

# Руководство пользователя ноутбука

© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2010. ATI — товарный знак Advanced Micro Devices, Inc.

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

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

Издание 1-е, апрель 2010

Номер документа: 599695-251

## **Уведомление о продукте**

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

## Уведомление о безопасности

---

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



---

# Содержание

## 1 Приступая к работе

Использование HP QuickWeb (только на некоторых моделях) .....	2
---	---

## 2 Компоненты

Определение установленного оборудования .....	3
Компоненты .....	4
Вид сверху .....	4
Сенсорная панель .....	4
Кнопки сенсорной панели .....	5
Индикаторы .....	6
Кнопки и считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях) .....	7
Клавиши .....	8
Вид спереди .....	10
Вид справа .....	10
Вид слева .....	12
Вид снизу .....	13
Компоненты экрана .....	14
Антенны беспроводной связи .....	15
Дополнительное оборудование .....	16
Наклейки .....	17

## 3 Беспроводная сеть, локальная сеть и модем

Использование беспроводных устройств .....	19
Значки состояния сети и беспроводной связи .....	20
Использование элементов управления беспроводной связью .....	20
Использование клавиши действия для беспроводной связи .....	20
Использование HP Wireless Assistant .....	21
Использование элементов управления операционной системы .....	21
Использование беспроводной сети .....	22
Установка беспроводной ЛВС .....	22
Защита беспроводной ЛВС .....	23
Подключение к беспроводной ЛВС .....	24
Перемещение в другую сеть .....	24

Использование беспроводных устройств Bluetooth (только для некоторых моделей) .....	25
Bluetooth и общий доступ к Интернету (ICS) .....	25
Подключение к локальной сети .....	26

#### 4 Указывающие устройства и клавиатура

Использование указывающих устройств .....	27
Установка параметров указывающих устройств .....	27
Использование сенсорной панели .....	27
Включение и выключение сенсорной панели .....	27
Использование жестов сенсорной панели .....	28
Прокрутка .....	28
Сжатие и растяжение .....	29
Использование сенсорного экрана (только на некоторых моделях) .....	29
Калибровка сенсорного экрана .....	30
Выполнение различных действий с сенсорным экраном .....	31
Выполнение щелчков .....	31
Выполнение жестов .....	31
Изменение или проверка параметров щелчка .....	31
Изменение или создание назначений жестов .....	31
Установка параметров сенсорного экрана .....	32
Подключение мыши .....	32
Использование клавиш действий .....	32
Использование сочетания клавиш .....	34
Очистка сенсорной панели и клавиатуры .....	35

#### 5 Мультимедиа

Мультимедийные функции .....	36
Расположение мультимедийных компонентов .....	37
Регулировка громкости .....	38
Использование клавиш управления воспроизведением .....	39
Мультимедийные программы .....	40
Использование программного обеспечения HP MediaSmart или TouchSmart (только на некоторых моделях) .....	40
Использование других предустановленных мультимедийных программ .....	40
Установка мультимедийных программ с диска .....	41
Звук .....	42
Подключение внешних аудиоустройств .....	42
Проверка звуковых функций .....	42
Видео .....	43
Подключение внешнего монитора или проектора .....	43
Подключение устройства HDMI .....	44
Настройка звука для HDMI .....	45
Веб-камера .....	46

## 6 Управление питанием

Настройка параметров электропитания .....	47
Использование режимов энергосбережения .....	47
Переход в спящий режим и выход из него .....	47
Переход в режим гибернации и выход из него .....	48
Использование индикатора батареи .....	48
Схемы управления питанием .....	49
Просмотр текущей схемы управления питанием .....	49
Выбор другой схемы управления питанием .....	49
Настройка схем управления питанием .....	49
Установка пароля для выхода из энергосберегающего режима .....	50
Использование внешнего источника питания переменного тока .....	51
Подключение адаптера переменного тока .....	52
Питание от батареи .....	53
Поиск сведений о батарее в центре справки и поддержки .....	53
Использование программы Battery Check .....	53
Отображение уровня оставшегося заряда батареи .....	54
Установка и извлечение батареи .....	54
Зарядка батареи .....	55
Обеспечение максимального времени разрядки батареи .....	55
Работа компьютера при низком уровне заряда батареи .....	56
Определение низкого уровня заряда батареи .....	56
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи .....	56
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания .....	56
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии заряженной батареи .....	56
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если отсутствует внешний источник питания .....	57
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не может выйти из режима гибернации .....	57
Калибровка батареи .....	57
Экономия энергии батареи .....	60
Хранение батареи .....	60
Утилизация использованных батарей .....	60
Замена батареи .....	60
Переключение графических режимов (только на некоторых моделях) .....	62
Выключение компьютера .....	62

## 7 Дисководы

Обращение с дисковыми .....	64
Оптический дисковод .....	66
Определение установленного оптического дисковода .....	66

Использование оптических дисков .....	66
Выбор подходящего диска (CD, DVD или BD) .....	67
Диски CD-R .....	67
Диски CD-RW .....	67
Диски DVD±R .....	67
Диски DVD±RW .....	68
Диски DVD+R с функцией LightScribe .....	68
Диски Blu-ray Disc (BD) .....	68
Воспроизведение диска CD, DVD или BD .....	68
Настройка автозапуска .....	69
Изменение региона для DVD .....	69
Предупреждение о соблюдении авторских прав .....	71
Копирование дисков CD и DVD .....	71
Запись диска CD или DVD .....	72
Извлечение диска CD, DVD или BD .....	74
Использование внешних дисководов .....	75
Улучшение производительности жесткого диска .....	76
Дефрагментация диска .....	76
Очистка диска .....	76
Использование программы HP ProtectSmart Hard Drive Protection .....	77
Определение состояния программы HP ProtectSmart Hard Drive Protection .....	77
Управление питанием при запаркованном жестком диске .....	78
Использование программы HP ProtectSmart Hard Drive Protection .....	78
Замена жесткого диска в отсеке для жесткого диска .....	79

## 8 Внешние устройства

Использование устройства USB .....	82
Подключение устройства USB .....	82
Извлечение устройства USB .....	83
Использование устройства eSATA .....	83
Подключение устройства eSATA .....	84
Извлечение устройства eSATA .....	85

## 9 Внешние карты памяти

Использование цифровых карт памяти .....	86
Установка цифровой карты .....	86
Извлечение цифровой карты .....	87

## 10 Модули памяти

## 11 Безопасность

Защита компьютера .....	92
Использование паролей .....	94

Установка паролей в Windows .....	94
Установка паролей в программе настройки .....	95
Пароль администратора .....	95
Управление паролем администратора .....	96
Ввод пароля администратора .....	96
Пароль на включение .....	96
Управление паролем на включение .....	97
Ввод пароля на включение .....	97
Использование антивирусного программного обеспечения .....	98
Использование брандмауэра .....	98
Установка критических обновлений безопасности .....	99
Установка дополнительного защитного тросика .....	99
Использование считывателя отпечатков пальцев (только на некоторых моделях) .....	100
Расположение считывателя отпечатков пальцев .....	100
Регистрация отпечатков пальцев .....	101
Вход в Windows с помощью зарегистрированного отпечатка пальца .....	102

## 12 Устранение неполадок

Не удастся подключиться к беспроводной сети .....	103
Не удастся подключиться к предпочитаемой сети .....	104
Значок сети не отображается .....	104
Текущие коды безопасности сети недоступны .....	104
Очень низкий уровень сигнала беспроводной локальной сети .....	105
Не удастся подключиться к беспроводному маршрутизатору .....	106
Не открывается лоток оптического диска для извлечения диска CD, DVD или BD .....	106
Компьютер не определяет дисковод CD, DVD или BD .....	107
Диск CD, DVD или BD не воспроизводится .....	108
Диск CD, DVD или BD не воспроизводится автоматически .....	109
Фильм на диске DVD или BD останавливается, воспроизводится неравномерно или пропускаются фрагменты .....	109
Фильм DVD или BD не отображается на внешнем экране .....	109
Запись диска CD или 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 .....	110
Получение последних версий драйверов устройства HP .....	111
Получение последних версий драйверов Windows для устройства .....	111

## 13 Изменение параметров QuickWeb

Выключение и включение QuickWeb .....	112
---------------------------------------	-----

## Приложение А Программа настройки (BIOS)

Запуск программы настройки .....	113
----------------------------------	-----

Использование программы настройки .....	113
Изменение языка программы настройки .....	113
Перемещение и выбор параметров в программе настройки .....	114
Отображение сведений о системе .....	114
Восстановление параметров по умолчанию в программе настройки .....	115
Завершение работы программы настройки .....	116
Меню программы настройки .....	116
Меню Main (Главное) .....	116
Меню Security (Безопасность) .....	116
Меню System Configuration (Конфигурация системы) .....	116
Меню Diagnostics (Диагностика) .....	117

### **Приложение Б Обновления программного обеспечения**

Обновление системы BIOS .....	119
Определение версии BIOS .....	119
Загрузка обновления BIOS .....	119
Обновление программ и драйверов .....	120

### **Приложение В Резервное копирование и восстановление**

Создание дисков восстановления .....	123
Резервное копирование информации .....	124
Программа архивации и восстановления Windows .....	125
Использование точек восстановления системы .....	125
Когда следует создавать точки восстановления .....	125
Создание точки восстановления системы .....	125
Возврат к более ранней дате и времени .....	126
Выполнение восстановления .....	126
Восстановление с помощью дисков восстановления .....	126
Восстановление с помощью специального раздела восстановления (только на некоторых моделях) .....	126

<b>Указатель .....</b>	<b>128</b>
------------------------	------------

---

# 1 Приступая к работе

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

- Операционная система Microsoft Windows отображает на экране рабочий стол и управляет оборудованием, периферийными устройствами и программным обеспечением компьютера.
- Если программа QuickWeb установлена, она позволяет быстро переходить по веб-сайтам в Интернете, просматривать цифровые фотографии, слушать музыку или оставаться на связи с помощью электронной почты, обмена мгновенными сообщениями и Skype без необходимости запускать основную операционную систему.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения о включении и отключении программы QuickWeb см. в главе «Изменение параметров QuickWeb». Дополнительные сведения о программе QuickWeb см. в справке программы. Для доступа к справке QuickWeb щелкните значок справки в области уведомлений.

---

# Использование HP QuickWeb (только на некоторых моделях)

Как запустить программу QuickWeb.

1. Включите компьютер. Появится главный экран HP QuickWeb.
2. Щелкните значок на главном экране QuickWeb для запуска программы.

Как запустить программу QuickWeb из Microsoft Windows.

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

---

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

---

---

## 2 Компоненты

### Определение установленного оборудования

Чтобы просмотреть список установленного оборудования, выполните следующие действия.

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

Диспетчер устройств позволяет добавлять новое оборудование и изменять параметры устройств.

---

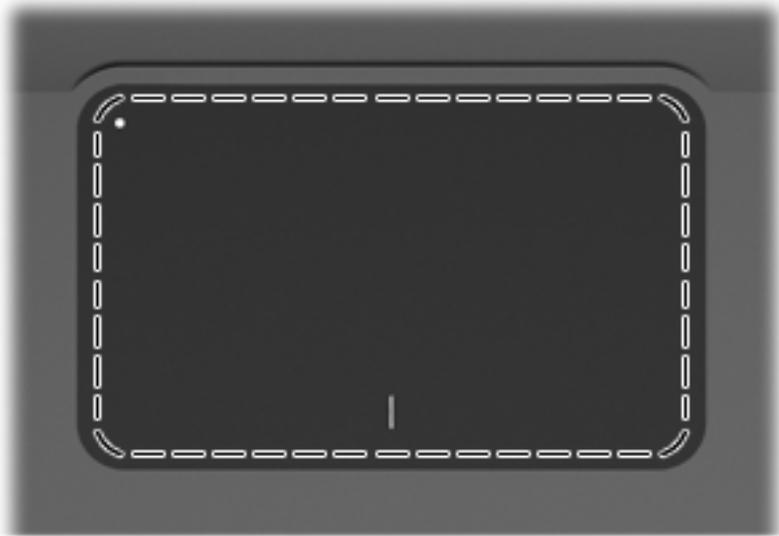
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера операционная система Windows® имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки программного обеспечения, запуска программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительную информацию см. в центре справки и поддержки.

---

# Компоненты

## Вид сверху

### Сенсорная панель

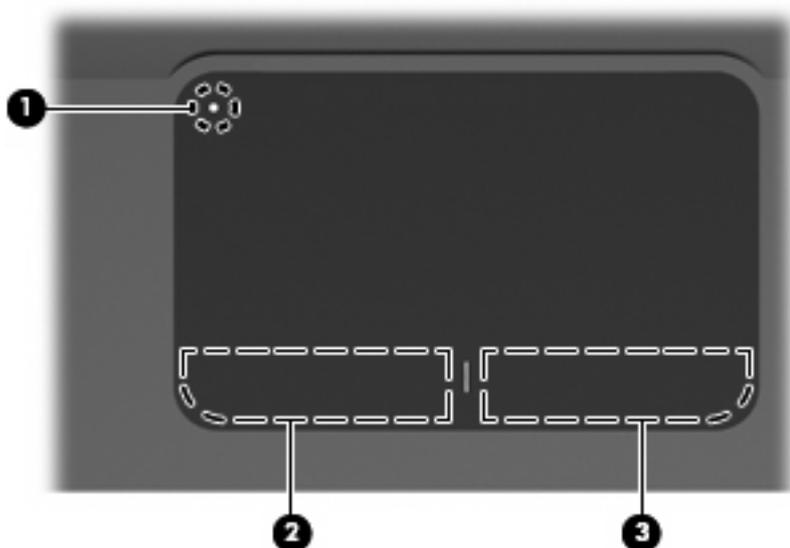


Компонент	Функция
Зона сенсорной панели	Перемещение указателя, выбор и запуск объектов на экране.

Как просмотреть или изменить параметры указывающего устройства.

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

## Кнопки сенсорной панели

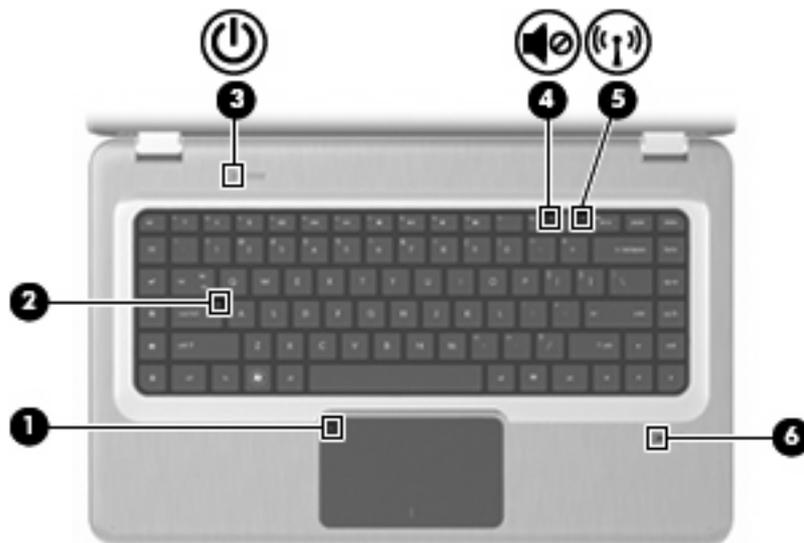


Номер	Описание	Функция
1	Индикатор отключения сенсорной панели	Чтобы включить или выключить сенсорную панель, быстро дважды коснитесь индикатора отключения сенсорной панели.
2	Левая кнопка сенсорной панели	Выполняет функцию левой кнопки мыши.
3	Правая кнопка сенсорной панели	Выполняет функцию правой кнопки мыши.

