышку (2).
13. Установите и затяните 4 винта (3), крепящие крышку отсека для модулей памяти.



14. Установите на место батарею.
15. Переверните компьютер.

16. Подключите внешние устройства к компьютеру.
17. Подключите компьютер к источнику переменного тока.
18. Включите компьютер.


# 10 Безопасность

## Защита компьютера

Стандартные средства обеспечения безопасности, доступные в операционной системе Windows® и программе настройки, позволяют защитить личные сведения и данные от различных опасностей.

Выполняйте приведенные в данном руководстве процедуры по использованию следующих функций:

- Пароли
- Антивирусное программное обеспечение
- Брандмауэр
- Критические обновления безопасности
- Дополнительный замок с тросиком
- Считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)

 **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 пароли и параметры считывателя отпечатков пальцев.

Угроза компьютеру	Средство обеспечения безопасности
Несанкционированное использование компьютера	<ul style="list-style-type: none"><li>• Функция QuickLock</li><li>• Пароль на включение питания</li></ul>
Компьютерные вирусы	Программа Norton Internet Security
Несанкционированный доступ к данным	<ul style="list-style-type: none"><li>• Брандмауэр</li><li>• Обновления Windows</li></ul>
Несанкционированный доступ к программе настройки, параметрам BIOS и другим идентификационным сведениям системы	Пароль администратора
Существующие и будущие угрозы компьютеру	Критические обновления безопасности Microsoft®

<b>Угроза компьютеру</b>	<b>Средство обеспечения безопасности</b>
Несанкционированный доступ к учетным данным пользователя в Windows	Пароль пользователя
Кража компьютера	Гнездо для замка с тросиком (используется для поставляемого дополнительно замка с тросиком)

## Использование паролей

Пароль – это группа символов, выбранная для защиты данных в компьютере. Может быть установлено несколько типов паролей в зависимости от необходимого способа управления доступом к данным. Пароли можно установить в операционной системе Windows и в установленной на компьютере служебной программе настройки компьютера, не являющейся приложением Windows.

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения блокировки компьютера необходимо записывать все установленные пароли. Так как большинство паролей не отображаются при установке, изменении и удалении, необходимо сразу же записать новый пароль и сохранить его в надежном месте.

Используйте один пароль для служебной программы настройки компьютера для функций безопасности Windows. Этот пароль также можно использовать для нескольких функций служебной программы настройки компьютера.

Для установки паролей в служебной программе настройки компьютера выполните следующие действия.

- Составьте комбинацию из букв и цифр длиной в 8 символов. Пароли чувствительны к регистру.
- Введите пароль при появлении соответствующего запроса в служебной программе настройки компьютера. Пароль, устанавливаемый в операционной системе Windows, необходимо вводить при появлении запроса Windows.

Для безопасного создания и сохранения паролей выполняйте следующие действия.

- Выполняйте требования, предъявляемые программой.
- 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.

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.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Этот пароль не может использоваться для доступа к содержанию программы настройки.

Пароль	Функция
Пароль пользователя	Ограничение доступа к учетным данным пользователя в Windows. Ограничение доступа к данным, хранящимся в компьютере. Вводится при выходе из ждущего или спящего режима.
QuickLock	<p>Защита компьютера, требующая ввести пароль в диалоговом окне входа в операционную систему Windows перед получением доступа к компьютеру. После установки пароля пользователя или администратора выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для активизации функции безопасности QuickLock нажмите клавишу QuickLock.</li> <li>2. Выйдите из QuickLock, введя пароль пользователя или администратора Windows.</li> </ol>

## Установка паролей в служебной программе настройки компьютера

Пароли	Функция
Administrator password (Пароль администратора)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ограничение доступа к программе настройки.</li> <li>• После установки этого пароля его необходимо вводить при каждом доступе к служебной программе настройки компьютера.</li> </ul> <p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.</b> Если забыт пароль администратора, получить доступ к служебной программе настройки компьютера невозможно.</p>
Пароль при включении	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ограничение доступа к содержимому компьютера.</li> <li>• Установленный пароль на включение питания должен вводиться каждый раз при включении или перезапуске компьютера, а также при выходе из спящего режима.</li> </ul> <p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.</b> Если пароль на включение питания утерян, нельзя будет включить, перезагрузить или вывести компьютер из спящего режима.</p>

Подробнее о паролях см. разделы «Пароль администратора» или «Пароль на включение питания».

### 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

Для установки, изменения или удаления данного пароля выполните следующие действия.

1. Откройте служебную программу настройки компьютера, включив или перезагрузив компьютер. Когда в левом нижнем углу экрана отобразится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC, чтобы открыть меню запуска), нажмите **f10**.

— или —

Откройте служебную программу настройки компьютера, включив или перезагрузив компьютер. Когда в левом нижнем углу экрана отобразится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC, чтобы открыть меню запуска), нажмите **esc**. Когда появится 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 четыре раза нажмите клавишу **enter**.
3. Для сохранения изменений и выхода из служебной программы настройки компьютера используйте клавиши со стрелками, чтобы выбрать **Exit (Выход) > Exit Saving Changes (Сохранить изменения и выйти)**.

Изменения начнут 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 питания защищает компьютер от несанкционированного использования. Установленный пароль на включение питания должен вводиться каждый раз при включении или перезапуске компьютера, а также при выходе из спящего режима. Пароль на включение питания не отображается при установке, вводе, смене или удалении.

## Управление паролем на включение компьютера

Для установки, изменения и удаления пароля на включение питания выполните следующие действия.

1. Откройте служебную программу настройки компьютера, включив или перезагрузив компьютер. Когда в левом нижнем углу экрана отобразится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC, чтобы открыть меню запуска), нажмите **f10**.

— или —

Откройте служебную программу настройки компьютера, включив или перезагрузив компьютер. Когда в левом нижнем углу экрана отобразится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC, чтобы открыть меню запуска), нажмите **esc**. Когда появится 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 четыре раза нажмите клавишу **enter**.
3. Для сохранения изменений и выхода из служебной программы настройки компьютера используйте клавиши со стрелками, чтобы выбрать **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Сохранить изменения и выйти).

Изменения начнут 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 использовании компьютера для доступа к электронной почте, сети или Интернету вы подвергаете компьютер возможному воздействию вирусов. Компьютерные вирусы могут отключить операционную систему, приложения или служебные программы, а также привести к их ненормальной работе.

Антивирусное программное обеспечение способно обнаружить и уничтожить большинство вирусов, а также, в большинстве случаев, устранить вызванные ими неполадки. Необходимо обновлять антивирусное программное обеспечение, чтобы защититься от вновь появляющихся вирусов.

На этом компьютере предустановлена антивирусная программа Norton Internet Security. Эта программа позволяет бесплатно получать обновления в течение 60 дней. После истечения 60-дневного срока 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 просмотра и доступа к программе Norton Internet Security выберите **Пуск > Все программы > Norton Internet Security**.


Чтобы получить дополнительную информацию о компьютерных вирусах, введите слово **вирусы** в строке поиска в разделе 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 безопасности

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

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

- Запустите Центр обновления Windows после настройки компьютера. Выберите **Пуск > Все программы > Центр обновления Windows**.
- После этого запускайте Центр обновления Windows ежемесячно.
- 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.

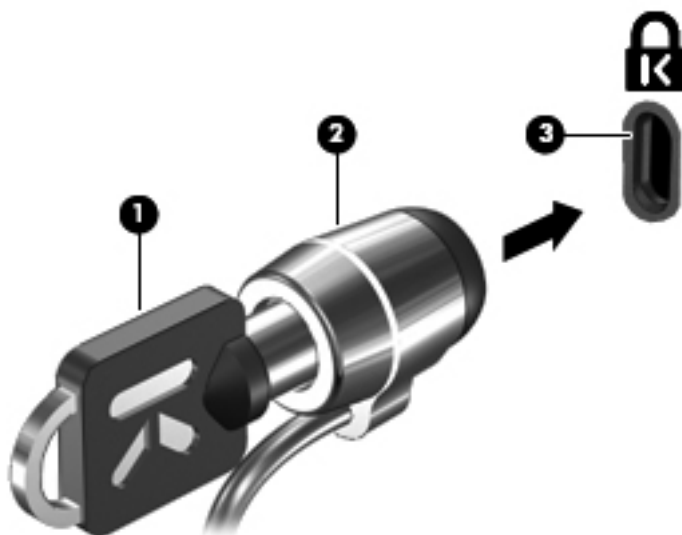
## Установка дополнительного защитного тросика

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


**ПРИМЕЧАНИЕ.** Расположение гнезда замка с тросиком зависит от модели компьютера.

Для присоединения замка с тросиком выполните следующие действия.