Как просмотреть или изменить параметры указывающего устройства.

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

## Индикаторы



Номер	Описание	Функция
1	Индикатор сенсорной панели	<ul style="list-style-type: none"><li>• Не светится — сенсорная панель включена.</li><li>• Желтый — сенсорная панель отключена.</li></ul>
2	Индикатор Caps Lock	Светится — включен верхний регистр.
3	Индикатор питания	<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Компьютер имеет два индикатора питания. Другой индикатор питания расположен с правой стороны компьютера.</p> <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 выключен.
5	Индикатор беспроводной связи	<ul style="list-style-type: none"><li>• Белый — обнаружено встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной локальной сети и/или устройство Bluetooth®.</li><li>• Желтый — не удалось обнаружить беспроводные устройства.</li></ul>
6	Индикатор считывателя отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Белый — отпечаток пальца считан.</li><li>• Желтый — отпечаток пальца не считан.</li></ul>

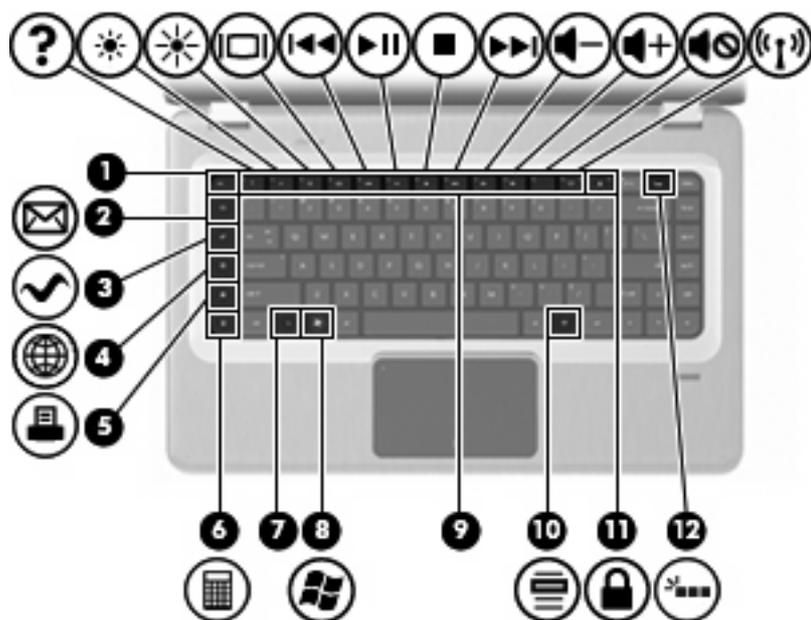
## Кнопки и считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)



Номер	Описание	Функция
1	Кнопка питания	<p>Кнопка питания позволяет выполнить следующие действия.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Включение компьютера.</li><li>• Переход в спящий режим.</li><li>• Выход из спящего режима.</li><li>• Выход из режима гибернации.</li></ul> <p>Если компьютер не отвечает и не удается выполнить процедуры выключения Windows, для выключения компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд.</p> <p>Для получения дополнительных сведений о параметрах питания выберите <b>Пуск &gt; Панель управления &gt; Система и безопасность &gt; Электропитание</b>.</p>
2	Считыватель отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	<p>Позволяет выполнить вход в операционную систему Windows с помощью отпечатка пальца вместо пароля.</p>

Дополнительные сведения об изменении параметров по умолчанию см. в центре справки и поддержки.

## Клавиши



Номер	Описание	Функция
1	Клавиша <b>esc</b>	При нажатии одновременно с клавишей <b>fn</b> отображаются сведения о системе.
2	Клавиша электронной почты	Создание нового сообщения в используемой по умолчанию почтовой программе.
3	Клавиша запуска мультимедийной программы	Запуск программы MediaSmart (или TouchSmart для некоторых моделей с сенсорным экраном).
4	Клавиша веб-браузера	Запуск выбранного по умолчанию веб-браузера.
5	Клавиша печати	Отправка текущего документа на выбранный по умолчанию принтер.
6	Клавиша запуска калькулятора	Запуск калькулятора.
7	Клавиша <b>fn</b>	При нажатии одновременно с клавишей <b>esc</b> отображаются сведения о системе.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Если на клавиатуре есть клавиша подсветки (только на некоторых моделях), при нажатии клавиши <b>fn</b> одновременно с правой клавишей <b>shift</b> включается функция паузы.
8	Клавиша с эмблемой Windows	Отображение меню «Пуск» Windows.
9	Клавиши действий	Выполнение часто используемых системных действий.
10	Клавиша приложений Windows	Отображение контекстного меню для элемента, на который наведен указатель.
11	QuickLock, клавиша	Активизация функции QuickLock.
12	Клавиша подсветки (только на некоторых моделях)	Включение и выключение подсветки клавиатуры.

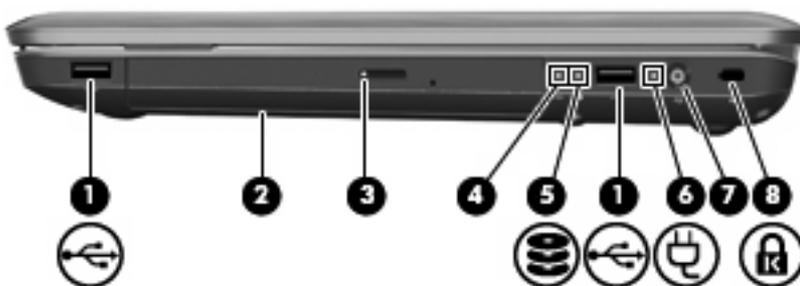
Номер	Описание	Функция
		<b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> На клавиатурах без клавиши подсветки здесь расположена стандартная клавиша паузы. Чтобы включить функцию паузы на клавиатуре без клавиши подсветки, одновременно нажмите клавишу <b>fn</b> и правую клавишу <b>shift</b> .

## Вид спереди



Описание	Функция
Динамики (2)	Воспроизведение звука.

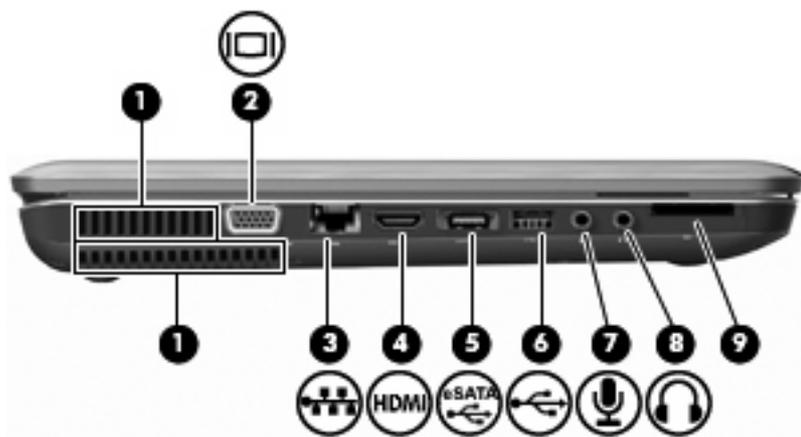
## Вид справа



Номер	Описание	Функция
1	Порты USB (2)	Подключение дополнительных устройств USB.
2	Оптический дисковод	Чтение оптических дисков, на некоторых моделях также запись оптических дисков.
3	Индикатор оптического дисковода	Мигает — доступ к оптическому диску.
4	Индикатор питания	<b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Компьютер имеет два индикатора питания. Другой индикатор питания расположен с левой стороны верхней части компьютера. <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>
5	Индикатор жесткого диска	<ul style="list-style-type: none"><li>Белый — жесткий диск активен.</li><li>Желтый — головки жесткого диска запаркованы.</li></ul>
6	Индикатор адаптера переменного тока	<ul style="list-style-type: none"><li>Белый — компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжена полностью.</li><li>Желтый — компьютер подключен к внешнему источнику питания, батарея заряжается.</li><li>Не светится — компьютер подключен к внешнему источнику питания.</li></ul>
7	Разъем питания	Подключение адаптера переменного тока.
8	Гнездо защитного тросика	Подсоединение дополнительного защитного тросика. Защитный тросик является сдерживающим фактором, но он

Номер	Описание	Функция
		может не предотвратить ненадлежащее использование или хищение компьютера.

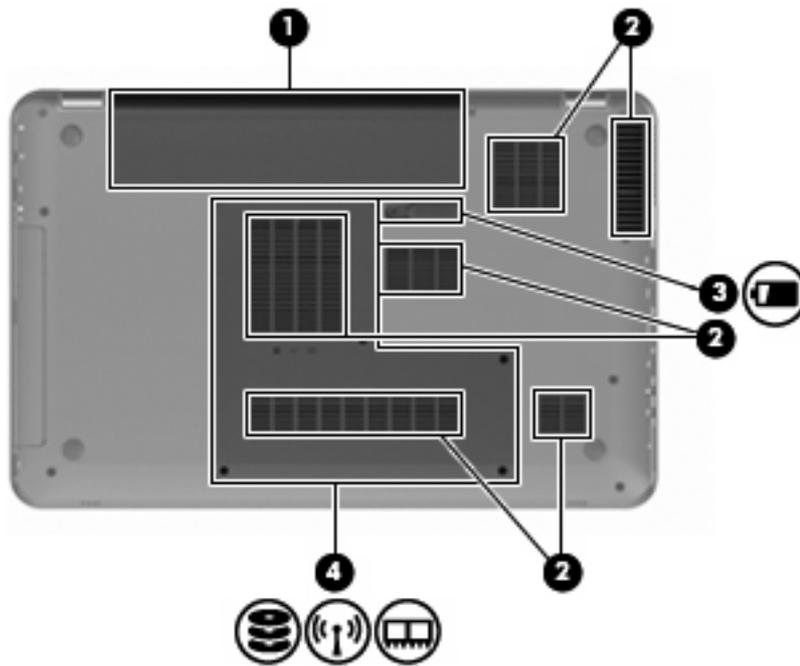
## Вид слева



Номер	Описание	Функция
1	Вентиляционные отверстия (2)	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Регулярное включение и выключение вентилятора во время работы является нормальным.
2	Порт внешнего монитора	Подключение внешнего монитора VGA или проектора.
3	Разъем RJ-45 (сеть)	Позволяет подключить кабель локальной сети.
4	Порт HDMI	Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительного видео- или аудиоустройства, например телевизора высокой четкости или любых других совместимых цифровых или звуковых устройств.
5	Порт eSATA/USB	Подключение дополнительного высокопроизводительного компонента eSATA, 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	Аудиовход (разъем для микрофона)	Позволяет подключать дополнительную компьютерную гарнитуру с микрофоном, стереофонический или монофонический микрофон.
8	Аудиовыход (разъем для наушников)	Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы.
9	Гнездо цифровых карт памяти	Поддержка следующих форматов цифровых карт памяти. <ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Digital (SD)</li> <li>MultiMediaCard (MMC)</li> <li>Memory Stick (MS)</li> </ul>

Номер	Описание	Функция
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Memory Stick Pro (MSP)</li> <li>xD-Picture Card (XD)</li> </ul>

## Вид снизу



Номер	Описание	Функция
1	Отсек для батареи	Предназначен для установки батареи.
2	Вентиляционные отверстия (6)	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Вентилятор компьютера включается автоматически для охлаждения внутренних компонентов и предотвращения перегрева. Регулярное включение и выключение вентилятора во время работы является нормальным.
3	Фиксатор батареи	Позволяет извлечь батарею из отсека.
4	Отсек для жесткого диска	Содержит жесткий диск, гнезда для модулей памяти и модуль беспроводной сети.

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

## Компоненты экрана



Номер	Описание	Функция
1	Внутренние микрофоны (2)	Запись звука.
2	Индикатор веб-камеры	Светится — веб-камера используется.
3	Веб-камера	Запись видео и съемка фотографий.

## Антенны беспроводной связи

В некоторых моделях компьютеров установлены 2 антенны, которые передают 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 нормам беспроводной связи см. в центре справки и поддержки в документе *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды* в разделе, применимом к данной стране или региону.



## Дополнительное оборудование



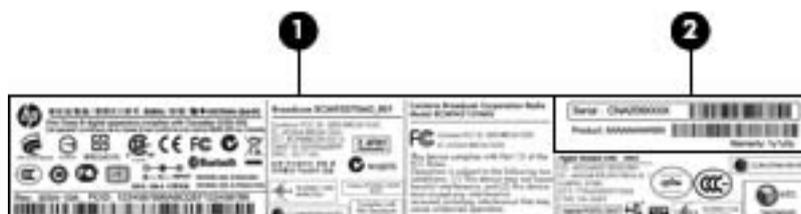
Номер	Описание	Функция
1	Кабель питания*	Подключение адаптера питания переменного тока к электрической розетке.
2	Адаптер переменного тока	Преобразование переменного тока в постоянный.
3	Аккумуляторная батарея*	Питание компьютера, не подключенного к внешнему источнику питания.

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

# Наклейки

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

- Наклейка со служебной информацией содержит информацию о соответствии компьютера различным нормам и стандартам, модель и серийный номер компьютера, а также сведения о гарантии. Эта наклейка находится внутри отсека для батареи.



Компонент	Описание	
1	Соответствие нормам	Содержит информацию о соответствии компьютера различным нормам и стандартам.
2	Наклейка со служебной информацией*	Содержит серийный номер, номер продукта и сведения о гарантии. <ul style="list-style-type: none"><li>• Серийный номер представляет собой уникальный алфавитно-цифровой идентификатор продукта.</li><li>• Номер продукта содержит определенные сведения об аппаратных компонентах устройства и облегчает техническому специалисту определение требуемых компонентов и деталей.<sup>1</sup></li><li>• Сведения о гарантии содержат описание длительности гарантии для данного продукта.</li></ul>

\*Подготовьте эти сведения перед обращением в службу технической поддержки.

- Сертификат подлинности Microsoft®. Содержит ключ продукта Windows®. Этот ключ может потребоваться при обновлении или устранении неполадок в операционной системе. Сертификат находится снизу компьютера.
- Наклейка со сведениями о соответствии нормам. Содержит информацию о соответствии компьютера различным нормам и стандартам. Наклейка с информацией о соответствии нормам находится внутри отсека для батареи.
- Наклейка (наклейки) сертификации устройств беспроводной связи (только на некоторых моделях). Содержит сведения о дополнительных беспроводных устройствах и отметки об одобрении для стран или регионов, в которых эти устройства были одобрены для использования. Дополнительные устройства — это устройства беспроводной локальной сети или дополнительные устройства Bluetooth. Если на компьютере установлено одно или несколько устройств беспроводной связи, на компьютере имеется одна или несколько наклеек сертификации. Эти сведения могут быть полезны при поездках в другие страны.

Наклейки сертификации устройств беспроводной связи находятся внутри отсека для модуля памяти.

- Наклейка с серийным номером модуля HP Mobile Broadband (только на некоторых моделях). Содержит серийный номер модуля HP Mobile Broadband. Эта наклейка находится внутри отсека для батареи.

## 3 Беспроводная сеть, локальная сеть и модем

### Использование беспроводных устройств

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

- Устройство беспроводной ЛВС (WLAN) — подключение компьютера к 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). Создает личную локальную сеть (PAN) для подключения к другим устройствам Bluetooth, например компьютерам, телефонам, принтерам, наушникам, динамикам и камерам. В личной локальной сети каждое устройство непосредственно связывается с другими устройствами. При этом они должны быть расположены близко друг к другу — обычно на расстоянии не более 10 метров.

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

- 802.11b, первый популярный стандарт, поддерживает скорость передачи данных до 11 Мбит/с и работает на частоте 2,4 ГГц.
- Стандарт 802.11g поддерживает скорость передачи данных до 54 Мбит/с и работает на частоте 2,4 ГГц. Устройства беспроводной ЛВС стандарта 802.11g имеют обратную совместимость с устройствами стандарта 802.11b, поэтому они могут работать в одной сети.
- 802.11a поддерживает скорость 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 дополнительной информации о беспроводной технологии ознакомьтесь со сведениями и веб-сайтами, ссылки на которые содержатся в центре справки и поддержки.

## Значки состояния сети и беспроводной связи

Значок	Имя	Описание
	Беспроводная связь (подключена)	Обозначает расположение клавиши действия и индикатора беспроводной связи на компьютере. Также обозначает наличие программы HP Wireless Assistant на компьютере и указывает, что включено одно или несколько устройств беспроводной связи.
	Проводная сеть (подключена)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов и одно или несколько сетевых устройств подключены к проводной сети.
	Проводная сеть (отключена/отсоединена)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов, но ни одно из сетевых устройств не подключено (или все сетевые устройства отключены с помощью панели управления Windows).
	Сеть (подключена)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов, и одно или несколько сетевых устройств подключены к беспроводной сети.
	Сеть (отключена)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов, и доступны беспроводные соединения, но ни одно из сетевых устройств не подключено к беспроводной сети.
	Сеть (отключена/отсоединена)	Указывает, что установлен один или несколько сетевых драйверов, но беспроводные соединения недоступны (или все беспроводные сетевые устройства отключены с помощью клавиши действия для беспроводной связи (f12) или программы Wireless Assistant).

## Использование элементов управления беспроводной связью

Элементы управления беспроводными устройствами на компьютере.

- Клавиша действия для беспроводной связи (f12).
- Программа HP Wireless Assistant
- Программа HP Connection Manager (только на некоторых моделях)
- Элементы управления операционной системы.

## Использование клавиши действия для беспроводной связи

Компьютер имеет клавишу действия для беспроводной связи (f12), одно или несколько устройств беспроводной связи и один или несколько индикаторов беспроводной связи. По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи включены, поэтому при включении компьютера индикатор беспроводной связи будет светиться белым светом.

Индикатор беспроводной связи обозначает общее состояние устройств беспроводной связи, а не состояние отдельного устройства. Если индикатор беспроводной связи светится белым светом, это означает, что включено по крайней мере одно устройство беспроводной связи. Если индикатор беспроводной связи светится желтым светом, все устройства беспроводной связи отключены.

По умолчанию все встроенные устройства беспроводной связи включены, поэтому клавиша действия для беспроводной связи (f12) позволяет одновременно включать и отключать все устройства беспроводной связи. Управлять отдельными устройствами беспроводной связи можно с помощью программы HP Wireless Assistant.

## Использование HP Wireless Assistant

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

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

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

Если значок беспроводной связи не отображается в области уведомлений, выполните следующие действия.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Центр мобильности Windows**.
2. Щелкните значок беспроводной связи в области Wireless Assistant, расположенной в нижней части окна 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. Нажмите кнопку **Закреть**.

Дополнительную информацию см. в справке программы Wireless Assistant. Для доступа к справке выполните следующие действия.

1. Откройте программу Wireless Assistant. Для этого щелкните значок беспроводной связи в центре мобильности Windows.
2. Нажмите кнопку **Справка**.

## Использование элементов управления операционной системы

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

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

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

## Использование беспроводной сети

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

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

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

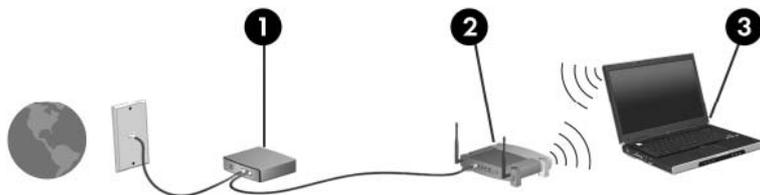
Для использования устройства беспроводной ЛВС на компьютере необходимо подключиться к инфраструктуре беспроводной ЛВС (предоставляется поставщиком услуг, корпоративной или общедоступной сетью).

## Установка беспроводной ЛВС

Для настройки 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.

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

## Защита беспроводной ЛВС

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

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

При настройке беспроводной ЛВС или доступе к существующей беспроводной ЛВС всегда включайте функции обеспечения безопасности для защиты сети от несанкционированного доступа. К распространенным протоколам безопасности относятся Wi-Fi Protected Access (WPA)-Personal и Wired Equivalent Privacy (WEP). Радиосигналы распространяются за пределы сети, поэтому другие устройства беспроводной ЛВС могут принимать незащищенные сигналы и подключаться к данной сети (без разрешения) либо перехватывать информацию, пересылаемую в ней. Далее приведены рекомендации по защите беспроводной сети.

- Использование беспроводного передатчика со встроенной функцией обеспечения безопасности.

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

- Использование брандмауэра.

Брандмауэр — это барьер, который выполняет проверку данных и запросов, посылаемых в локальную сеть, и блокирует все подозрительные элементы. Доступны брандмауэры различных типов, как программные, так и аппаратные. В некоторых сетях используется комбинация обоих типов.

- Использование шифрования беспроводной связи.

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

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

## Подключение к беспроводной ЛВС

Как выполнить подключение к беспроводной ЛВС.

1. Убедитесь, что устройство беспроводной ЛВС включено. В этом случае индикатор беспроводной связи будет светиться белым светом. Если индикатор беспроводной связи светится желтым светом, нажмите клавишу действия для беспроводной связи (f12).
2. Щелкните значок сети в области уведомлений в правой части панели задач.
3. Выберите в списке беспроводную локальную сеть.
4. Щелкните **Подключить**.

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

- Если в беспроводной локальной сети используются функции обеспечения безопасности, для подключения введите ключ безопасности сети (код безопасности) и щелкните **ОК**.
- Если нужная сеть отсутствует, щелкните **Открыть центр управления сетями и общим доступом** и выберите **Настройка нового подключения или сети**. Отобразится список параметров. Выполните поиск необходимого сетевого подключения или создайте новое.

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

 **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.

Для получения дополнительных сведений об использовании беспроводной сети см. следующие источники.

- Сведения от провайдера Интернета, а также информация в руководствах пользователя, которые прилагаются к беспроводному маршрутизатору и другому оборудованию беспроводной ЛВС.
- Центр справки и поддержки и веб-сайты, на которые предоставлены ссылки.

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

## Перемещение в другую сеть

При перемещении компьютера в зону действия другой беспроводной сети операционная система Windows выполняет попытку подключения к этой сети. Если попытка удастся, компьютер автоматически подключается к новой сети. Если системе Windows не удалось распознать новую сеть, следуйте инструкциям в разделе «Подключение к беспроводной сети».

## 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. программную справку Bluetooth.

### Bluetooth и общий доступ к Интернету (ICS)

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

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

## Подключение к локальной сети

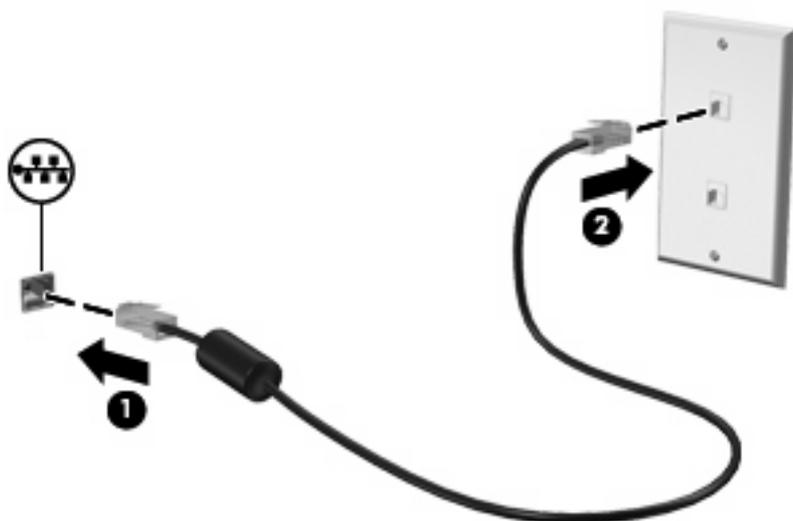
Для подключения к локальной сети требуется сетевая кабель с 8-контактными разъемами RJ-45 (приобретается отдельно). Если кабель локальной сети имеет устройство подавления помех (1), защищающее от воздействия телевизионных и радиосигналов, подключите кабель к компьютеру тем концом (2), на котором расположено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



**⚠ ВНИМАНИЕ!** Чтобы снизить риск поражения электрическим током, возгорания или повреждения оборудования не вставляйте модемный или телефонный кабель в разъем RJ-45 (локальная сеть).

Как подсоединить кабель локальной сети.

1. Подсоедините кабель локальной сети к разъему локальной сети (1) на компьютере.
2. Другой конец кабеля подсоедините к стационарной розетке (2) локальной сети.



---

# 4 Указывающие устройства и клавиатура

## Использование указывающих устройств

### Установка параметров указывающих устройств

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

Как получить доступ к свойствам мыши.

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

### Использование сенсорной панели

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

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

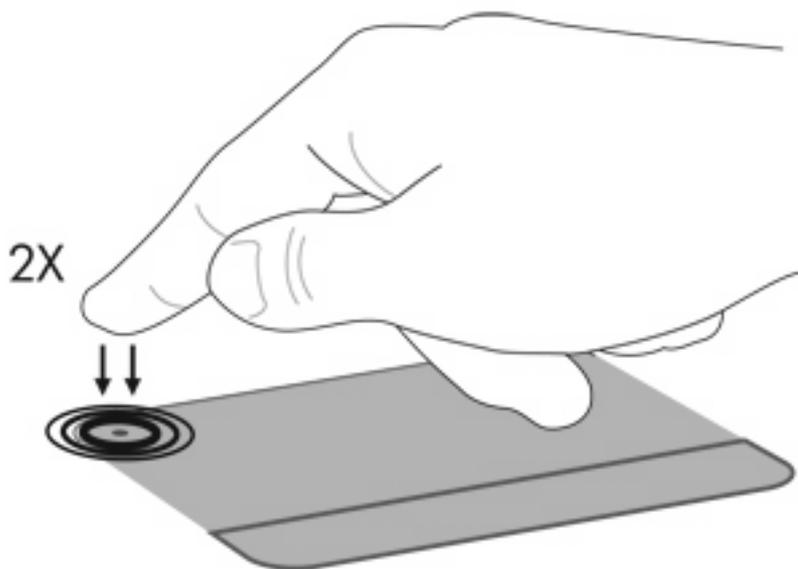
---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительные сведения о расположении компонентов сенсорной панели см. в разделе «Кнопки сенсорной панели» ранее в этом руководстве.

---

### Включение и выключение сенсорной панели

Сенсорная панель включена изготовителем. Если сенсорная панель включена, индикатор не светится. Если сенсорная панель выключена, индикатор светится желтым светом. Чтобы включить или выключить сенсорную панель, быстро дважды коснитесь индикатора отключения сенсорной панели.



## Использование жестов сенсорной панели

Сенсорная панель поддерживает различные жесты. Для активизации жестов сенсорной панели поместите на нее одновременно два пальца, как описано в следующих разделах.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Можно выполнять прокрутку и масштабирование, используя любую часть сенсорной панели.

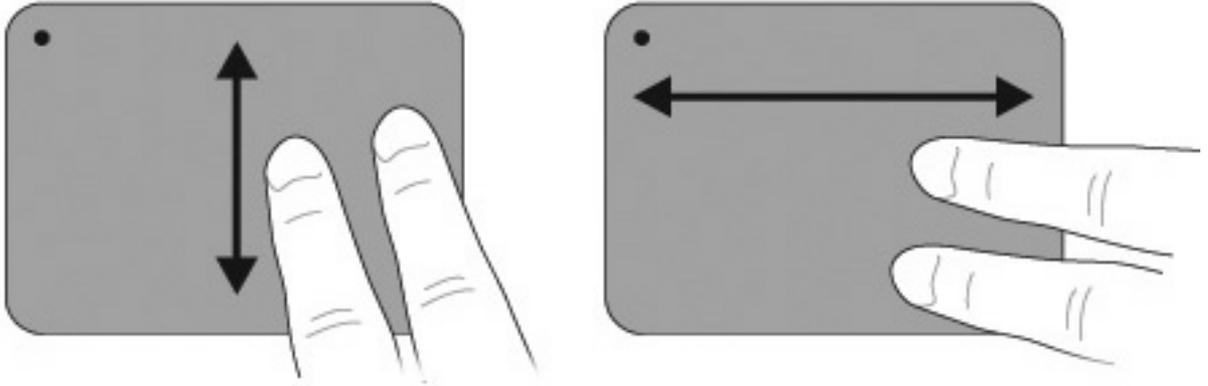
Чтобы включить или отключить жесты, щелкните значок **Synaptics** в области уведомлений в правой части панели задач и установите или снимите флажок **Отключить жесты**. Чтобы включить или отключить какой-либо определенный жест, выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Мышь > Параметры устройства > Параметры**, а затем установите или снимите флажок возле названия жеста, который необходимо включить или отключить.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютер поддерживает дополнительные функции сенсорной панели, которые отключены по умолчанию. Для просмотра и включения этих функций щелкните значок **Synaptics** в области уведомлений в правой части панели задач и выберите вкладку **Параметры устройства**. Выберите устройство, затем щелкните **Параметры**.

## Прокрутка

Прокрутка полезна для перемещения вверх и вниз по странице или изображению. Для прокрутки положите два пальца на сенсорную панель и проведите ими по панели вверх, вниз, влево или вправо.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Скорость прокрутки зависит от скорости перемещения пальцев.

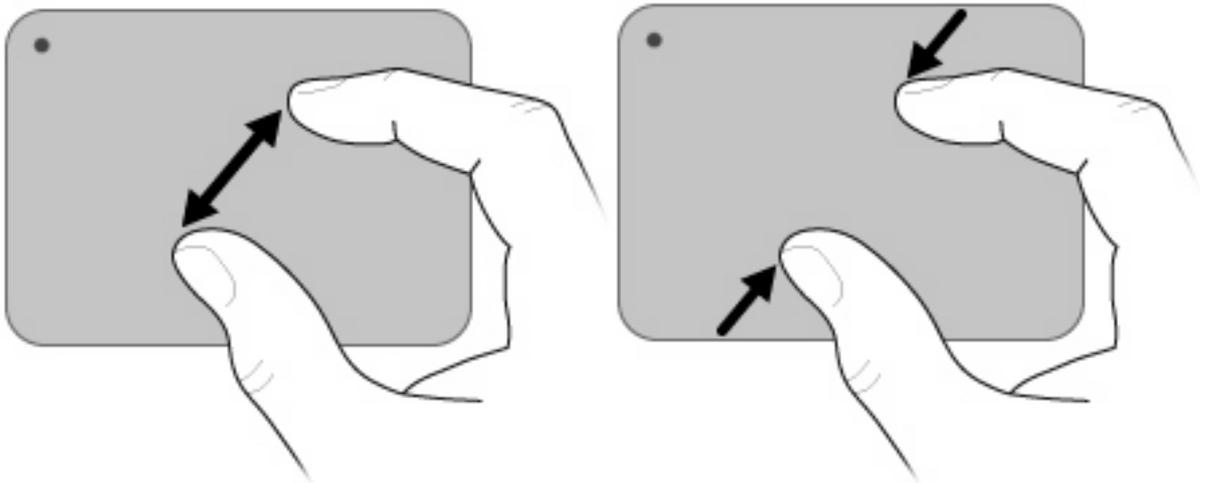


### Сжатие и растяжение

Сжатие и растяжение позволяет изменять масштаб таких объектов, как файлы PDF, изображения и фотографии.