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



## Использование считывателя отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Расположение считывателя отпечатков пальцев зависит от модели компьютера.



### Расположение считывателя отпечатков пальцев

Считыватель отпечатков пальцев — это небольшой металлический датчик, который расположен:

- Рядом с нижним краем сенсорной панели.
- На правой стороне клавиатуры.
- На верхней правой стороне экрана.
- На левой стороне экрана.

В зависимости от модели компьютера считыватель отпечатков пальцев может располагаться горизонтально или вертикально. При обоих положениях датчика необходимо прикладывать палец перпендикулярно металлическому датчику.



## Регистрация отпечатков пальцев

Считыватель отпечатков пальцев позволяет входить в систему при помощи отпечатка пальца, зарегистрированного в программе DigitalPersona Personal. При этом не требуется вводить пароль Windows.


Для регистрации одного или нескольких отпечатков пальцев выполните следующие действия.

1. В системе Windows щелкните значок **DigitalPersona Personal** в области уведомлений в правом углу панели задач.

2. Прочтите текст приветствия, затем щелкните **Next** (Далее).

Откроется окно «Verify Your Identity» (Проверка идентификационных данных).

3. Введите пароль Windows, если он был установлен, и щелкните **Next** (Далее).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если у вас нет пароля Windows, откроется окно «Protect Your Windows Account» (Защита учетной записи Windows). Создайте пароль Windows на данном этапе или перейдите к следующему этапу, нажав **Далее**. Однако стоит помнить, что установка пароля Windows повышает безопасность компьютера.

Откроется окно «Fingerprint Registration Training» (Пробная регистрация отпечатка пальца).


4. Просмотрите демонстрацию и щелкните **Next** (Далее).

Откроется окно «Register a Fingerprint» (Регистрация отпечатка пальца).

5. Щелкните изображение пальца на экране, соответствующее пальцу, который требуется зарегистрировать.

Откроется следующее окно, на котором выбранный палец будет помечен зеленым цветом.

6. Медленно приложите выбранный палец к считывателю отпечатков пальцев.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если ввод отпечатка пальца завершился неудачно, появится сообщение с объяснением причины неудачного ввода.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения наилучших результатов прикладывайте тот же палец в том же положении при каждом использовании считывателя отпечатков пальцев.

7. Продолжайте прикладывать тот же палец к считывателю отпечатков пальцев, пока не будут успешно зарегистрированы четыре отпечатка.

После успешной регистрации отпечатка пальца откроется окно «Register a Fingerprint» (Регистрация отпечатка пальца), в котором можно зарегистрировать другие отпечатки. Повторите пункты 5-7 для регистрации дополнительных отпечатков пальцев.

8. После окончания регистрации отпечатков щелкните **Next** (Далее).


Если зарегистрировать только один отпечаток пальца, будет показано сообщение, рекомендуемое зарегистрировать дополнительные отпечатки. Щелкните **Yes** (Да), чтобы зарегистрировать дополнительные отпечатки пальцев, а затем повторите шаги 1 – 8 для каждого зарегистрированного отпечатка.

— или —

Щелкните **Нет**, если не требуется регистрация дополнительных отпечатков пальцев. Откроется окно «Registration Complete» (Регистрация завершена).

9. Щелкните **Finish** (Готово).

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Повторите пункты 1-9 для каждого пользователя.

---

## Вход в систему Windows с использованием зарегистрированного отпечатка пальца


Для входа в Windows с помощью отпечатка пальца выполните следующие действия.

1. После регистрации отпечатков пальцев перезапустите систему Windows.
2. Проведите каким-либо из зарегистрированных пальцев, чтобы войти в Windows.

# 11 Устранение неполадок

## Невозможно подключиться к беспроводной ЛВС (WLAN)


Перед устранением неполадок, связанных с подключением к сети, убедитесь, что для всех устройств беспроводной связи установлены драйверы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Устройства беспроводной связи устанавливаются только на некоторые модели компьютеров. Если функция беспроводной связи не перечислена в списке функций на оригинальной упаковке компьютера, необходимо приобрести устройство беспроводной связи, чтобы иметь возможность работы в беспроводных сетях.

Возможные причины возникновения проблем с беспроводным подключением приведены ниже.

- Изменилась конфигурация сети (SSID или параметры безопасности).
- Выключено или неправильно установлено устройство беспроводной связи.
- Аппаратная ошибка устройства беспроводной связи или маршрутизатора.
- Наличие помех от других устройств.

При наличии проблем с подключением к беспроводной ЛВС (WLAN) убедитесь, что встроенное устройство беспроводной ЛВС (WLAN) правильно установлено на компьютере.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера ОС Windows имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки приложений, запуска служебных программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительные сведения см. в разделе справки и поддержки.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность**.
2. В разделе «Система» щелкните **Диспетчер устройств**.
3. Разверните список сетевых адаптеров, щелкнув значок плюса (+).
4. Найдите устройство беспроводной ЛВС в списке сетевых адаптеров. Название устройства беспроводной ЛВС (WLAN) в списке может содержать термин *беспроводной*, *беспроводная ЛВС*, *WLAN*, *Wi-Fi* или *802.11*.

Если устройства беспроводной ЛВС (WLAN) нет в списке, то на компьютере нет встроенного устройства беспроводной ЛВС или драйвер устройства беспроводной ЛВС установлен неверно.

Для получения дополнительных сведений о поиске неполадок, связанных с беспроводными ЛВС (WLAN) см. ссылки на веб-узлы, имеющиеся в разделе справки и поддержки.

## Не удается подключиться к нужной сети

Windows автоматически восстанавливает поврежденное подключение беспроводной ЛВС.

- Если в области уведомлений имеется значок «Сеть», щелкните его правой кнопкой и выберите **Устранение неполадок**.

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

- Если в области уведомлений не отображается значок «Сеть», выполните следующие действия.
  1. Выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.
  2. Щелкните **Устранение неполадок** и выберите сеть, неполадки которой необходимо устранить.

## Значок сети не отображается


Если после настройки беспроводной ЛВС (WLAN) в области уведомлений не отображается значок сетевого соединения, то драйвер программного обеспечения отсутствует или поврежден. Должно появиться сообщение Windows «Устройство не найдено». Переустановите драйвер.

Приобретите новейшую версию программного обеспечения для устройства беспроводной ЛВС (WLAN) и драйверов компьютера на веб-узле компании HP <http://www.hp.com>. Если используемое устройство беспроводной ЛВС (WLAN) приобретено отдельно, посетите веб-узел производителя для получения последней версии программного обеспечения.

Для получения последней версии программного обеспечения для устройств беспроводной ЛВС (WLAN) выполните следующие действия.

1. Откройте веб-обозреватель и перейдите на веб-узел <http://www.hp.com/support>.
2. Выберите свою страну/регион.
3. Щелкните раздел загрузки программного обеспечения и драйверов.
4. Введите номер модели компьютера в поле поиска.
5. Нажмите клавишу **enter** и следуйте указаниям на экране.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если используемое устройство беспроводной ЛВС (WLAN) приобретено отдельно, посетите веб-узел производителя для получения последней версии программного обеспечения.

---

## Коды безопасности текущей сети отсутствуют


Если при подключении к беспроводной ЛВС появляется запрос ключа или имени сети (SSID), сеть является защищенной. Для подключения к защищенной сети необходимо ввести текущие

коды. SSID и ключ сети — это буквенно-цифровые коды, которые вводятся для идентификации компьютера в сети. Для получения кодов выполните следующие действия.

- 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 общедоступном интерактивном чате, обратитесь к администратору сети для получения кодов и введите эти коды при появлении запроса.

Некоторые сети регулярно изменяют SSID или ключи сети, используемые в маршрутизаторах или точках доступа для повышения безопасности. Измените соответствующий код на 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. На левой панели щелкните **Управление беспроводными сетями**.  
Появится список доступных беспроводных ЛВС (WLAN). При нахождении в точке доступа с несколькими активными беспроводными ЛВС отображаются несколько сетей.
3. Выберите сеть из списка, щелкните сеть правой кнопкой и выберите **Свойства**.  
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если нужная сеть отсутствует в списке, обратитесь к администратору сети, чтобы убедиться, что маршрутизатор или точка доступа работает.
4. Перейдите на 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 установить подключение к беспроводной ЛВС (WLAN), устраните помехи от других устройств указанным ниже образом.

- Поместите компьютер ближе к беспроводному маршрутизатору или точке доступа.
- Временно выключите такие устройства, как микроволновые печи, беспроводные телефоны или мобильные телефоны.

Для принудительного восстановления всех параметров соединения на устройстве выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.
2. На левой панели щелкните **Управление беспроводными сетями**.  
Появится список доступных беспроводных ЛВС (WLAN). При нахождении в точке доступа с несколькими активными беспроводными ЛВС отображаются несколько сетей.
3. Выберите сеть и затем щелкните **Удалить**.


## Не удается подключиться к беспроводному маршрутизатору

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

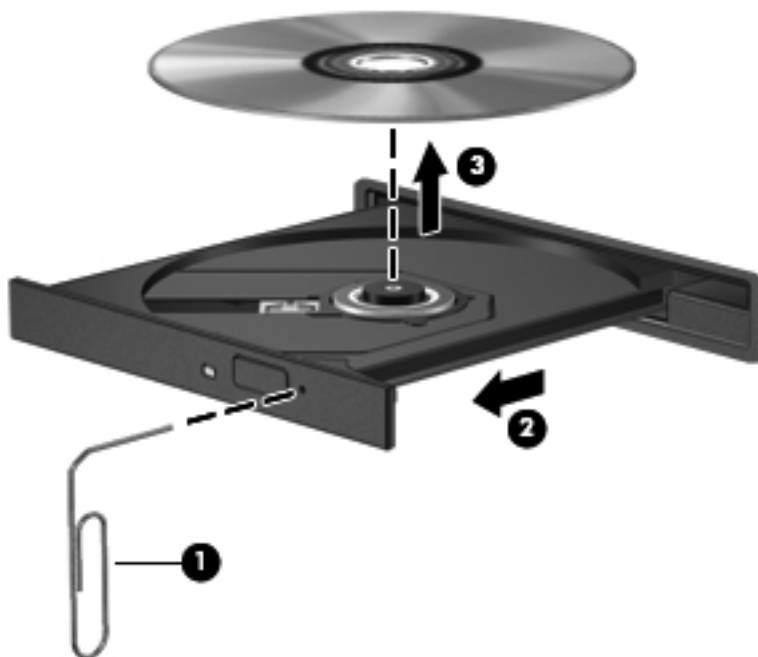
Если компьютер по-прежнему не может подключиться к беспроводной ЛВС (WLAN), перезапустите беспроводной маршрутизатор. Для получения сведений см. инструкции производителя маршрутизатора.

## Не открывается лоток оптического диска для извлечения компакт-диска, диска DVD или BD

1. Вставьте конец скрепки для бумаги в специальное отверстие на передней панели дисковода (1).
2. Аккуратно нажмите на скрепку, чтобы открыть фиксатор лотка, и выдвиньте лоток (2) до упора.
3. Вытащите диск из лотка, аккуратно нажав на шпиндель и одновременно поднимая диск за наружные края (3). Удерживайте диск за края и избегайте прикосновений к плоским поверхностям диска.

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

4. Закройте лоток и поместите диск в защитный футляр.



## Компьютер не определяет оптический дисковод компакт-диска, диска DVD или BD

Если Windows не может определить установленное устройство, возможно, драйвер устройства не установлен или поврежден. Если оптический дисковод не определяется, убедитесь, что он присутствует в списке диспетчера устройств, выполнив следующие действия.

1. Извлеките диски из оптического дисковода.
2. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность**.
3. В разделе **Система** щелкните **Диспетчер устройств**.

4. В окне диспетчера устройств щелкните стрелку, расположенную рядом с пунктом «Дисководы DVD/CD-ROM», чтобы раскрыть список и отобразить все установленные дисководы.
5. Щелкните оптическое устройство в списке правой кнопкой для выполнения следующих задач.
  - Обновление программного обеспечения драйвера
  - Отключение
  - Удаление
  - Обновление конфигурации оборудования. ОС Windows выполняет определение установленного оборудования и устанавливает необходимые драйверы.
  - Щелкните **Свойства**, чтобы проверить, работает ли устройство надлежащим образом.
    - При устранении неполадок подробные сведения об устройстве можно просмотреть в окне «Свойства».
    - Перейдите на вкладку **Драйвер** для обновления, отключения или удаления драйверов для данного устройства.

## Компакт-диск, диск DVD или BD не воспроизводится

Для воспроизведения компакт-дисков, дисков DVD или BD выполните следующие действия.

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

Не следует переводить компьютер в режим сна или гибернации во время воспроизведения диска. В противном случае может быть выведено предупреждение с запросом на продолжение. Если появилось это сообщение, нажмите кнопку **Нет**. После нажатия кнопки «Нет» компьютер может выполнить следующие действия.

- Возобновите воспроизведение.
- Закройте окно воспроизведения в мультимедийной программе. Для возобновления воспроизведения диска нажмите кнопку **Воспроизведение** в мультимедийной

программе. В некоторых случаях может потребоваться закрыть программу и повторно запустить ее.

- Увеличьте системные ресурсы.
  - Выключите принтеры и сканеры, отсоедините камеры и портативные устройства. Отключение устройств Plug and Play освободит системные ресурсы, что улучшит воспроизведение.
  - Измените параметры цвета рабочего стола. Человеческий глаз почти не улавливает отличие в цветах при разрешении более 16 разрядов, поэтому при понижении системных цветовых параметров до 16 разрядов разница будет не заметна. Для этого выполните следующие действия.
    1. Щелкните правой кнопкой свободную область рабочего стола и выберите **Разрешение экрана**.
    2. Выберите **Дополнительные параметры** > вкладка **Монитор**.
    3. Выберите значение **High Color (16 бит)**, если этот параметр еще не установлен.
    4. Нажмите кнопку **ОК**.

## Компакт-диск, диск DVD или BD не воспроизводится автоматически

1. Выберите **Пуск > Программы по умолчанию > Изменить параметры автозапуска**.
2. Убедитесь, что флажок **Использовать автозапуск для всех носителей и устройств** установлен.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

После этого при загрузке в оптический дисковод диска он должен запускаться автоматически.


## Фильм на диске DVD или BD останавливается, воспроизводится неравномерно или фрагментами

- Очистите диск.
- Освободите системные ресурсы, выполнив следующие действия.
  - Завершение сеанса работы Интернета.
  - Измените свойства цвета рабочего стола.
    1. Щелкните правой кнопкой свободную область рабочего стола и выберите **Разрешение экрана**.
    2. Выберите **Дополнительные параметры > вкладка Монитор**.
    3. Выберите значение **High Color (16 бит)**, если этот параметр еще не установлен.
    4. Нажмите кнопку **ОК**.
  - Отсоедините внешние устройства, например принтер, сканер, камеру или портативное устройство.

## Фильм DVD или BD не отображается на внешнем мониторе

1. Если включен и экран компьютера, и внешний монитор, нажмите клавишу [Switch Screen Image](#) один или несколько раз для переключения между ними.
2. Настройте параметры монитора так, чтобы сделать внешний монитор основным.
  - а. Щелкните правой кнопкой свободную область рабочего стола и выберите **Разрешение экрана**.
  - б. Выберите основной и дополнительный монитор.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании двух мониторов изображение фильма не отображается на мониторе, настроенном в качестве дополнительного.

---

Для получения дополнительных сведений о мультимедиа, отсутствующих в данном руководстве, выберите **Пуск > Справка и поддержка**.


## Запись компакт-диска и диска DVD не начинается или останавливается до завершения

- Убедитесь, что все другие программы закрыты.
- Отключите режим сна и режим гибернации.
- Убедитесь, что в дисковом устройстве используется диск нужного типа. Для получения дополнительных сведений о типах дисков см. руководства пользователя.
- Убедитесь, что диск вставлен правильно.
- Уменьшите скорость записи и повторите попытку.
- При копировании диска перед началом записи сохраните информацию с исходного диска на жестком диске. Затем выполните запись содержимого с жесткого диска.
- Переустановите драйвер записывающего устройства, открыв категорию «DVD/CD-ROM-дисководы» диспетчера устройств.

## При воспроизведении диска DVD или BD в проигрывателе Windows Media нет звука или изображения

Используйте программу MediaSmart для воспроизведения дисков DVD или BD. Программа MediaSmart установлена на компьютере, а также доступна на веб-узле HP <http://www.hp.com>.