Как выполнить сжатие или растяжение.

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



### Использование сенсорного экрана (только на некоторых моделях)

Сенсорный экран позволяет выбирать и активизировать элементы на экране с помощью пальца.

Сенсорный экран может работать с калибровкой по умолчанию или калибровкой, заданной другим пользователем. Однако HP рекомендует выполнить калибровку сенсорного экрана. Калибровка обеспечивает оптимальное использование графического планшета для всех пользователей, особенно для левшей.

## Калибровка сенсорного экрана

Для калибровки касаний выполните следующие действия.

1. Дважды щелкните значок калибровки на рабочем столе.

— или —

Выберите **Пуск > Панель управления > Параметры планшета > Калибровка касаний**.

2. Следуйте инструкциям на экране.
  - Коснитесь пальцем точно в центре каждого калибровочного маркера. Калибровочные маркеры отображаются на экране в виде знаков «плюс» (+). Таким образом будет выполнена калибровка касаний.
  - Не забудьте выполнить калибровку касаний для использования во всех 4-х ориентациях экрана. Используйте кнопку поворота на экране для изменения ориентации экрана.
  - Не изменяйте ориентацию экрана до завершения калибровки.

## Выполнение различных действий с сенсорным экраном

Для выполнения касаний и движений (жестов) можно использовать перо или ноготь.

Инструкции в этом разделе основаны на установленных по умолчанию параметрах. Чтобы изменить параметры распознавания щелчков и жестов, выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Перо и устройства ввода**.

### Выполнение щелчков

Как управлять сенсорным экраном с помощью касаний.

- Коснитесь элемента, чтобы выбрать его, как при использовании левой кнопки мыши.
- Коснитесь и удерживайте элемент, чтобы выбрать его, как при использовании правой кнопки мыши.
- Дважды коснитесь элемента, чтобы дважды щелкнуть его, как при использовании левой кнопки мыши.

### Выполнение жестов

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Жесты не распознаются некоторыми программами.

Как управлять сенсорным экраном с помощью жестов.

- Проведите вверх для прокрутки вверх.
- Проведите вниз для прокрутки вниз.
- Проведите влево, чтобы перейти к предыдущей странице или экрану.
- Проведите вправо, чтобы перейти к следующей странице или экрану.

### Изменение или проверка параметров щелчка

Как изменить или проверить параметры щелчка.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Функции кнопки пера не поддерживаются.

### Изменение или создание назначений жестов

Как изменить или создать назначения жестов.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Перо и устройства ввода > вкладка Жесты**.
2. Щелкните **Навигационные и редакторские жесты**, а затем щелкните **Настроить**.
3. Для изменения или создания назначений жестов следуйте инструкциям на экране.
4. Щелкните **ОК**.

## Установка параметров сенсорного экрана

Как задать параметры сенсорного экрана.

- Чтобы изменить параметры распознавания щелчков, жестов и визуальной обратной связи, выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Перо и устройства ввода**. Эти параметры зависят от модели сенсорного экрана и компьютера.
- Чтобы задать параметры для левши или правши, выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Параметры планшетного ПК > вкладка Общие**. Эти параметры зависят от модели сенсорного экрана и компьютера.
- Чтобы задать параметры скорости перемещения указателя, скорости щелчка и след мыши, выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Мышь**. Эти параметры относятся ко всем указывающим устройствам на компьютере.

## Подключение мыши

Внешнюю мышь USB можно подключить к одному из портов USB на компьютере. Для подключения мыши USB к компьютеру также можно использовать порты дополнительного стыковочного устройства или устройства расширения.

## Использование клавиш действий

Это клавиши в верхней части клавиатуры, которым можно назначать определенные действия.

Для использования клавиши действия нажмите и удерживайте эту клавишу, чтобы активизировать назначенную функцию.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В зависимости от используемого приложения нажатие клавиши **fn** и одной из клавиш действия позволяет открыть определенное меню приложения.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция использования клавиш действия включена по умолчанию. Эту функцию можно отключить с помощью программы настройки. Если эта функция отключена с помощью программы настройки, для активизации назначенной функции потребуется нажать клавишу **fn** и клавишу действия. Дополнительные сведения см. в разделе «Программа настройки (BIOS)».



Значо	Описание
к	
?	Доступ к центру справки и поддержки, который содержит сведения об операционной системе Windows и компьютере, ответы на вопросы, руководства и обновления для компьютера.
	Кроме того, центр справки и поддержки предоставляет средства автоматизированного устранения неполадок и ссылки для доступа к специалистам службы поддержки HP.
☀	Постепенное уменьшение яркости экрана при удерживании нажатой клавиши.



---

**Значо** **Описание**

к

---

	Постепенное увеличение яркости экрана при удерживании нажатой клавиши.
	Переключение изображения с одного экрана, подключенного к компьютеру, 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>f4</b> (переключение изображения на экране) служит также для переключения вывода изображения на другие устройства, которые получают видеосигнал с компьютера.
	Воспроизведение предыдущей дорожки аудиодиска или раздела диска DVD или BD.
	Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения аудиодиска, диска DVD или BD.
	Остановка воспроизведения звука или видео с компакт-диска, диска DVD или BD.
	Воспроизведение следующей дорожки аудиодиска или раздела диска DVD или BD.
	Постепенное уменьшение громкости динамика при удерживании нажатой клавиши.
	Постепенное увеличение громкости динамика при удерживании нажатой клавиши.
	Отключение и включение звука динамика.
	Включение или выключение беспроводной связи. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Эта клавиша не позволяет установить беспроводное подключение. Для установки беспроводного подключения сначала необходимо настроить беспроводную сеть.
	Активизация функции QuickLock.
<b>prt sc</b>	Получение снимка экрана компьютера и сохранение его в буфере обмена.
	Включение и выключение подсветки клавиатуры (только на некоторых моделях).

---

## Использование сочетания клавиш

Сочетание клавиш означает одновременное нажатие клавиши **fn** (1) и клавиши **esc** (2).



Нажмите **fn+esc** для отображения информации о системном оборудовании и номера версии системы BIOS.

Как использовать сочетание клавиш.

- Нажмите клавишу **fn**, а затем нажмите и сразу отпустите клавишу **esc**.  
— или —
- Нажмите и удерживайте клавишу **fn**, нажмите клавишу **esc** и одновременно отпустите обе клавиши.

## Очистка сенсорной панели и клавиатуры

Грязь и жирные пятна на сенсорной панели могут привести 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!** Чтобы снизить риск поражения электрическим током и повреждения внутренних компонентов, не используйте насадку для пылесоса при очистке клавиатуры. После обработки пылесосом на поверхности клавиатуры может остаться грязь.

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



---

# 5 Мультимедиа

## Мультимедийные функции

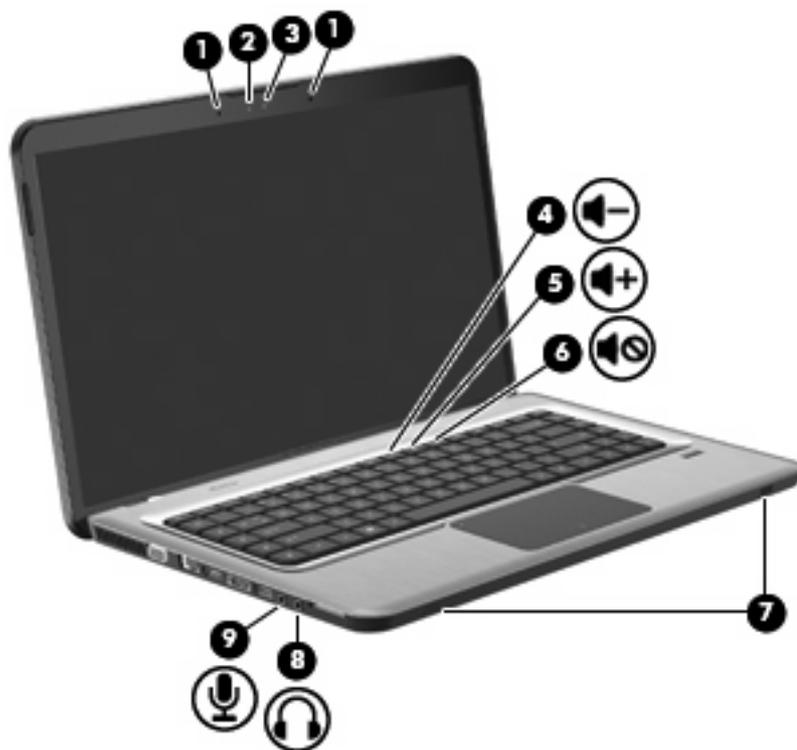
Компьютер имеет мультимедийные функции, которые позволяют слушать музыку, смотреть фильмы и просматривать изображения. В компьютере могут быть установлены следующие мультимедийные компоненты.

- 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, обеспечивающие быстрое выполнение мультимедийных задач.

---

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

## Расположение мультимедийных компонентов



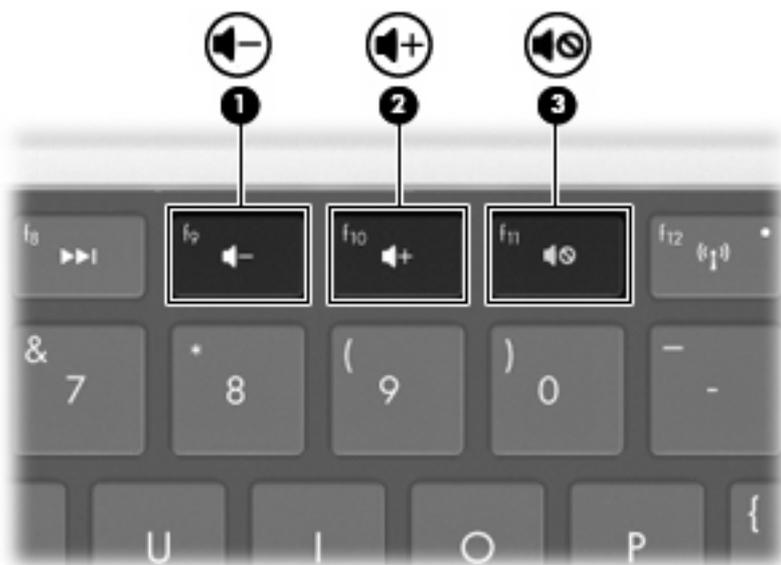
Номер	Описание	Функция
1	Внутренние цифровые стереофонические микрофоны (2)	Запись звука.
2	Индикатор веб-камеры	Светится, когда программное обеспечение для работы с видео обращается к веб-камере.
3	Веб-камера	Запись видео и съемка фотографий.
4	Клавиша уменьшения громкости	Уменьшение громкости.
5	Клавиша увеличения громкости	Увеличение громкости.
6	Клавиша отключения звука	Отключение и включение звука динамика.
7	Динамики (2)	Воспроизведение звука.

Номер	Описание	Функция
8	Аудиовыход (разъем для наушников)	<p>Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных или вставных наушников, гарнитуры или телевизионной акустической системы.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. прилагаемые к компьютеру <i>Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i>.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При подключении устройства к разъему наушников динамики компьютера отключаются.</p>
9	Аудиовход (разъем для микрофона)	<p>Позволяет подключать дополнительную компьютерную гарнитуру с микрофоном, стереофонический или монофонический микрофон.</p>

## Регулировка громкости

Регулировка громкости с помощью клавиш громкости на компьютере.

- 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)**.

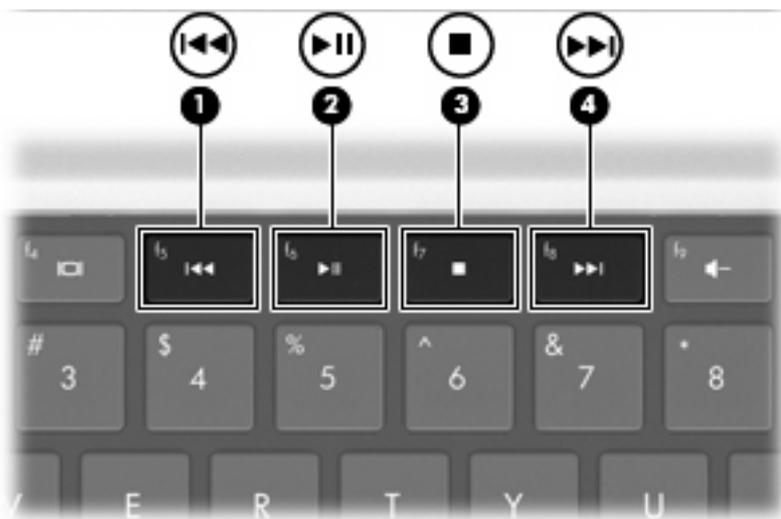


**ПРИМЕЧАНИЕ.** Регулировка громкости возможна также в операционной системе Windows и некоторых программах.

## Использование клавиш управления воспроизведением

Клавиши управления воспроизведением предназначены для управления воспроизведением аудиодиска либо диска DVD или BD, вставленного в оптический дисковод или внешний оптический дисковод (приобретается отдельно).

- Если аудиодиск или диск DVD не воспроизводится, нажмите клавишу **воспроизведения/паузы (2)**.
- Во время воспроизведения аудиодиска или диска DVD используйте следующие клавиши.
  - Для воспроизведения предыдущей дорожки аудиодиска или 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 раздела диска DVD нажмите клавишу **следующей дорожки (4)**.



## Мультимедийные программы

Предустановленные мультимедийные программы позволяют слушать музыку, смотреть фильмы и просматривать изображения.

### Использование программного обеспечения HP MediaSmart или TouchSmart (только на некоторых моделях)

Программы HP MediaSmart и TouchSmart (только на некоторых моделях) позволяют использовать компьютер в качестве мобильного центра развлечений. С помощью этих программ можно прослушивать музыку, смотреть фильмы на дисках DVD и BD, просматривать Интернет-телевидение и телепередачи в прямом эфире, а также управлять фотоальбомами и редактировать их.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для просмотра, записи и приостановки ТВ-передач в прямом эфире необходим дополнительный ТВ-тюнер (приобретается отдельно).

Возможности программ MediaSmart и TouchSmart (только на некоторых моделях).

- Интернет-телевидение — классические фильмы, большой выбор телешоу и телеканалов, а также канал HP-TV в формате потокового видео с полноэкранным разрешением (для компьютеров, подключенных к Интернету).
- Возможности выгрузки фото и видео.
  - Выгрузка фотографий на веб-сайты, предназначенные для хранения фотографий в Интернете, например в службу Snapfish.
  - Выгрузка домашних видеозаписей (например, забавных видеоклипов, созданных с помощью встроенной веб-камеры) на веб-сайт YouTube.
- Интернет-радио Pandora (только в Северной Америке) — слушайте выбранную специально для вас музыку в потоковом формате Интернет-вещания.
- Настройка параметров сенсорного экрана с помощью TouchSmart (только на некоторых моделях).