## Требуется переустановить драйвер устройства

1. Извлеките диски из оптического дисковода.
  2. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность**.
  3. В разделе «Система» щелкните **Диспетчер устройств**.
  4. В окне диспетчера устройств щелкните стрелку, расположенную рядом с типом драйвера, который требуется удалить или установить (например, дисководы DVD-дисков/компакт-дисков, модемы и т.д.).
  5. Щелкните правой кнопкой мыши устройство в списке и выберите **Удалить**. При появлении соответствующего запроса подтвердите удаление устройства, но не перезагружайте компьютер. Повторите процедуру для других удаляемых драйверов.
  6. В окне диспетчера устройств щелкните значок **Действия**, а затем щелкните **Обновить конфигурацию оборудования**. ОС Windows выполняет поиск установленного оборудования и устанавливает драйверы по умолчанию для тех устройств, для которых это необходимо.
- 
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** При появлении сообщения о необходимости перезагрузить компьютер сохраните все открытые файлы и выполните перезагрузку.
- 
7. При необходимости вновь откройте диспетчер устройств и убедитесь, что все драйверы присутствуют в списке.
  8. Повторите попытку запуска программы.

Если удаление и переустановка драйверов устройства по умолчанию не решает проблему, возможно, требуется обновить драйверы с помощью процедур, описанных в следующих разделах.

## Получение последних версий драйверов устройств HP

1. Откройте веб-обозреватель, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support> и выберите свою страну/регион.
2. Выберите загрузку программного обеспечения и драйверов, укажите номер модели компьютера в поле поиска и нажмите клавишу **enter**.  
  
– или –  
  
Если требуется определенный пакет SoftPak, введите его номер в поле **Поиск**, нажмите клавишу **enter** и следуйте инструкциям на экране. Перейдите к шагу 6.
3. В списке моделей выберите требуемый продукт.
4. Выберите операционную систему Windows 7.
5. После того, как отобразится список драйверов, щелкните обновленный драйвер, чтобы открыть окно с дополнительными сведениями.
6. Щелкните **Установить сейчас**, чтобы установить обновленный драйвер без загрузки файла.  
  
– или –

Щелкните **Только загрузить**, чтобы сохранить файл на компьютере. При появлении соответствующего запроса нажмите кнопку **Сохранить** и выберите папку на жестком диске.

После загрузки файла перейдите в папку, в которой он был сохранен, и дважды щелкните файл, чтобы установить обновление.

7. После завершения установки при появлении соответствующего запроса перезагрузите компьютер и проверьте работоспособность устройства.


## Получение последних версий драйверов Windows для устройств

Загрузите последние версии драйверов Windows для устройств с помощью Центра обновления Windows. Эту функцию автоматически проверяет и устанавливает обновления операционной системы Windows и других продуктов Microsoft.

Использование Центра обновления Windows

1. Выберите **Пуск > Все программы > Центр обновления Windows**.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если центр обновления Windows не настроен, то перед проверкой наличия обновлений система запросит ввести параметры.

---


2. Щелкните **Поиск обновлений**.
3. Следуйте указаниям на экране.

---

# А Служебная программа настройки компьютера (BIOS)

## Запуск служебной программы настройки компьютера

Служебная программа настройки компьютера – это служебная программа информации и настройки, хранящаяся в ПЗУ, которая может использоваться даже, когда операционная система Windows® не работает.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании программы настройки считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях) не работает.

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

Для запуска служебной программы настройки компьютера выполните следующие действия.

1. Откройте служебную программу настройки компьютера, включив или перезагрузив компьютер. При появлении экрана с сообщением «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу `esc`, чтобы открыть меню запуска), нажмите клавишу `f10`.

– или –


Откройте служебную программу настройки компьютера, включив или перезагрузив компьютер. При появлении экрана с сообщением «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу `esc`, чтобы открыть меню запуска), нажмите клавишу `esc`.

2. Когда появится меню запуска, нажмите клавишу `f10`.

## Использование служебной программы настройки компьютера

### Изменение языка служебной программы настройки компьютера

Для изменения языка служебной программы настройки компьютера выполните следующие действия.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если служебная программа настройки компьютера не запущена, начните с пункта 1. Если служебная программа настройки компьютера уже работает, начните с пункта 2.

1. Откройте служебную программу настройки компьютера, включив или перезагрузив компьютер. При появлении экрана с сообщением «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу `esc`, чтобы открыть меню запуска), нажмите клавишу `f10`.

— или —

Откройте служебную программу настройки компьютера, включив или перезагрузив компьютер. При появлении экрана с сообщением «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу `esc`, чтобы открыть меню запуска), нажмите клавишу `esc`. Когда появится 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. Для сохранения изменений и выхода из служебной программы настройки компьютера используйте клавиши со стрелками, чтобы выбрать **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Сохранить изменения и выйти) и затем нажмите клавишу `enter`.

Изменения начнут действовать немедленно.

## Перемещение и выбор в служебной программе настройки компьютера

Поскольку служебная программа настройки компьютера работает не в операционной системе Windows, она не поддерживает TouchPad. Перемещение и выбор осуществляются с помощью клавиш.

Для перемещения по служебной программе настройки компьютера:


- Используйте клавиши со стрелками для выбора меню или элемента меню.
- Для выбора элемента в списке или переключения поля, например Enable/Disable (Включить/Выключить), используйте клавиши со стрелками либо клавиши `f5` и `f6`.
- Нажмите клавишу `enter` для выбора элемента.
- Чтобы закрыть текстовое окно или вернуться в меню, нажмите клавишу `esc`.
- Нажмите клавишу `f1` для отображения дополнительных сведений по перемещению и выбору.

## Отображение сведений о системе

Используйте служебную программу настройки компьютера для просмотра информации о системном времени и дате, а также информации, идентифицирующей компьютер.

Для просмотра сведений о системе с помощью служебной программы настройки компьютера выполните следующие действия.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если служебная программа настройки компьютера запущена, начните с пункта 1. Если служебная программа настройки компьютера не запущена, начните с пункта 2.

---

1. Откройте служебную программу настройки компьютера, включив или перезагрузив компьютер. При появлении экрана с сообщением «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу **esc**, чтобы открыть меню запуска), нажмите клавишу **f10**.

— или —


Откройте служебную программу настройки компьютера, включив или перезагрузив компьютер. При появлении экрана с сообщением «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу **esc**, чтобы открыть меню запуска), нажмите клавишу **esc**. Когда появится меню запуска, нажмите клавишу **f10**.

2. Выберите меню **Main** (Главное).
3. Для выхода из служебной программы настройки компьютера без сохранения каких-либо изменений используйте клавиши со стрелками, чтобы выбрать **Exit** (Выход) > **Exit Discarding Changes** (Выйти без сохранения изменений) и затем нажмите клавишу **enter**.

## Восстановление параметров по умолчанию в служебной программе настройки компьютера

Для восстановления параметров по умолчанию в служебной программе настройки компьютера выполните следующие действия.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если служебная программа настройки компьютера не запущена, начните с пункта 1. Если служебная программа настройки компьютера уже работает, начните с пункта 2.

---

1. Откройте служебную программу настройки компьютера, включив или перезагрузив компьютер. При появлении экрана с сообщением «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу **esc**, чтобы открыть меню запуска), нажмите клавишу **f10**.


— или —

Откройте служебную программу настройки компьютера, включив или перезагрузив компьютер. При появлении экрана с сообщением «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу **esc**, чтобы открыть меню запуска), нажмите клавишу **esc**. Когда появится 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 экрана «Setup Confirmation» (Подтверждение настройки) нажмите клавишу **enter**.
4. Для сохранения изменений и выхода из служебной программы настройки компьютера используйте клавиши со стрелками, чтобы выбрать **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Сохранить изменения и выйти) и затем нажмите клавишу **enter**.

Параметры по умолчанию служебной программы настройки компьютера вступают в силу после перезагрузки компьютера.

---

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

---

## Выход из служебной программы настройки компьютера

Выход из служебной программы настройки компьютера без сохранения или с сохранением изменений.

- Для выхода из служебной программы настройки компьютера и сохранения изменений, внесенных во время текущего сеанса, выполните следующие действия.

Если меню служебной программы настройки компьютера не отображаются, нажмите клавишу **esc**, чтобы вернуться к экрану меню. С помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Сохранить изменения и выйти) и нажмите клавишу **enter**.


- Для выхода из служебной программы настройки компьютера без сохранения изменений, внесенных во время текущего сеанса, выполните следующие действия.

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

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

## Меню программы настройки

В приведенных таблицах меню содержится описание параметров служебной программы настройки компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые элементы меню служебной программы настройки компьютера могут не поддерживаться на используемой модели компьютера.

### Меню Main (Главное)

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

### Меню Security (Безопасность)

Пункт меню	Функция
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	Функция
Language Support (Поддержка языка)	Изменение языка служебной программы настройки компьютера.
Virtualization Technology (Технология виртуализации) (только на некоторых моделях)	Включение/отключение технологии виртуализации процессора.
LAN Power Saving (Энергосбережение ЛВС, только на некоторых моделях)	Включение/отключение 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.
Action Keys Mode (Режим функциональных клавиш)	Включение/отключение функциональных клавиш.
Boot Options (Параметры загрузки)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Задержка POST (самопроверка при включении питания) (секунд) функций клавиш <b>f10</b> и <b>f12</b> — установка задержки функций клавиш <b>f10</b> и <b>f12</b> служебной программы настройки компьютера с интервалами 5 секунд каждая (0, 5, 10, 15, 20).</li><li>• HP QuickWeb —<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Включение/отключение HP QuickWeb Boot Menu (Меню загрузки HP QuickWeb) во время задержки POST.</li><li>◦ Delay to boot Windows (Задержка загрузки Windows) — установка задержки для отображения HP QuickWeb Boot Menu (меню загрузки HP QuickWeb) на 2, 3, 5, 10, 15 или 30 секунд.</li></ul></li><li>• CD-ROM Boot (Загрузка с компакт-диска) — включение/отключение загрузки с компакт-диска.</li><li>• Floppy Boot (Загрузка с гибкого диска) — включение/выключение загрузки с гибкого диска.</li><li>• Internal Network Adapter Boot (Загрузка через внутренний сетевой адаптер) — включение/выключение загрузки через внутренний сетевой адаптер.</li><li>• Boot Order (Порядок загрузки) — установка порядка загрузки для следующих устройств.<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Жесткий диск ноутбука</li><li>◦ Внутренний дисковод CD/DVD-ROM</li><li>◦ Флэш-накопитель USB/жесткий диск USB</li><li>◦ Дисковод USB CD/DVD-ROM</li><li>◦ дисковода USB</li><li>◦ Сетевой адаптер</li></ul></li></ul>

## Меню Diagnostics (Диагностика)

Пункт меню	Функция
Primary Hard Disk Self Test (Самопроверка основного жесткого диска)	Выполнение полной самопроверки жесткого диска.
Secondary Hard Disk Self Test (select models only) (Самопроверка второго жесткого диска (только для некоторых моделей))	Выполнение полной самопроверки второго жесткого диска.
Memory Test (Проверка памяти)	Запуск диагностической проверки системной памяти.

---

## Б Обновление программного обеспечения

Обновленные версии программного обеспечения, которое входит в комплект поставки компьютера, можно найти на веб-узле HP.

Большинство обновлений программного обеспечения и BIOS на веб-узле HP представлены в виде сжатых файлов, называемых SoftPaq.


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

Для обновления программного обеспечения выполните следующие действия.

1. Определите модель компьютера, категорию продукта и серию или семейство. Перед обновлением BIOS определите версию системы 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 данных (включая дату и время) устройствам.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера ОС Windows® имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки приложений, запуска служебных программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительные сведения см. в разделе справки и поддержки.

---

2. Загрузите обновления с веб-узла HP <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.

Сведения о версии BIOS (также известной как «Дата ПЗУ» и «Система BIOS») можно отобразить, нажав **fn+esc** (если операционная система Windows уже загружена) или открыв служебную программу настройки компьютера.

Для использования служебной программы настройки компьютера для отображения сведений о BIOS выполните следующие действия.

1. Откройте служебную программу настройки компьютера, включив или перезагрузив компьютер. При появлении экрана с сообщением «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу **esc**, чтобы открыть меню запуска), нажмите клавишу **f10**.
2. Если после открытия служебной программы настройки компьютера не отображаются сведения о системе, используйте клавиши со стрелками для выбора меню **Main** (Главное).

Когда выбрано меню **Main** (Главное), отображаются сведения о BIOS и другие сведения о системе.

3. Для выхода из служебной программы настройки компьютера используйте клавиши со стрелками, чтобы выбрать **Exit** (Выход) > **Exit Discarding Changes** (Выйти без сохранения изменений) и затем 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. Во время загрузки и установки выполняйте следующие рекомендации.

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


Не выключайте компьютер и не переключайте его в ждущий или спящий режим.

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

Чтобы загрузить обновление BIOS, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Обслуживание > Обновление программного обеспечения**, чтобы перейти на страницу веб-узла HP, которая содержит программное обеспечение для компьютера.
2. Для определения компьютера и доступа к обновлению BIOS, которое требуется загрузить, следуйте инструкциям на экране.
3. В разделе загрузки выполните следующие действия.
  - а. Найдите более новое обновление BIOS по сравнению с текущей версией BIOS, установленной на компьютере. Запишите дату, название или другой идентификатор. Эта информация может потребоваться, чтобы найти загруженное обновление на жестком диске компьютера.
  - б. Для загрузки выбранного обновления на жесткий диск компьютера следуйте инструкциям на экране.  
  
Запишите путь к папке на жестком диске, куда будет загружен файл обновления BIOS. Перейдите по этому пути, когда потребуется установить обновление.

---


 **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. Если на экране не отображаются инструкции, выполните следующие действия.

1. Запустите Проводник Windows. Для этого выберите **Пуск > Компьютер**.
2. Дважды щелкните значок жесткого диска. Обычно это локальный диск (C:).
3. С помощью записанных ранее сведений о пути к файлу откройте папку, в которой было сохранено обновление.
4. Дважды щелкните файл с расширением .exe (например, *filename.exe*).  
  
Начнется установка BIOS.
5. Для завершения установки следуйте инструкциям на экране.  
  
Система автоматически завершит работу после успешного обновления BIOS.

---

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

---

## Обновление программного обеспечения и драйверов

Для загрузки и установки программного обеспечения, не относящегося к обновлению BIOS, выполните следующие действия.

1. Откройте окно веб-обозревателя, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support> и выберите свою страну/регион.
2. Выберите загрузку программного обеспечения и драйверов, укажите номер модели компьютера в поле поиска и нажмите клавишу **enter**.

– или –

Если требуется определенный пакет SoftPaq, введите его номер в поле поиска, нажмите клавишу **enter** и следуйте инструкциям на экране. Перейдите к шагу 6.

3. В списке моделей выберите требуемый продукт.
4. Выберите используемую операционную систему.
5. После того, как будет показан список драйверов, щелкните обновленный драйвер, чтобы открыть окно с дополнительными сведениями.
6. Щелкните **Установить сейчас**, чтобы установить обновленный драйвер.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В некоторых местоположениях можно загрузить драйвер и установить его позже. Для этого щелкните **Только загрузить**, чтобы сохранить файл на компьютере. При появлении соответствующего запроса щелкните **Сохранить** и выберите папку на жестком диске. После загрузки файла перейдите в папку, в которой он был сохранен, и дважды щелкните файл, чтобы установить обновление.

7. После завершения установки при появлении соответствующего запроса перезагрузите компьютер и проверьте работоспособность устройства.

---


# В Архивация и восстановление

Полнота восстановления после системного сбоя определяется последней архивной копией. Рекомендуется создавать диски восстановления сразу после установки программного обеспечения. По мере добавления новых программ и данных продолжайте регулярно выполнять архивацию системы, чтобы архивная копия по возможности содержала самую последнюю данные.

Средства, предоставляемые операционной системой и программным обеспечением HP Recovery Manager, помогают выполнить следующие задачи для защиты информации и ее восстановления в случае сбоя системы.

- Создание комплекта дисков восстановления (функция программы Recovery Manager) — диски восстановления используются для загрузки компьютера и полного восстановления операционной системы и приложений в случае сбоя или нестабильности системы.
- Регулярная архивация данных для защиты важных системных файлов.
- Создание точек восстановления системы (функция операционной системы) — точки восстановления системы позволяют отменить нежелательные изменения данных компьютера. Для этого восстанавливается предыдущее состояние данных.
- Восстановление программы или драйвера (функция программы Recovery Manager) — данная функция позволяет переустановить программу или драйвер, не восстанавливая систему полностью.
- Выполнение полного восстановления системы (функция программного обеспечения Recovery Manager) — программа Recovery Manager позволяет восстановить полный образ программного обеспечения, установленного производителем, в случае сбоя или нестабильности системы. Программа Recovery Manager работает из специального раздела восстановления на жестком диске (только для некоторых моделей) или с созданных дисков восстановления.