Для запуска программы MediaSmart или TouchSmart (только на некоторых моделях) нажмите клавишу запуска мультимедийной программы.

Для получения дополнительных сведений об использовании программ MediaSmart и TouchSmart (только на некоторых моделях) выберите **Пуск > Справка и поддержка**, а затем в поле поиска введите MediaSmart или TouchSmart.

### Использование других предустановленных мультимедийных программ

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

Как получить доступ к другим предустановленным мультимедийным программам.

1. Выберите **Пуск > Все программы**.
2. Запустите необходимую мультимедийную программу. Например, если нужно воспроизвести аудиодиск в проигрывателе Windows Media, щелкните **Проигрыватель Windows Media**.

## Установка мультимедийных программ с диска

Как установить мультимедийную программу с компакт-диска или диска DVD.

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

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Подробные сведения об использовании прилагаемого к компьютеру программного обеспечения см. в инструкциях производителя ПО. Эти инструкции могут поставляться вместе с программным обеспечением, записаны на диске или доступны на веб-сайте производителя.

---

# Звук

Компьютер предоставляет различные звуковые возможности, перечисленные ниже.

- Воспроизведение музыки с помощью встроенных и/или подключенных внешних динамиков.
- 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!** Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Для получения дополнительных сведений о безопасности см. прилагаемые к компьютеру *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*.

Для подключения внешних устройств (например, внешних динамиков, наушников или микрофона) см. информацию, прилагаемую к этим устройствам. Для достижения наилучших результатов следуйте приведенным ниже рекомендациям.

- Убедитесь, что кабель устройства надежно подключен к соответствующему разъему компьютера. Как правило, цвет разъема кабеля соответствует цвету нужного разъема на компьютере.
- Установите все драйверы, необходимые для внешнего устройства.

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

## Проверка звуковых функций

Как проверить звуковую систему компьютера.

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

Как проверить функции записи.

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 MediaSmart и воспроизведите звук.

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

## Видео

Компьютер предоставляет различные звуковые возможности, перечисленные ниже.

- 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

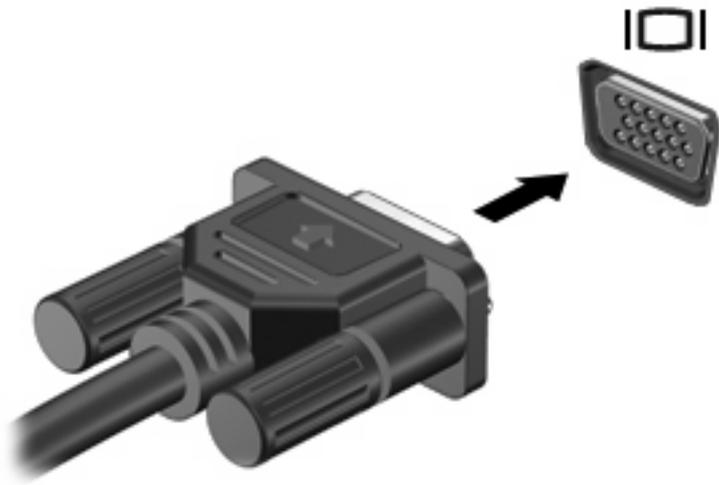
Порт внешнего монитора позволяет подключить к компьютеру внешнее устройство, например монитор или проектор.

Для этого подключите кабель устройства к порту внешнего монитора.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на правильно подключенном внешнем мониторе отсутствует изображение, попробуйте нажать клавишу **f4** (переключения изображения на экране), чтобы переключить на него изображение. Повторное нажатие клавиши **f4** позволяет переключать вывод изображения между экраном компьютера и внешним устройством.

---



## Подключение устройства HDMI

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

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

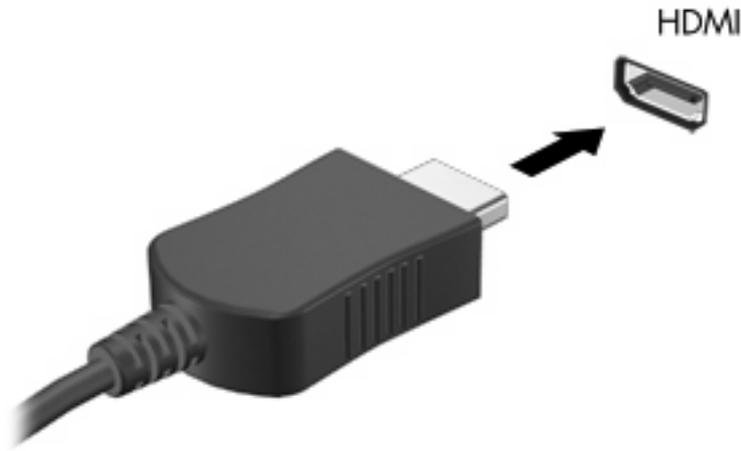
---

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

---

Как подключить аудио- или видеоустройство к порту HDMI.

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



2. Подключите другой разъем кабеля к видеоустройству в соответствии с инструкциями производителя устройства.
3. Нажмите клавишу **f4** (переключение изображения на экране) для переключения вывода изображения между устройствами, подключенными к компьютеру.

## Настройка звука для HDMI

Как настроить звук HDMI.

1. К порту HDMI подключите аудио- или видеоустройство, например телевизор высокой четкости.
2. Настройте устройство воспроизведения звука по умолчанию. Для этого выполните следующие действия.
  - а. Щелкните правой кнопкой значок **Динамики** в области уведомлений в правой части панели задач.
  - б. Щелкните **Устройства воспроизведения**.
  - в. Щелкните вкладку «Воспроизведение», затем **Цифровой выход** или **Цифровое устройство вывода (HDMI)**.
  - г. Щелкните **По умолчанию**.
  - д. Нажмите кнопку **ОК**.

Как возобновить воспроизведение звука с помощью динамиков компьютера.

1. Щелкните правой кнопкой значок **Динамики** в области уведомлений в правой части панели задач.
2. Щелкните **Устройства воспроизведения**.
3. На вкладке «Воспроизведение» щелкните **Динамики**.

4. Щелкните **По умолчанию**.
5. Нажмите кнопку **ОК**.

## Веб-камера

Компьютер имеет встроенную веб-камеру, расположенную в верхней части экрана. Веб-камера является устройством ввода, которое позволяет записывать и обмениваться видео.

Как пользоваться веб-камерой.

1. Нажмите клавишу запуска мультимедийной программы. Будет запущена программа MediaSmart или TouchSmart (только на некоторых моделях).
2. В меню MediaSmart SmartMenu выберите значок видео.
3. Щелкните **Веб-камера**.

Для получения дополнительных сведений об использовании программ HP MediaSmart или HP TouchSmart (только на некоторых моделях) выберите **Пуск > Справка и поддержка**, а затем в поле поиска введите MediaSmart или TouchSmart.

Для обеспечения оптимальной работы веб-камеры следуйте указанным ниже рекомендациям.

- Если возникают проблемы при просмотре или отправке видео пользователю другой локальной сети либо за пределы сетевого брандмауэра, временно отключите брандмауэр, выполните требуемую задачу, а затем снова включите брандмауэр. Чтобы такая проблема не возникала в дальнейшем, измените параметры брандмауэра, а также исправьте политики и параметры других систем обнаружения вторжения.
- По возможности размещайте источники яркого света позади камеры, вне области изображения.

## 6 Управление питанием

### Настройка параметров электропитания

#### Использование режимов энергосбережения

По умолчанию на компьютере включены два режима энергосбережения: спящий режим и режим гибернации.

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

При переходе компьютера в режим гибернации текущие данные сохраняются в специальном файле гибернации 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 спящий режим или режим гибернации во время чтения или записи диска или внешней карты памяти.

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

#### Переход в спящий режим и выход из него

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

Параметры питания и интервалы времени до перехода можно изменить с помощью элемента «Электропитание» на панели управления Windows.

Как перевести компьютер в спящий режим, если он включен.

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

Для выхода из спящего режима выполните следующие действия.

- Нажмите кнопку питания.
- Если экран закрыт, откройте его.
- Нажмите клавишу на клавиатуре.
- Активизируйте сенсорную панель.

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

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если для выхода из спящего режима необходим пароль, введите его при появлении запроса Windows.

---

## Переход в режим гибернации и выход из него

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

Параметры питания и интервалы времени до перехода можно изменить с помощью элемента «Электропитание» на панели управления Windows.

Чтобы перейти в режим гибернации, нажмите кнопку **Пуск**, щелкните стрелку рядом с кнопкой завершения работы и выберите **Гибернация**.

Для выхода из режима гибернации нажмите кнопку питания. При выходе системы из режима гибернации включаются индикаторы питания и восстанавливается изображение на экране.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если для выхода из режима гибернации необходим пароль, введите его при появлении запроса Windows.

---

## Использование индикатора батареи

Индикатор батареи расположен в области уведомлений в правом углу панели задач. Индикатор батареи позволяет быстро открывать параметры питания, просматривать уровень оставшегося заряда батареи и выбирать различные схемы управления питанием.

- Чтобы отобразить процент оставшегося уровня заряда батареи и текущую схему управления питанием, наведите курсор на значок индикатора батареи.
- Для изменения параметров электропитания или схемы управления питанием щелкните значок индикатора батареи и выберите элемент из списка.

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

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

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Отображать скрытые значки** (стрелка в левой части области уведомлений).
2. Щелкните **Настройка значков уведомлений**.

3. В области «Поведение» выберите **Отображать значки и уведомления** для значка питания.
4. Нажмите 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 питанием

Как просмотреть текущую схему управления питанием.

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

### Выбор другой схемы управления питанием

Как выбрать другую схему управления питанием.

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

### Настройка схем управления питанием

Как настроить схему управления питанием.

1. В области уведомлений в правой части панели задач щелкните значок индикатора батареи и выберите **Дополнительные параметры питания**.  
— или —  
Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.
2. Выберите схему управления питанием и щелкните **Изменение параметров плана**.
3. Измените значения параметров на требуемые.
4. Для изменения дополнительных параметров щелкните **Изменить дополнительные параметры питания** и выполните изменения.

## Установка пароля для выхода из энергосберегающего режима

Как установить запрос пароля при выходе компьютера из спящего режима или режима гибернации.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.
2. На левой панели 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 с данным компьютером следует использовать только поставляемый с ним адаптер переменного тока, запасной адаптер, предоставленный компанией HP, либо совместимый адаптер, приобретенный в компании HP.

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

Способы подключения внешнего питания переменного тока.

- Адаптер переменного тока, одобренный для использования с данным компьютером.
- Дополнительное стыковочное устройство или устройство расширения.

Условия, при которых компьютер необходимо подключить к внешнему источнику переменного тока.

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

При подключении компьютера к внешнему источнику переменного тока происходит следующее.

- Начнется зарядка установленной в компьютере аккумуляторной батареи.
- Если компьютер включен, значок индикатора батареи в области уведомлений изменяется.

При отключении внешнего источника переменного тока происходит следующее.

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

## Подключение адаптера переменного тока

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Чтобы снизить риск поражения электрическим током или повреждения оборудования, соблюдайте указанные ниже правила.

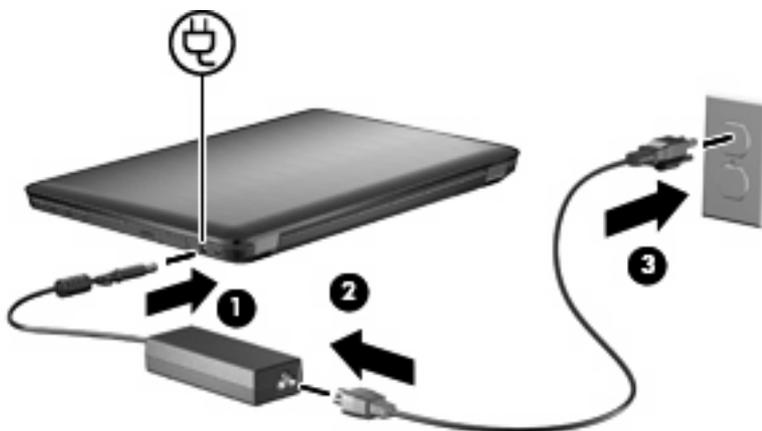
Подключайте кабель питания к электрической розетке, расположенной в легкодоступном месте.

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

Если кабель питания имеет трехконтактную вилку, подключайте его к заземленной трехконтактной розетке. Не отключайте заземляющий контакт вилки кабеля питания, например при использовании двухконтактного адаптера. Заземление является важным условием безопасной эксплуатации.

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

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



## 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 сетевого питания, подаваемого через адаптер 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 сети, а также позволяет предотвратить потерю данных в случае отключения электроэнергии. Однако оставленная в компьютере батарея постепенно разряжается, если он выключен и не подключен к внешнему источнику питания.

---

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

---

## Поиск сведений о батарее в центре справки и поддержки

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

- Средство Battery Check для проверки рабочих параметров батареи.
- Сведения о калибровке, управлении питанием, правильном обращении и хранении для увеличения срока службы батареи.
- Сведения о типах батарей, спецификации, жизненные циклы и емкость.

Для просмотра сведений о батарее выберите **Пуск > Справка и поддержка > Обучение > Планы питания: ответы на вопросы**.

## Использование программы Battery Check

Центр справки и поддержки предоставляет сведения о состоянии батареи, установленной в 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 переменного тока.
2. Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Устранение неполадок > Питание, тепловое и механическое**.
3. Выберите вкладку **Питание** и щелкните **Средство Battery Check**.

Средство Battery Check выполнит проверку правильности работы батареи и ее элементов. Затем будет показан отчет о результатах проверки.

## Отображение уровня оставшегося заряда батареи

Чтобы просмотреть уровень оставшегося заряда батареи, наведите указатель мыши на значок индикатора батареи в области уведомлений.

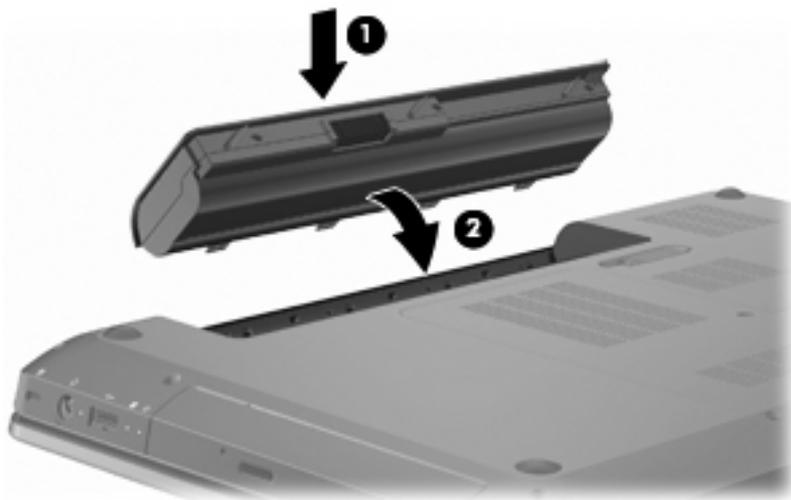
## Установка и извлечение батареи

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

Для установки батареи выполните следующие действия.