---


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютеры с твердотельным жестким диском (SSD) могут не иметь раздела восстановления. Если компьютер не имеет раздела восстановления, невозможно воспользоваться этой процедурой. В комплект поставки компьютеров, не имеющих такого раздела, входят диски восстановления. Используйте эти диски для восстановления операционной системы и программ. Чтобы проверить наличие раздела восстановления, выберите **Пуск > Компьютер**. Если данный раздел присутствует на компьютере, в разделе «Жесткие диски» окна будет присутствовать диск восстановления HP.

---

## Создание дисков восстановления


Рекомендуется создавать диски восстановления для обеспечения возможности восстановления системы до исходного заводского состояния при возникновении серьезной системной ошибки или при нестабильной работе системы. Создайте эти диски после первичной настройки компьютера.

Бережно обращайтесь с этими дисками и храните их в надежном месте. Программное обеспечение создает только один комплект дисков восстановления.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в комплект компьютера не входит внутренний оптический дисковод, для создания дисков восстановления можно использовать внешний дополнительный оптический дисковод (приобретается отдельно) или можно приобрести диски восстановления на веб-узле HP.

Перед созданием дисков восстановления выполните следующие рекомендации.

- Требуются высококачественные диски DVD-R, DVD+R или CD-R. Все эти диски приобретаются отдельно. У дисков DVD емкость гораздо больше, чем у компакт-дисков. При использовании компакт-дисков может понадобиться до 20 дисков, а DVD — всего несколько штук.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Диспетчер восстановления не поддерживает перезаписываемые диски, такие как диски CD-RW, DVD±RW и двуслойные DVD±RW.

- Во время выполнения этой операции компьютер должен быть подключен к источнику питания переменного тока.
- Для каждого компьютера может быть создан только один комплект дисков восстановления.
- Напишите на каждом диске номер перед установкой его в оптический дисковод.
- При необходимости, выйдите из программы до завершения создания дисков восстановления. При следующем запуске программы Recovery Manager будет предложено продолжить процесс создания дисков.

Для создания комплекта дисков восстановления выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Recovery Manager > Создание диска восстановления**.
2. Следуйте инструкциям на экране.


## Создание архивной копии данных

При добавлении новых программ и данных регулярно выполняйте архивацию, чтобы иметь свежие копии.

Выполняйте архивацию системы в следующих случаях.

- Регулярно, по расписанию

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Установите напоминание о необходимости регулярного создания архивных копий.

---

- Перед ремонтом и восстановлением компьютера
- Перед добавлением или изменением аппаратного или программного обеспечения


При выполнении архивации соблюдайте следующие рекомендации.

- Создавайте точки восстановления системы с помощью функции восстановления Windows и периодически копируйте их на диск.
- Храните личные файлы в папке «Документы» и регулярно создавайте резервную копию этой папки.
- Копируйте шаблоны, хранящиеся в связанных программах.
- Сохраните пользовательские параметры в окне, панели инструментов и меню, создав снимки экрана настроек. Снимок экрана позволит сэкономить время при последующем восстановлении настроек, если необходимо выполнить их сброс.

Для создания снимка экрана и вставки его в текстовый документ выполните следующие действия.

1. Откройте экран.
  2. Скопируйте экран:  
  
Чтобы скопировать только активное окно, нажмите **alt+fn+prt sc**.  
  
Чтобы скопировать весь экран, нажмите **fn+prt sc**.
  3. Откройте текстовый документ и выберите **Правка > Вставить**.
  4. Сохраните документ.
- Сохраняйте сведения на дополнительном внешнем жестком диске, на сетевом диске или дисках.
  - При архивации на диски используйте диск одного из следующих типов (диски приобретаются отдельно): CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD-R или DVD±RW. Тип диска зависит от типа установленного в компьютер дисковод.

---


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Диски DVD хранят больше информации, чем компакт-диски, поэтому их использование для резервного копирования снижает число требуемых дисков.

---

- При выполнении резервного копирования на диски нумеруйте их перед установкой в оптический дисковод.


## Использование функции архивации и восстановления Windows

Для создания архивной копии с помощью программы архивации и восстановления Windows выполните следующие действия.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед выполнением архивации убедитесь, что компьютер подключен к источнику питания переменного тока.


**ПРИМЕЧАНИЕ.** Процесс архивации может занять больше часа в зависимости от размера файла и производительности компьютера.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Обслуживание > Архивация и восстановление.**
2. Следуйте указаниям на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера ОС Windows имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки приложений, запуска служебных программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительные сведения см. в разделе справки и поддержки.

## Использование точек восстановления системы

При создании архивной копии системы создается точка восстановления системы. Точка восстановления системы сохраняет с выбранным именем снимок жесткого диска на определенный момент времени. Затем можно восстановить систему по этой точке, если необходимо отменить последние произведенные изменения.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Восстановление состояния системы до более ранней точки восстановления не повлияет на файлы данных и сообщения электронной почты, созданные после этой точки.

Создавайте дополнительные точки восстановления для обеспечения повышенной защиты системных файлов и параметров.

### Когда создавать точки восстановления

Создавайте точки восстановления:

- Перед добавлением или значительным изменением программного обеспечения или оборудования.
- Периодически, для поддержания оптимальной работы системы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы вернетесь к точке восстановления, а затем измените решение, возврат к точке восстановления можно отменить.

### Создание точки восстановления системы

Для создания точки восстановления системы выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Система.**
2. На левой панели щелкните **Защита системы.**
3. Щелкните вкладку **Защита системы.**
4. В разделе **Параметры защиты** выберите диск, для которого будет создана точка восстановления.


5. Щелкните **Создать**.
6. Следуйте инструкциям на экране.

## Возврат к более ранней дате и времени


Чтобы вернуться к точке восстановления (созданной ранее), когда компьютер работал оптимально, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Система**.
2. На левой панели щелкните **Защита системы**.
3. Щелкните вкладку **Защита системы**.
4. Щелкните **Восстановление системы**.
5. Следуйте инструкциям на экране.

## Выполнение восстановления

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Можно восстановить только те файлы, для которых были созданы архивные копии. Рекомендуется использовать программу HP Recovery Manager для создания комплекта дисков восстановления (архивация всего диска) сразу же после настройки компьютера.

Программа Recovery Manager позволяет восстановить систему в случае сбоя или нестабильности системы. Recovery Manager работает с дисков восстановления или из специального раздела восстановления на жестком диске (только для некоторых моделей). Однако если компьютер оснащен твердотельным жестким диском (SSD), на нем может не быть раздела восстановления. В этом случае диски восстановления поставляются вместе с компьютером. Используйте эти диски для восстановления операционной системы и программ.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Операционная система Windows имеет собственные встроенные функции восстановления, например «Восстановление системы». Попробуйте применить эти функции прежде, чем использовать Recovery Manager.


**ПРИМЕЧАНИЕ.** Программа Recovery Manager позволяет восстановить только программы, предварительно установленные производителем компьютера. Программное обеспечение, которое не прилагается к компьютеру, необходимо загружать с веб-узла производителя ПО или переустанавливать с компакт-диска, предоставленного производителем ПО.

## Восстановление с дисков восстановления

Чтобы восстановить систему с дисков восстановления, выполните следующие действия.

1. Сделайте архивную копию всех личных файлов.
2. Вставьте первый диск восстановления в оптический дисковод и перезагрузите компьютер.
3. Следуйте инструкциям на экране.

## Восстановление из специального раздела восстановления (только для некоторых моделей)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютеры с твердотельным жестким диском (SSD) могут не иметь раздела восстановления. Если компьютер не имеет раздела восстановления, невозможно воспользоваться этой процедурой. В комплект поставки компьютеров, не имеющих такого раздела, входят диски восстановления. Используйте эти диски для восстановления операционной системы и программ. Чтобы проверить наличие раздела восстановления, выберите **Пуск > Компьютер**. Если данный раздел присутствует на компьютере, в разделе «Жесткие диски» окна будет присутствовать диск восстановления HP.

---

На некоторых моделях можно выполнить восстановление из раздела на жестком диске. Это приведет к восстановлению заводских настроек компьютера.

Чтобы восстановить систему из раздела восстановления, выполните следующие действия.

1. Запустите программу Recovery Manager одним из следующих способов:
  - Выберите **Пуск > Все программы > Recovery Manager > Recovery Manager**.  
— или —
  - Пока в нижней части экрана отображается сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу esc, чтобы открыть меню запуска), включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**. Затем нажмите клавишу **f11**, пока на экране отображается сообщение «Press <F11> for recovery» (Нажмите клавишу f11 для восстановления).
2. Щелкните **Восстановление системы** в окне программы **Recovery Manager**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

# Указатель

## А

автозапуск 67  
Адаптер питания переменного тока  
    определение 12  
    подключение 50  
Антенны 11  
Антенны беспроводной связи 11  
антивирусное программное обеспечение 96  
Архивация  
    личные файлы 125  
    параметры  
        пользовательского окна,  
        панели инструментов и  
        меню 125  
    шаблоны 125  
Аудиовход, гнездо для  
    микрофона 36  
Аудиовыходы, разъемы для  
    наушников 36  
аудиоустройства, подключение  
    внешних 40

## Б

батарея  
    замена 58  
    извлечение 52  
    калибровка 55  
    разрядка 53  
    установка 52  
    утилизация 58  
Батарея  
    зарядка 53, 55  
    работа компьютера при  
        низком уровне заряда  
        батареи 54  
    хранение 58  
    энергосбережение 58

Батарея, индикатор 53  
Батарея, определение 12  
Батарея, температура 58  
Батарея, фиксатор 52  
Безопасность  
    пароли 92  
    характеристики 90  
Безопасность беспроводной  
    сети 20  
Беспроводная сеть  
    (беспроводная ЛВС)  
    описание 15  
Беспроводная сеть (WLAN)  
    безопасность 20  
    необходимое оборудование  
        19  
    подключение 22  
    подключение к корпоративной  
        беспроводной ЛВС 22  
    подключение к  
        общедоступной  
        беспроводной ЛВС 22  
    радиус действия 22  
Брандмауэр 20, 96

## В

ввод пароля администратора  
    94  
ввод пароля на включение  
    питания 95  
веб-камера 10, 35  
веб-камера, использование 44  
Вентиляционные отверстия,  
    определение 9  
видео, использование 41  
внешние аудиоустройства,  
    подключение 40  
Внешний дисковод 73

Внутренние цифровые  
    стереофонические микрофоны,  
    расположение 35  
Восстановление из  
    специального раздела  
    восстановления 127  
Восстановление параметров по  
    умолчанию 115  
Восстановление программы или  
    драйвера 123  
Восстановление с дисков  
    восстановления 127  
Восстановление системы 127  
Восстановление, система 127  
Встроенные микрофоны,  
    расположение 10  
Выбор параметров в служебной  
    программе настройки  
    компьютера 114  
Выключение 60  
Выключение компьютера 60  
Выполнение восстановления  
    127  
Выход из служебной программы  
    настройки компьютера 116

## Г

Гнезда  
    замок с тросиком 7  
Гнездо замка с тросиком,  
    определение 7  
Графические режимы,  
    переключение 60  
Громкость  
    клавиши 36  
    отключение звука 36  
    регулировка 36

## Д

Динамики 7, 35

- Диски восстановления 123, 124
- Дисковод гибких дисков 73
- Дисковод компакт-дисков 73
- Дисковод Blu-ray SuperMulti DVD +/-RW с поддержкой двухслойной записи и функцией LightScribe 65
- Дисковод Blu-ray, DVD+/-RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи 65
- Дисковод DVD-дисков 73
- Дисководы
  - внешний 73
  - гибкий диск 73
  - жесткие 77, 78
  - жесткий диск 73
  - обращение 62
  - оптические 73
  - boot order (Порядок загрузки) 117
  - См. также* жесткий диск; оптический дисковод
- Дисковый носитель 45
- Драйверы устройств
  - драйверы HP 111
  - драйверы Windows 112
- Ж**
  - ждущий режим
    - включение 45
    - отключение 45
  - жест сенсорной панели, используемый для вращения 28
  - жест сенсорной панели, используемый для изменения масштаба 27
  - жест сенсорной панели, используемый для прокрутки 27
  - жест сенсорной панели, используемый для сжимания и растягивания 27
  - жесткий диск
    - основной, установка 78
  - Жесткий диск
    - внешний 73
    - HP ProtectSmart Hard Drive Protection 75
- Жесты
  - выполнение 29
  - изменение жестов 29
  - создание жестов 29
- Жесты сенсорной панели
  - вращение 28
  - изменение масштаба 27
  - прокрутка 27
  - сжимание и растягивание 27
- З**
  - Завершение работы 60
  - Замок с тросиком 97
  - Запуск служебной программы настройки компьютера 113
  - Зарядка батареи 53, 55
  - звуковые возможности 40
  - звуковые функции, проверка 40
  - Значки
    - беспроводная связь 16
    - проводная сеть 16
    - сеть 16, 102
    - Connection Manager 16
  - Значки сети 16, 102
  - Значок беспроводной связи 16
  - Значок Connection Manager 16
- И**
  - Изменение языка служебной программы настройки компьютера 113
  - Изображение на экране, переключение 31
  - Индикатор беспроводной связи 16
  - Индикатор беспроводной связи, определение 4
  - Индикатор веб-камеры 35
  - Индикатор встроенной веб-камеры, расположение 10
  - Индикатор дисковода 75
  - Индикатор отключения звука, определение 4
  - Индикатор отключения, определение 4
  - Индикатор сенсорной панели, определение 4, 26
  - Индикатор Caps Lock, определение 4
  - Индикатор, дисковод 75
- Индикаторы
  - беспроводная связь 4
  - Веб-камера 10
  - отключение 4
  - отключение звука 4
  - питание 4
  - сенсорная панель 4
  - Caps Lock 4
- Индикаторы питания, определение 4
- Использование восстановления системы 126
- Использование служебной программы настройки компьютера 113
- К**
  - Кабели
    - безопасность 97
    - ЛВС 24
    - eSATA 82
    - USB 80
  - кабель питания, определение 12
  - кабель eSATA, подключение 82
  - Кабель, питание 12
  - Калибровка батареи 55
  - карта памяти
    - определение 84
  - Карта памяти
    - извлечение 85
    - остановка 85
  - Клавиша «Справка и поддержка» 30
  - Клавиша беспроводной связи
    - использование 16
    - определение 31
  - Клавиша выключения звука
    - использование 36
    - определение 31
  - Клавиша контекстного меню Windows, определение 6
  - Клавиша контекстного меню, Windows 6
  - Клавиша esc, определение 6
  - Клавиша fn, определение 6
  - Клавиша fn, расположение 32
  - Клавиша Windows, определение 6

- Клавиши
    - контекстное меню Windows 6
    - отключение звука 36
    - функция 6
    - esc 6
    - fn 6
    - Windows 6
  - Клавиши для управления воспроизведением 37
  - Клавиши регулировки громкости, расположение 31
  - Клавиши управления яркостью экрана 31
  - Ключ продукта 13
  - Ключ сети 102
  - Кнопка включения/выключения сенсорной панели 3
  - Кнопка питания, определение 5
  - Кнопки
    - включение/выключение сенсорной панели 3
    - левая кнопка сенсорной панели 3
    - питание 5
    - правая кнопка сенсорной панели 3
    - правая/левая сенсорной панели 26
  - Код обслуживания 13
  - Коды безопасности сети
    - ключ сети 102
    - SSID 102
  - коды регионов, DVD 67
  - комбинированный дисковод SuperMulti DVD±RW/R и CD-RW с поддержкой двухслойной записи и функции LightScribe 64
  - компакт-диск
    - воспроизведение 66
    - запись 70
    - извлечение 72
    - копирование 69
  - Компакт-диск
    - запись 110
  - компоненты
    - вид сверху 2
    - вид слева 8
    - вид снизу 9
  - вид спереди 7
  - вид справа 7
  - дополнительно приобретаемое оборудование 12
  - экран 10
  - Компьютер в поездке
    - наклейка аттестации модема 13
    - наклейки сертификации устройств беспроводной связи 13
  - Концентраторы 80
  - Концентраторы USB 80
  - критические обновления, программное обеспечение 97
  - Критический уровень заряда батареи 54
  - крышка отсека для модулей памяти
    - замена 88
    - извлечение 87
- Л**
- Лкальная сеть (ЛВС)
    - требуется кабель 24
  - Локальная сеть (ЛВС)
    - подключение кабеля 24
- М**
- Меню Diagnostics (Диагностика) 118
  - Меню Main (Главное) 116
  - Меню Security (Безопасность) 116
  - Меню System Configuration (Конфигурация системы) 117
  - Микрофоны, внутренние 35
  - Модуль беспроводной ЛВС 9
  - Модуль памяти
    - извлечение 87
    - установка 87
  - монитор, подключение 41
  - мультимедийное программное обеспечение 38
  - Мультимедийное программное обеспечение 39
  - мультимедийные компоненты, расположение 35
- Мышь, внешняя
    - подключение 30
    - установка параметров 25
- Н**
- Название и номер продукта компьютера 13
  - Наклейка аттестации модема 13
  - Наклейка с серийным номером модуля высокоскоростной мобильной связи HP 14
  - Наклейка с сертификатом подлинности 13
  - Наклейка с сертификатом подлинности Microsoft 13
  - Наклейка сертификации устройств беспроводной связи 13
  - Наклейка устройства беспроводной ЛВС 13
  - Наклейка Bluetooth 13
  - Наклейка SIM-карты 14
  - Наклейки
    - аттестация модема 13
    - беспроводная ЛВС 13
    - код обслуживания 13
    - модуль высокоскоростной мобильной связи HP 14
    - сертификат подлинности Microsoft 13
    - сертификация устройств беспроводной связи 13
    - стандарты 13
    - Bluetooth 13
    - SIM-карта 14
  - Наушники 36
  - Наушники-клипсы 36
  - Наушники, разъемы аудиовыхода 36
  - Низкий уровень заряда батареи 54
  - Носитель с возможностью записи 45
  - Носитель с возможностью чтения 45