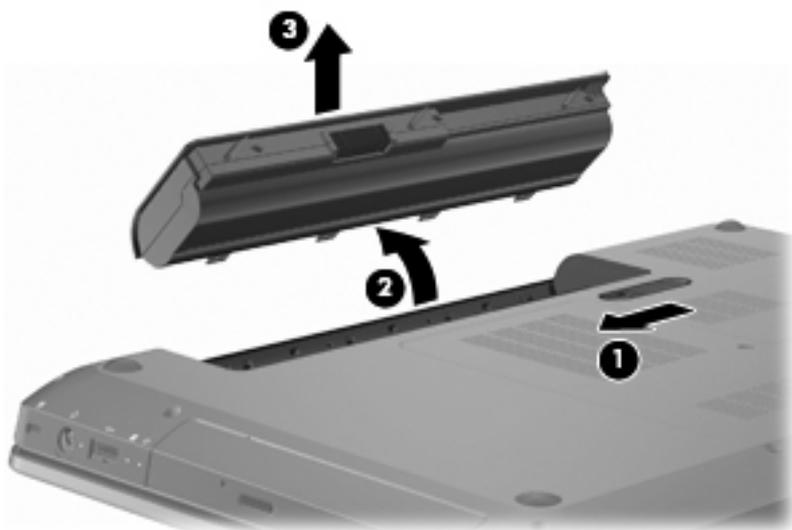
1. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
2. Вставьте батарею (1) в отсек и поверните ее вниз (2), чтобы она была установлена полностью.

Фиксатор батареи автоматически блокирует ее на месте.



Для извлечения батареи выполните следующие действия.

1. Закройте экран.
2. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
3. Сдвиньте фиксатор (1), чтобы освободить батарею.
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 через адаптер переменного тока, дополнительный адаптер питания, дополнительное стыковочное устройство или устройство расширения.

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

Зарядка батареи может занять больше времени, если заряжается новая батарея, если батарея не использовалась в течение двух 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, выполните следующие действия:

- 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 зависит от того, какие функции компьютера используются при работе от батареи. Максимальное время разрядки постепенно сокращается по мере естественного ухудшения характеристик емкости батареи.

Как обеспечить максимальное время работы от батареи.

- Уменьшите яркость экрана.
- Установите параметр «Экономия энергии» в окне «Электропитание».

- 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 этом разделе описываются настроенные производителем уведомления и действия системы. Некоторые уведомления о разряде батареи и реакцию системы можно изменить с помощью значка «Электропитание» на панели управления Windows. Параметры, установленные в окне «Электропитание», не влияют на индикаторы.

### Определение низкого уровня заряда батареи

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

Если достигнут критический уровень заряда батареи, выполняются следующие действия.

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

### Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи

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

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

В условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания подключите одно из следующих устройств.

- Адаптер переменного тока.
- Дополнительное стыковочное устройство или устройство расширения.
- Дополнительный адаптер питания.

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

В условиях низкого уровня заряда батареи при наличии заряженной батареи выполните следующие действия.

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

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

Если в условиях низкого уровня заряда батареи отсутствует источник питания, переведите компьютер в режим гибернации или сохраните данные и выключите компьютер.

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

Если в условиях низкого уровня заряда батареи компьютер не может выйти из режима гибернации, выполните следующие действия.

1. Установите заряженную батарею или подключите компьютер к внешнему источнику питания.
2. Нажмите кнопку питания, чтобы выйти из режима гибернации.

## Калибровка батареи

Калибровка батареи выполняется в следующих случаях.

- Неправильно отображается уровень заряда батареи.
- Значительно изменилось время работы батареи.

Калибровку батареи следует выполнять не чаще одного раза в месяц, даже если она интенсивно используется. Не требуется выполнять калибровку новой батареи.

Как выполнить калибровку батареи.

1. Полностью зарядите батарею.

---

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

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

---

Для полной зарядки батареи выполните следующие действия.

- a. Установите батарею в компьютер.
  - б. Подключите компьютер к адаптеру переменного тока, дополнительному адаптеру питания, дополнительному устройству расширения или стыковочному устройству, а затем подключите адаптер или устройство к внешнему источнику питания.
  - в. Не отключайте компьютер от внешнего источника питания, пока батарея не будет заряжена полностью.
2. Отключите режим гибернации и спящий режим. Чтобы отключить режим гибернации и спящий режим, выполните указанные ниже действия.
- a. Щелкните в области уведомлений значок индикатора батареи, затем щелкните **Дополнительные параметры питания**.  
— или —  
Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.
  - б. В области текущей схемы управления электропитанием щелкните **Изменение параметров плана**.
  - в. Запишите значения параметров **Отключать дисплей** в столбце **От батареи**, чтобы восстановить их после калибровки.
  - г. Измените значение параметра **Отключать дисплей** на **Никогда**.
  - д. Щелкните **Изменить дополнительные параметры питания**.
  - е. Щелкните значок «плюс» (+) рядом с параметром **Сон**, затем щелкните значок «плюс» рядом с параметром **Гибернация после**.
  - ж. В области **Гибернация после** запишите значение параметра **От батареи**, чтобы его можно было восстановить после калибровки.
  - з. Измените значение параметра **От батареи** на **Никогда**.
  - и. Нажмите кнопку **ОК**.
  - й. Щелкните **Сохранить изменения**.
3. Разрядите батарею. Чтобы разрядить батарею, выполните указанные ниже действия.
- a. Отключите компьютер от внешнего источника питания, но не выключайте его.
  - б. Работайте на компьютере, используя питание от батареи, пока она не разрядится.

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

- Если во время разрядки батареи компьютер будет оставлен без присмотра, сохраните данные перед началом разрядки.
  - Если во время разрядки батареи компьютер использовался и были установлены интервалы энергосбережения, во время разрядки будет происходить следующее.
    - Экран не будет отключаться 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 указанные ниже действия.
- а. Подключите компьютер к внешнему источнику питания до полной зарядки батареи.  
  
В процессе повторной зарядки батареи компьютером можно пользоваться, но когда он выключен, зарядка выполняется быстрее.
  - б. Если компьютер выключен, включите его, когда батарея будет полностью заряжена.
5. Включите режим гибернации и спящий режим. Чтобы включить режим гибернации и спящий режим, выполните указанные ниже действия.

---

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

---

- а. Щелкните в области уведомлений значок индикатора батареи, затем щелкните **Дополнительные параметры питания**.  
  
— или —  
  
Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.
- б. В области текущей схемы управления электропитанием щелкните **Изменение параметров плана**.
- в. Повторно введите записанные значения для параметров в столбце **От батареи**.
- г. Щелкните **Изменить дополнительные параметры питания**.
- д. Щелкните значок «плюс» (+) рядом с параметром **Сон**, затем щелкните значок «плюс» рядом с параметром **Гибернация после**.
- е. Повторно введите значения параметров, записанных для столбца **От батареи**.
- ж. Нажмите кнопку **ОК**.
- з. Щелкните **Сохранить изменения**.

## Экономия энергии батареи

Советы по экономии энергии батареи.

- Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание > Энергосбережение**.
- Закрывайте приложения, использующие модем, и выключайте все устройства для беспроводной связи и работы в локальной сети, если они не используются.
- Отключите неиспользуемые внешние устройства, которые не подключаются к внешнему источнику питания.
- Остановите, отключите или извлеките неиспользуемые внешние карты памяти.
- При необходимости отрегулируйте яркость экрана с помощью клавиш [уменьшения яркости экрана](#) или [увеличения яркости экрана](#).
- При перерывах в работе выключайте компьютер либо переводите его в спящий режим или режим гибернации.

## Хранение батареи

---

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

---

Если компьютер не будет использоваться и предполагается отключить его от внешнего источника питания на срок более двух недель, извлеките все батареи и положите их на хранение.

Для продления срока службы батареи ее следует хранить в сухом прохладном месте.

---

📖 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Проверяйте состояние хранящейся батареи каждые шесть месяцев. Если емкость составляет менее 50 %, зарядите батарею перед тем, как хранить ее далее.

---

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

## Утилизация использованных батарей

---

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

---

Дополнительные сведения см. в прилагаемом к компьютеру документе *Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*.

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

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компания HP рекомендует приобретать новую батарею, когда индикатор емкости батареи становится желто-зеленым.

---

## Переключение графических режимов (только на некоторых моделях)

Компьютер имеет переключаемую графическую систему и поддерживает два режима обработки графики. При переключении с питания от источника переменного тока на питание от батареи компьютер переходит из высокопроизводительного режима в режим энергосбережения для экономии заряда батареи. Аналогично, при переключении с питания от батареи на питание от источника переменного тока, компьютер снова переходит в высокопроизводительный режим.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В целях оптимизации производительности компьютера система может не допустить переключение режимов или отобразить запрос на их переключение. Возможно, перед переключением потребуется закрыть все программы.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Порт HDMI работает только в высокопроизводительном режиме. В режиме энергосбережения использование HDMI недоступно.

При переключении способа питания (от адаптера или от батареи) компьютер отобразит уведомление о переключении графического режима. При необходимости можно продолжить использование текущего графического режима. Во время переключения режимов в течение нескольких секунд отображается пустой экран. После завершения переключения в области уведомлений появляется сообщение, и изображение экрана восстанавливается.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На некоторых моделях компьютеров в планшетном режиме сбрасываются параметры ориентации экрана при переключении графических режимов.

Чтобы определить текущий графический режим, щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе Windows и выберите **Настройка переключаемых графических режимов** или **Настройка ATI PowerXpress™**.

## Выключение компьютера

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

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

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

Компьютер необходимо выключать в следующих случаях.

- Замена батареи или доступ к внутренним компонентам компьютера.
- Подключение внешнего устройства, не использующего порт USB.
- Отключение от внешнего источника питания на продолжительный период времени.

Компьютер можно выключить с помощью кнопки питания, однако HP рекомендует использовать для этого команду завершения работы 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 перестает реагировать на команды и приведенные выше процедуры завершения работы выполнить не удастся, выполните следующие действия для аварийного выключения.

1. Нажмите сочетание клавиш **ctrl+alt+delete**, а затем щелкните на экране кнопку питания.
2. Нажмите и удерживайте кнопку питания на компьютере не менее 5 секунд.
3. Отключите компьютер от внешнего источника питания и извлеките батарею.

---

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

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

Не прикасайтесь к контактам разъемов компьютера и съемного дисковода.

Обращайтесь с дисководом аккуратно. Не роняйте дисковод и не ставьте на него какие-либо предметы.

Перед установкой или извлечением дисковода выключите компьютер. Если состояние компьютера неизвестно (выключен, в спящем режиме или в режиме гибернации), включите его, а затем выключите с помощью операционной системы.

При установке дисковода в отсек не прикладывайте чрезмерных усилий.

Не вводите ничего с клавиатуры и не перемещайте компьютер во время записи диска в оптическом дисковом. 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 попадания жидкостей на дисковод. Не используйте для чистки дисковода чистящие аэрозоли.

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

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

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

## Оптический дисковод

Компьютер имеет 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 Disk (BD), можно также просматривать диски с видео высокой четкости.

### Определение установленного оптического дисковода

Как определить тип оптического дисковода.

**1.** Выберите **Пуск > Компьютер**.

Появится список всех дисководов, установленных в компьютере.

**2.** Определите тип оптического дисковода, установленный на компьютере. В компьютере могут быть установлены следующие типы оптических дисководов.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Данный компьютер может не поддерживать некоторые типы оптических дисководов.

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

### Использование оптических дисков

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы предотвратить возможное ухудшение качества воспроизведения звука и видео, потерю информации или отказ функций воспроизведения, не переводите компьютер в спящий режим или режим гибернации во время чтения или записи компакт-диска или диска DVD.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Данный компьютер может не поддерживать некоторые типы оптических дисководов.

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

Тип оптического дисковода	Запись на диски CD-RW	Запись на диски DVD±RW/R	Запись на диски DVD+RW DL	Нанесение этикеток на LightScribe-совместимые диски CD и DVD±RW/R
Дисковод Blu-ray ROM LightScribe DVD +/-RW SuperMulti DL	Да	Да	Да	Да
Дисковод Blu-ray ROM DVD+/-RW SuperMulti DL	Да	Да	Да	Нет

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

Компакт-диски (CD), 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. Внешне диски DVD и BD выглядят так же, как компакт-диски, но их емкость намного больше.

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

### Диски CD-R

Диски CD-R (однократной записи) широко используются для создания постоянных копий данных, которые при необходимости могут использоваться для обмена. Далее приведены типичные варианты использования.

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

### Диски CD-RW

Диски CD-RW (компакт-диски с возможностью перезаписи) используются для хранения часто обновляющихся больших проектов. Далее приведены 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 данных их невозможно удалить или перезаписать.

## Диски DVD±RW

Диски DVD±RW используются в случаях, когда необходимо удалить или перезаписать ранее сохраненные данные. Диски этого типа идеально подходят для проверки аудио- и видеозаписей перед их окончательной записью на компакт-диск или диск 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 на чтение с большинством дисководов DVD-ROM 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 Disc (BD)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Blu-ray является новым форматом, содержащим самые последние технологии. По этой причине могут возникать проблемы с некоторыми дисками, цифровыми подключениями, совместимостью или производительностью, что не является дефектом устройства. Отсутствие неполадок во время воспроизведения не гарантируется на всех системах.

BD (Blu-ray Disc) — это формат оптического диска высокой плотности 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).

Далее приведены типичные варианты использования.

- Хранение больших объемов данных.
- Воспроизведение и хранение видео высокой четкости.
- Видеоигры.

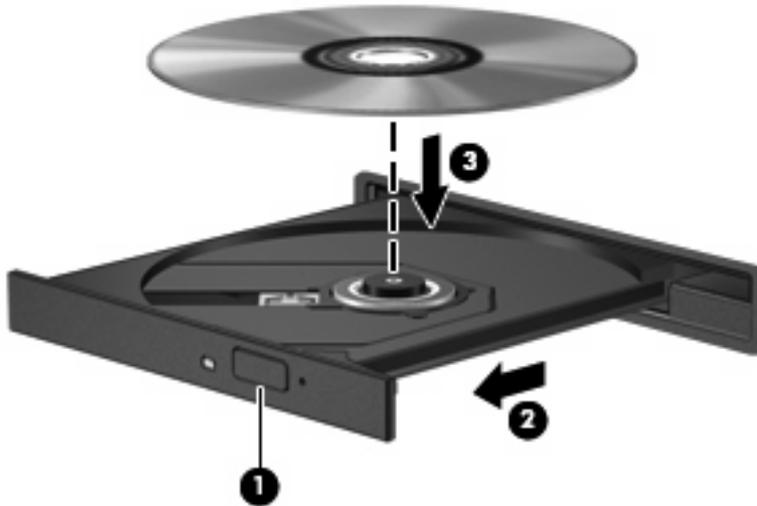
## Воспроизведение диска CD, DVD или BD

Как воспроизвести оптический диск.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если лоток выдвинут не до конца, 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 программа автозапуска не настроена, откроется диалоговое окно «Автозапуск». В данном окне можно выбрать действие, которое необходимо выполнить с содержимым диска. Дополнительные сведения см. в разделе «Настройка автозапуска».

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения наилучших результатов при воспроизведении дисков BD убедитесь, что адаптер переменного тока подключен к внешнему источнику питания.

## Настройка автозапуска

Как выполнить настройку автозапуска.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для воспроизведения дисков DVD выберите программу HP MediaSmart.

4. Щелкните **Сохранить**.