## О

- обслуживание
  - дефрагментация диска 74
  - очистка диска 74
- операционная система
  - ключ продукта 13
  - наклейка с сертификатом подлинности Microsoft 13
- оптический диск
  - воспроизведение 66
  - извлечение 72
- оптический дисковод 7, 64, 73
- основной жесткий диск,
  - замена 77
- отображение сведений о системе 114
- отсек для батареи 13
- Отсек для батареи,
  - определение 9
- Отсек для модулей памяти,
  - определение 9
- Отсек для основного жесткого диска,
  - определение 9
- Отсеки
  - батарея 9, 13
  - основной жесткий диск 9
- Отсеки, модули памяти 9

## П

- Пароли
  - администратор 93
  - включение питания 94
  - установка в служебной программе настройки компьютера 93
  - установка в Windows 92
- пароль администратора
  - ввод 94
  - создание 94
  - управление 94
- пароль на включение
  - создание 95
  - управление 95
- пароль на включение питания
  - ввод 95
- Переключаемая графика 60
- Перемещение в служебной программе настройки компьютера 114

- Питание
  - подключение 50
  - экономия 58
- Питание от батареи 51
- Поддерживаемые диски 124
- Подключение внешнего источника питания 50
- Подключение к беспроводной ЛВС 22
- Подключение к корпоративной беспроводной ЛВС 22
- Подключение к общедоступной беспроводной ЛВС 22
- Полное восстановление системы 123
- Помехи, снижение 103
- Порт внешнего монитора 8, 41
- Порт монитора, внешнего
  - порт eSATA/USB,
    - определение 8
- Порт HDMI 8
- порты
  - eSATA/USB 8
  - USB 8
- Порты
  - внешний монитор 8
  - HDMI 8, 43
  - USB 7, 80
- Порты USB, определение 7
- Порты USB, расположение 80
- Порты, внешний монитор 41
- Правая/левая кнопка сенсорной панели, определение 26
- предупреждение об авторских правах 69
- проверка звуковых функций 40
- программное обеспечение
  - антивирусное 96
  - брандмауэр 96
  - дефрагментация диска 74
  - критические обновления 97
  - мультимедиа 38
  - очистка диска 74
  - проигрыватель Windows Media 38
  - установка 39
  - Wireless Assistant 17
- Программное обеспечение для дефрагментации диска 74

- Программное обеспечение для очистки диска 74
- Программное обеспечение Wireless Assistant 16, 17
- Программы, обновление 122
- проектор, подключение 41
- производительность диска 74

## Р

- Раздел восстановления 123
- Разъем питания, определение 7
- Разъемы
  - аудиовход (для микрофона) 36
  - аудиовыход (наушники) 36
  - RJ-45 (сеть) 8
- Разъемы, питание 7
- регион для DVD 67
- регистрация отпечатков пальцев 99
- Режим гибернации
  - включение при критически низком уровне заряда батареи 54

## С

- Сбой или нестабильность системы 123
- сведения о соответствии стандартам
  - наклейка с указанием стандарта 13
- Сведения о соответствии стандартам
  - наклейка аттестации модема 13
  - наклейки сертификации устройств беспроводной связи 13
- Сенсорная панель
  - жесты 25
  - использование 25
  - кнопки 3
  - определение 2
- сенсорная панель,
  - определение 25
- Сенсорный экран
  - выполнение действий 29
  - калибровка 28

- параметры 30
- щелчки и жесты 29
- Серийный номер компьютера 13
- Сетевой кабель
  - подключение 24
  - схема шумоподавления 24
- Сетевой разъем RJ-45, определение 8
- Система не отвечает на запросы 60
- Служебная программа
  - настройки компьютера, установка паролей 93
- Снижение помех 103
- Сочетания клавиш
  - использование 32
  - описание 32
- Сочетания клавиш, расположение 32
- Спящий режим
  - включение 46
  - отключение 46
- Средство Battery Check 51
- Сенсорный экран
  - выполнение действий с экраном 29
- Схема шумоподавления сетевой кабель 24
- Считыватель отпечатков пальцев, расположение 5, 98

## Т

- Твердотельный жесткий диск (SSD) 123, 127, 128
- Температура 58
- Точки восстановления 126
- Точки восстановления системы 123, 126

## У

- Указывающие устройства, настройка параметров 25
- управление мультимедиа, клавиши 31
- управление паролем администратора 94
- управление паролем на включение компьютера 95

- Установка беспроводной ЛВС 19
- Установка подключения к Интернету 19
- Устранение неполадок
  - внешний монитор 109
  - воспроизведение диска 106, 108
  - воспроизведение DVD 108
  - драйвер устройства 111
  - драйверы устройств HP 111
  - драйверы Windows 112
  - запись дисков 110
  - лоток для оптического диска 105
  - определение оптического дисковода 105
- Устройства безопасности в аэропортах 63
- Устройства беспроводной связи, типы 15
- Устройства высокой четкости, подключение 43
- устройства eSATA
  - описание 81
  - подключение 82
- Устройства eSATA
  - извлечение 83
- Устройства USB
  - извлечение 81
  - описание 80
  - подключение 80
- Устройство беспроводной ЛВС 13
- Устройство Bluetooth 15, 23

## Ф

- Фиксатор
  - батарея 9
- Фиксатор батареи 9
- функциональные клавиши
  - беспроводная связь 31
  - выключение звука динамиков 31
  - использование 30
  - переключение изображения на экране 31
- Справка и поддержка 30
- управление аудиодиском, диском DVD или BD 31

- Функциональные клавиши
  - громкость 36
  - регулировка громкости 31
  - увеличение яркости экрана 31
  - уменьшение яркости экрана 31
- Функциональные клавиши, определение 6

## Х

- Хранение батареи 58

## Ц

- Цифровая карта
  - установка 84
- Цифровые стереофонические микрофоны, расположение 35

## Ш

- Шифрование 20

## Щ

- Щелчки
  - выполнение 29
  - изменение параметров 29
  - проверка 29

## Э

- Элементы управления
  - беспроводной связью
    - клавиша 16
    - операционная система 16
    - программное обеспечение Connection Manager 16
    - программное обеспечение Wireless Assistant 16
- Энергосбережение 58

## А

- Administrator password (Пароль администратора) 116

## В

- BD
  - воспроизведение 66
  - извлечение 72
- BIOS, обновление 120
- boot options (Параметры загрузки) 117

boot order (Порядок загрузки)  
117

## D

### DVD

воспроизведение 66  
запись 70, 110  
извлечение 72  
изменение региона для  
DVD 67  
копирование 69

## F

f11 128

Fan Always On (Вентилятор  
всегда включен) 117

## H

HDMI-порт 43

HDMI, подключение 43

HP MediaSmart, начало  
работы 38

HP ProtectSmart Hard Drive  
Protection 75

HP QuickWeb, служебная  
программа настройки  
компьютера 117

## L

LAN Power Saving  
(Энергосбережение ЛВС) 117

Language Support (Поддержка  
языка) 117

## M

Memory Test (Проверка  
памяти) 118

## P

Power-On Password (Пароль на  
включение питания) 116

Primary Hard Disk Self Test  
(Самопроверка основного  
жесткого диска) 118

## Q

QuickLock 93

## R

Recovery Manager 123, 127

## S

Secondary Hard Disk Self Test  
(Самопроверка второго  
жесткого диска) 118  
System information (Сведения о  
системе) 116

## U

USB, подключение кабеля 80  
USB, расположение портов 8

## V

Virtualization Technology  
(Технология виртуализации)  
117

## W

Windows, установка паролей 92