Дополнительную информацию о функции автозапуска см. в центре справки и поддержки.

## Изменение региона для DVD

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Код региона дисководов DVD может быть изменен только пять раз.

После пятого изменения выбранный код региона становится постоянным.

Количество оставшихся изменений региона отображается на вкладке «Регион для DVD».

Большинство дисков DVD, содержимое которых защищено авторским правом, также содержат код региона. Код региона способствует защите авторских прав в различных странах.

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

Как изменить код региона с помощью операционной системы.

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

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера операционная система Windows имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки программного обеспечения, запуска программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. [Дополнительную информацию см. в центре справки и поддержки.](#)

3. Разверните список дисководов DVD/CD-ROM, чтобы просмотреть все установленные дисководы.
4. Щелкните правой кнопкой дисковод DVD, для которого необходимо изменить код региона, и выберите **Свойства**.
5. Щелкните вкладку **Регион для DVD** и измените параметры.
6. Нажмите кнопку **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.** Чтобы предотвратить потерю данных и повреждение диска, соблюдайте следующие правила:

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 диска-оригинала или сетевого диска на записываемый диск. Сначала сохраните информацию на жестком диске, а затем запишите эти данные на записываемый диск.

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

Сведения об использовании прилагаемого к компьютеру программного обеспечения приведены в инструкциях производителя, которые записаны на диске либо находятся в справке программы или на веб-сайте производителя.

## Копирование дисков CD и DVD

Как выполнить копирование диска CD (компакт-диска) или DVD.

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 **Копировать**.

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

4. После появления соответствующего приглашения извлеките исходный диск из оптического дисковода и установите вместо него пустой диск.

После копирования информации записанный диск будет извлечен автоматически.

## Запись диска CD или 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 компьютер имеет оптический дисковод CD-RW, DVD-RW или DVD±RW, можно использовать различное программное обеспечение, например проигрыватель Windows Media или CyberLink Power2Go, для записи данных, видео и аудиофайлов (в том числе музыкальных файлов MP3 и WAV).

При записи дисков CD (компакт-дисков) и DVD соблюдайте следующие рекомендации.

- Перед записью диска сохраните и закройте все открытые файлы, а также завершите работу всех программ.
- Для записи аудиофайлов лучше подходят диски CD-R и DVD-R, т. к. после записи информации ее нельзя изменить.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Программа CyberLink Power2Go не поддерживает функцию создания аудиодисков DVD.

- Для записи аудиодисков лучше использовать диски CD-R, так как некоторые домашние и автомобильные стереосистемы не поддерживают диски CD-RW.
- Диски CD-RW и DVD-RW в основном подходят для записи данных или тестирования записи аудио- или видеофайлов перед окончательной записью на диск CD или DVD.
- DVD-проигрыватели, используемые в домашних системах, обычно не поддерживают все форматы DVD. Список поддерживаемых форматов см. в руководстве пользователя, прилагаемом к DVD-проигрывателю.
- Файлы в формате MP3 занимают меньше места, чем музыкальные файлы в других форматах, а процесс создания диска MP3 идентичен процессу создания диска с данными. Файлы формата MP3 можно воспроизводить на проигрывателях MP3 или на компьютерах с установленным программным обеспечением, поддерживающим данный формат.

Как записать данные на диск CD (компакт-диск) или DVD.

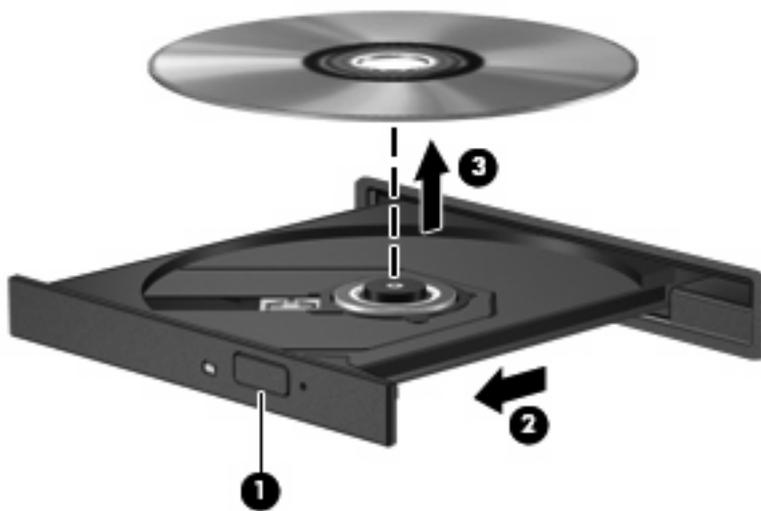
1. Загрузите или скопируйте исходные файлы в папку на жестком диске.
2. Вставьте пустой диск CD или DVD в оптический дисковод.
3. Выберите **Пуск > Все программы**, а затем выберите название необходимой программы.

 **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**, щелкните **Открыть проводник Windows** и выберите папку, в которой находятся исходные файлы.
6. Откройте папку и перетащите файлы на значок устройства, в котором находится пустой диск.
7. Начните процесс записи в соответствии с инструкциями выбранной программы.

Более подробные сведения см. в инструкциях производителя программного обеспечения, которые могут поставляться вместе с программным обеспечением, записаны на диске или находятся на веб-сайте производителя программного обеспечения.

## Извлечение диска CD, DVD или BD



Как извлечь оптический диск.

1. Нажмите кнопку извлечения (1) на панели дисководов, чтобы открыть лоток для диска.
2. Аккуратно выдвиньте лоток (2) до упора.
3. Извлеките диск (3) из лотка, слегка нажав на шпиндель, на котором закреплен диск. Держите диск за края и не прикасайтесь к его поверхности.



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

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

## Использование внешних дисководов

Съемные внешние дисководы позволяют расширить возможности хранения и доступа к информации. Для подключения мыши USB к компьютеру можно использовать порты дополнительного стыковочного устройства или устройства расширения.

Дисководы USB могут быть следующих типов.

- Дисковод гибких дисков 1,44 МБ
- Модуль жесткого диска (жесткий диск с адаптером)
- Дисковод DVD-ROM
- Комбинированный дисковод DVD/CD-RW
- Комбинированный дисковод DVD±RW и CD-RW

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

Для подключения внешнего дисковода к компьютеру выполните следующие действия.

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

1. Подключите дисковод к компьютеру.
2. При подключении дисковода с питанием подсоедините кабель питания дисковода к заземленной электрической розетке.

Как отключить дисковод с питанием.

1. Отсоедините дисковод 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 с ними более эффективной.

После запуска программы дефрагментации диска она будет работать в фоновом режиме без участия пользователя. В зависимости от размера жесткого диска и количества фрагментированных файлов для завершения операции может потребоваться более одного часа. Эту процедуру можно запустить ночью или в другой промежуток времени, когда не требуется доступ к компьютеру.

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

Для запуска дефрагментации диска выполните следующее.

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

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера операционная система Windows имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки программного обеспечения, запуска программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительную информацию см. в центре справки и поддержки.

---

Дополнительные сведения см. также в справке программы дефрагментации диска.

## Очистка диска

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

Чтобы запустить программу очистки диска, выполните следующее.

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

# Использование программы HP ProtectSmart Hard Drive Protection

Программа HP ProtectSmart Hard Drive Protection позволяет защитить жесткий диск с помощью парковки головок и отмены запросов ввода-вывода при выполнении одного из следующих условий.

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в отсеке SmartBay находится жесткий диск, то на него распространяется защита HP ProtectSmart Hard Drive Protection. Жесткие диски, подключенные к дополнительному стыковочному устройству или порту USB, нельзя защитить с помощью HP ProtectSmart Hard Drive Protection.

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

## Определение состояния программы HP ProtectSmart Hard Drive Protection

Индикатор диска на компьютере светится, если головки жесткого диска запаркованы. Чтобы определить, включена ли защита и запаркованы ли головки диска, выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Центр мобильности Windows**.

В центре мобильности отображается состояние HP ProtectSmart Hard Drive Protection в следующих случаях.

- Программа включена и на значке жесткого диска изображен флажок зеленого цвета.
- Программа выключена, значок жесткого диска перечеркнут белой диагональной линией.
- Диск запаркован, на значке жесткого диска изображен желтый кружок.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Значок в центре мобильности может не отображать актуальное состояние диска. Чтобы значок обновлялся сразу после изменения состояния, включите значок в области уведомлений.

Чтобы включить значок в области уведомлений, выполните следующее.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При появлении сообщения об управлении учетными записями пользователей щелкните **Да**.

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

## Управление питанием при запаркованном жестком диске

Если головки диска запаркованы программой HP ProtectSmart Hard Drive Protection, происходит следующее.

- Компьютер не выключается.
- Компьютер не переходит в спящий режим или режим гибернации.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер работает от батареи и при этом батарея имеет критически низкий уровень заряда, программа HP ProtectSmart Hard Drive Protection позволяет перейти в режим гибернации.

---

Перед перемещением компьютера HP рекомендует выключить его либо перевести в спящий режим или режим гибернации.

## Использование программы HP ProtectSmart Hard Drive Protection

Программа HP ProtectSmart Hard Drive Protection имеет следующие возможности.

- Включение и отключение 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.

---

- Определение, поддерживается ли диск в системе.

Как запустить программу и изменить параметры.

1. В центре мобильных устройств 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 сообщения об управлении учетными записями пользователей щелкните **Да**.

---

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

## Замена жесткого диска в отсеке для жесткого диска

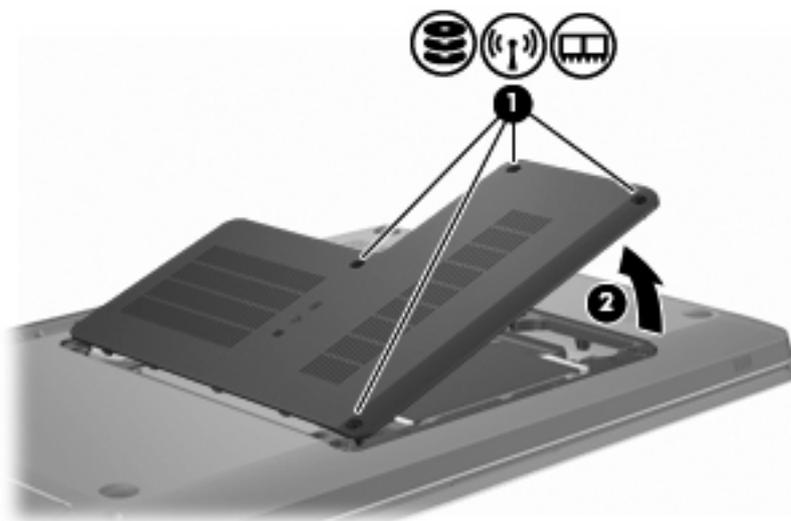
- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения потери информации или «зависания» системы соблюдайте следующие правила.

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

Чтобы убедиться, что компьютер не находится в режиме гибернации, включите его, а затем выключите с помощью операционной системы.

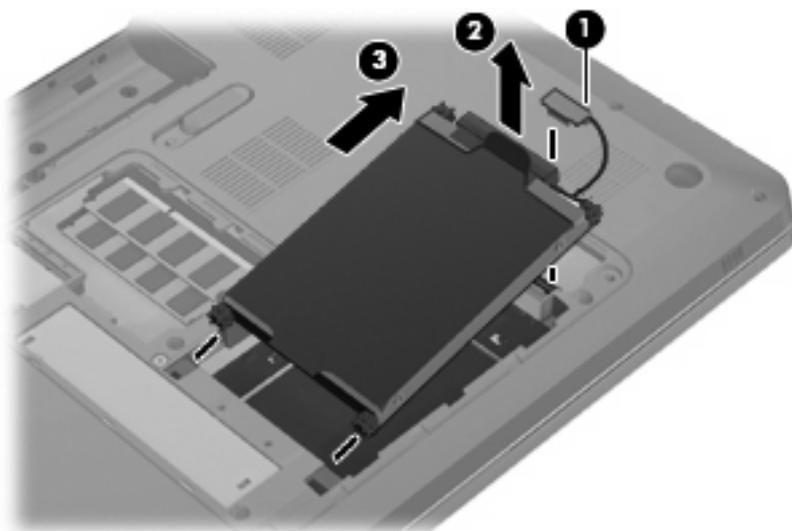
Для извлечения жесткого диска выполните следующее.

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



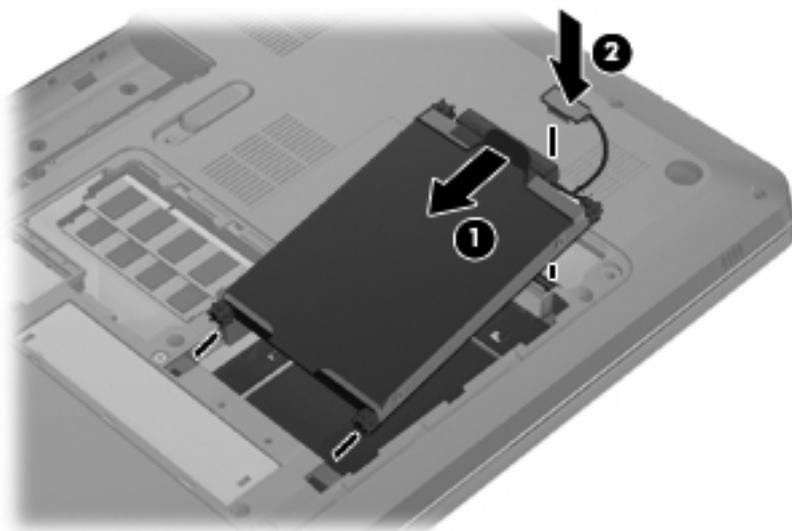
9. Аккуратно потяните за пластиковый выступ **(1)** на кабеле жесткого диска, чтобы отключить его от системной платы.

10. Удерживая за выступ (2) с правой стороны жесткого диска, приподнимите его на 45 градусов и извлеките жесткий диск (3) из компьютера.



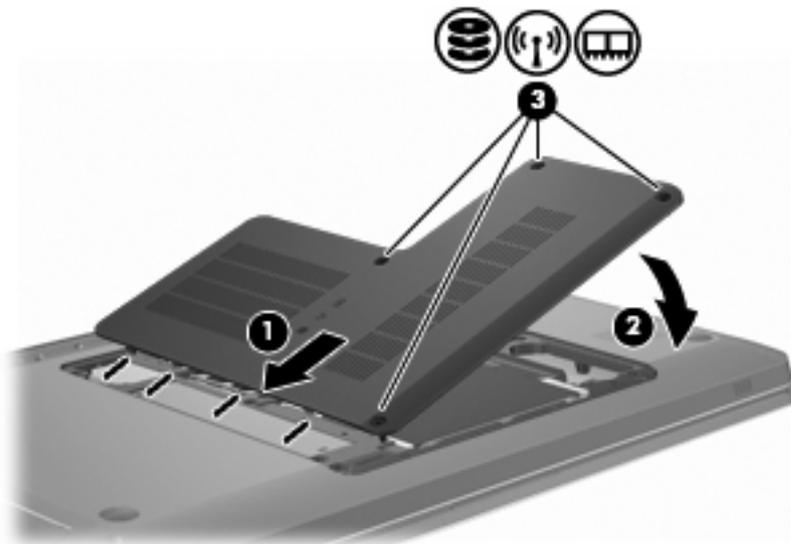
Для установки жесткого диска выполните следующее.

1. Вставьте жесткий диск в отсек.
2. Удерживая за выступ (1), потяните жесткий диск вправо так, чтобы резиновые выступы вошли в отверстия, расположенные с левой стороны отсека для жесткого диска.
3. Подсоедините кабель жесткого диска (2) к разъему для жесткого диска на системной плате.



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

6. Закрутите винты (3) крепления крышки жесткого диска.



7. Установите на место батарею.
8. Переверните компьютер.
9. Подключите к компьютеру внешние устройства.
10. Подключите компьютер к сети переменного тока.
11. Включите компьютер.

## 8 Внешние устройства

### Использование устройства USB

Порт USB 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 потребоваться дополнительное программное обеспечение, обычно поставляемое вместе с устройством. Для получения дополнительных сведений о программном обеспечении для определенного 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 устройство расширения.

### Подключение устройства USB

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

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



При обнаружении устройства USB будет слышен звуковой сигнал.

- 📄 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При первом подключении устройства USB в области уведомлений в правой части панели задач будет показано сообщение «Установка программного обеспечения драйвера устройства».

## Извлечение устройства USB

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери информации или «зависания» системы соблюдайте правила, описанные в этом разделе.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения разъема USB не тяните за кабель, чтобы отсоединить устройство USB.

Как извлечь устройство USB.

1. Щелкните значок **Безопасное извлечение устройств и дисков** в области уведомлений в правой части панели задач.

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

2. Щелкните название устройства в списке.

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

3. Извлеките устройство.

## Использование устройства eSATA

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

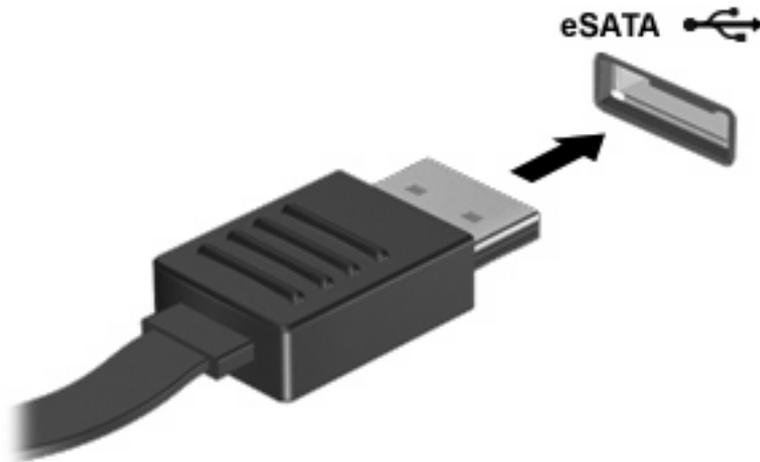
Для некоторых устройств eSATA может потребоваться дополнительное программное обеспечение, обычно поставляемое вместе с устройством. Для получения дополнительных сведений о программном обеспечении для определенного устройства см. инструкции производителя ПО. Эти инструкции доступны в справке программы, на диске или на веб-сайте производителя ПО.

-  **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 будет слышен звуковой сигнал.

## Извлечение устройства eSATA

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери информации или «зависания» системы соблюдайте правила, описанные в этом разделе.

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

---

Как извлечь устройство eSATA.

1. Щелкните значок **Безопасное извлечение устройств и дисков** в области уведомлений в правой части панели задач.

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

2. Щелкните название устройства в списке.

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

3. Извлеките устройство.

---

## 9 Внешние карты памяти

### Использование цифровых карт памяти

Дополнительные цифровые карты памяти обеспечивают надежное хранение и удобный обмен данными. Эти карты часто используются в цифровых фотокамерах и карманных компьютерах, 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)
- Secure Digital High Capacity (SDHC)
- xD-Picture Card (XD)
- xD-Picture Card (XD) Type H
- xD-Picture Card (XD) Type M

### Установка цифровой карты

---

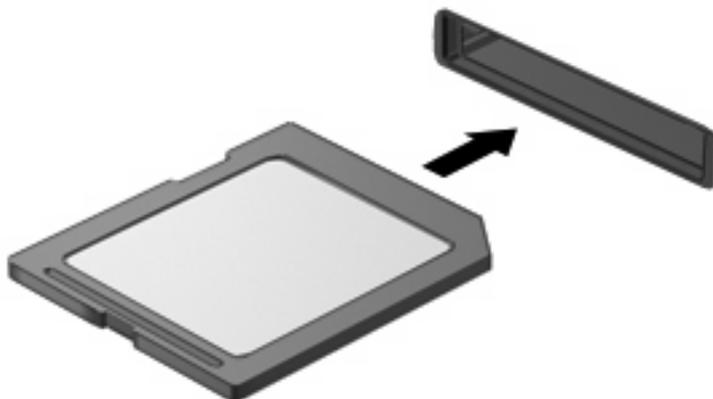
△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения цифровой карты и компьютера не вставляйте в гнездо для цифровых карт памяти никаких адаптеров.

**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 будет слышен звуковой сигнал и отобразится меню параметров.

## Извлечение цифровой карты

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери информации или «зависания» системы соблюдайте правила, описанные в этом разделе.

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

Как извлечь цифровую карту.

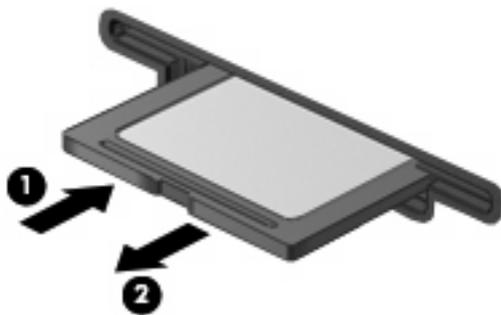
1. Сохраните все данные и завершите работу всех программ, использующих цифровую карту.
2. Щелкните значок **Безопасное извлечение устройств и дисков** в области уведомлений в правой части панели задач.

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

3. Щелкните название цифровой карты в списке.

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

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



---

## 10 Модули памяти

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

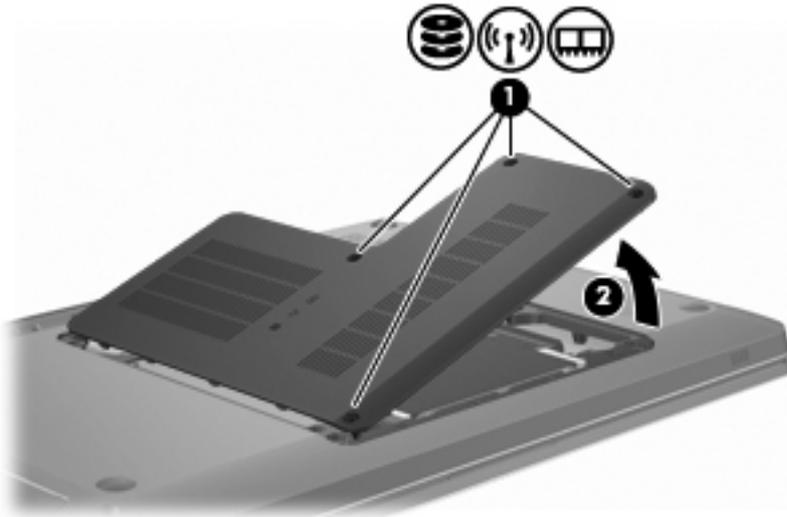
- 
- ⚠ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током и повреждения оборудования перед установкой модуля памяти отключите кабель питания и извлеките батареи.
  - ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Электростатический разряд может повредить электронные компоненты. Перед выполнением каких-либо действий прикоснитесь к заземленному металлическому предмету, чтобы снять заряд статического электричества.
  - 📖 **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 не находится в режиме гибернации, включите его, а затем выключите с помощью операционной системы.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отсоедините кабель питания от электрической розетки.
5. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
6. Извлеките батарею из компьютера.
7. Открутите винты на крышке отсека для модулей памяти **(1)**.

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



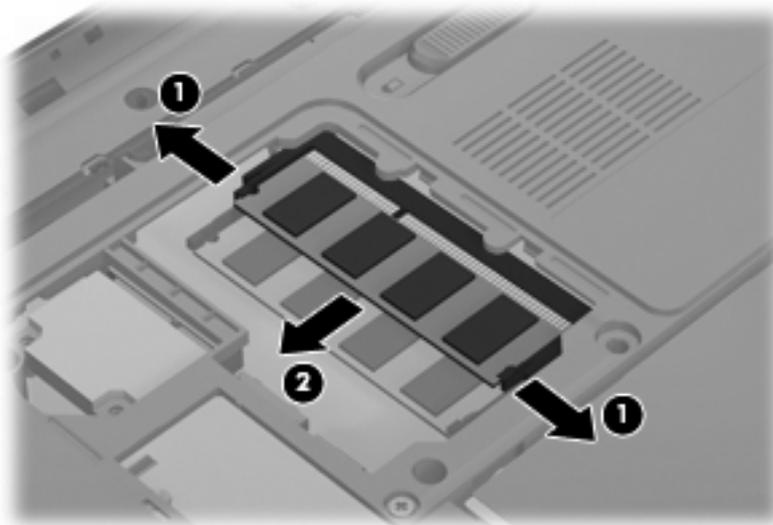
9. Если необходимо заменить модуль, извлеките установленный модуль. Для этого выполните следующие действия.

- 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.

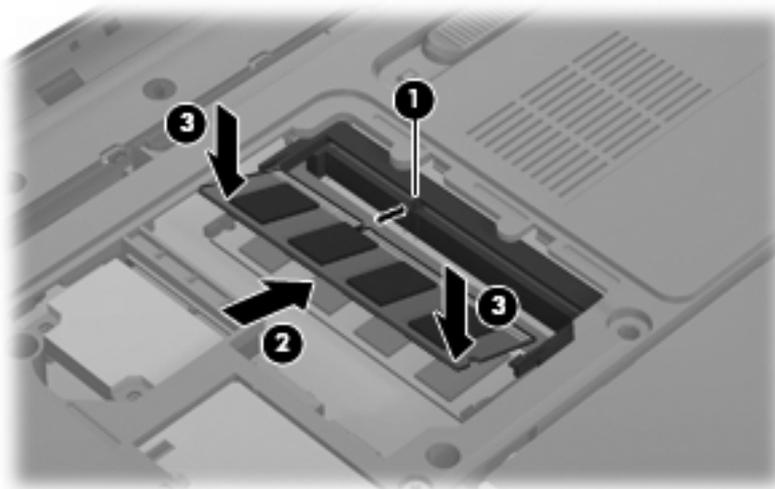


Чтобы защитить извлеченный модуль памяти от повреждения, поместите его в антистатическую упаковку.

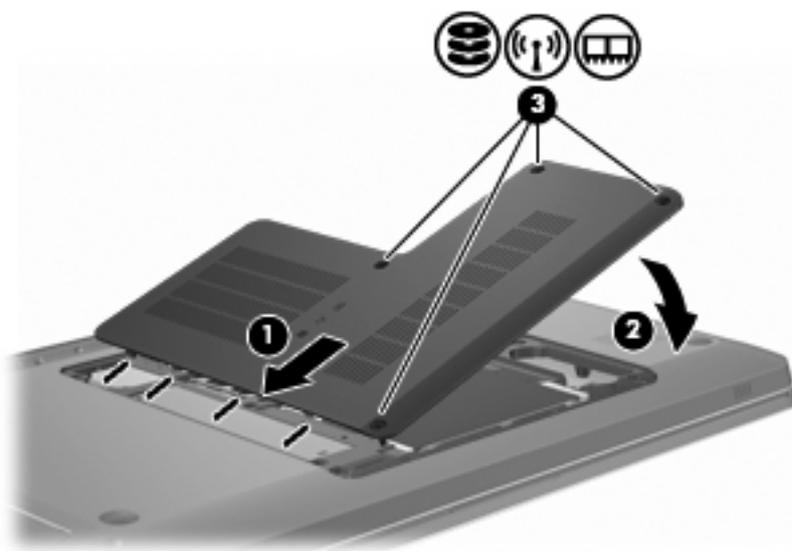
10. Для установки нового модуля памяти выполните следующие действия.

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

- а. Совместите вырез (1) модуля памяти с выступом в гнезде.
- б. Расположите модуль памяти под углом 45 градусов к поверхности отсека и вставьте модуль (2) в гнездо до упора.
- в. Аккуратно нажмите на модуль памяти (3), равномерно распределяя усилие на оба края модуля, пока не закроются фиксаторы.



11. Совместите выступы (1) крышки отсека для модулей памяти с вырезами в корпусе компьютера.
12. Закройте крышку (2).
13. Вставьте и закрутите четыре винта отсека для модулей памяти (3).



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

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

# 11 Безопасность

## Защита компьютера

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

В данном руководстве приведены инструкции по использованию следующих функций.

- Пароли
- Антивирусное программное обеспечение
- Брандмауэр
- Критические обновления безопасности
- Дополнительный защитный тросик
- 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 в сервисную службу удалите все пароли и параметры отпечатков пальцев.

Риск для компьютера	Средство безопасности
Несанкционированное использование компьютера	<ul style="list-style-type: none"><li>• QuickLock</li><li>• Пароль на включение</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 компьютера, параметрам BIOS и другим идентификационным сведениям системы	Пароль администратора
Текущие или будущие угрозы безопасности компьютера	Критические обновления безопасности от Microsoft®

<b>Риск для компьютера</b>	<b>Средство безопасности</b>
Несанкционированный доступ к учетным данным пользователя в Windows	Пароль пользователя
Кража компьютера	Гнездо замка с тросиком (используется с дополнительным защитным тросиком)

## Использование паролей

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

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

В программе настройки компьютера и в операционной системе Windows можно использовать одни и тот же пароль. Кроме того, один и тот же пароль можно использовать для нескольких функций в программе настройки компьютера.

Как установить пароль в программе настройки.

- Выберите комбинацию букв и цифр длиной 8 символов. Пароль вводится с учетом регистра.
- При отображении запроса программы настройки введите пароль. Пароль, установленный в Windows, необходимо вводить при запросе операционной системы Windows.

Как создавать надежные пароли и хранить их.

- Учитывайте требования конкретной программы.
- Запишите пароль и храните его в надежном месте отдельно от компьютера.
- Не храните пароль в файле на компьютере.
- Не используйте в качестве пароля свое имя или личные данные, которые могут легко узнать другие люди.

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 быть использован для доступа к программе настройки.
Пароль пользователя	Ограничение доступа к учетным данным пользователя в Windows. Кроме того, ограничивает доступ к данным, хранящимся на компьютере. Должен вводиться при выходе из спящего режима или режима гибернации.
QuickLock	Защита компьютера с помощью пароля, который необходимо вводить в диалоговом окне входа в Windows для получения доступа к компьютеру. После настройки

Пароль	Функция
	<p>пароля пользователя или администратора доступны следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для активизации функции QuickLock нажмите клавишу QuickLock.</li> <li>2. Для выхода из режима QuickLock введите пароль пользователя или администратора Windows.</li> </ol>

## Установка паролей в программе настройки

Пароль	Функция
Пароль администратора	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Защита доступа к программе настройки.</li> <li>• После установки этого пароля его потребуется вводить каждый раз при доступе к программе настройки.</li> </ul> <p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.</b> Если утерян пароль администратора, доступ к программе настройки будет невозможен.</p>
Пароль на включение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Защита доступа к содержимому компьютера.</li> <li>• После установки этого пароля его необходимо вводить каждый раз при включении и перезапуске компьютера, а также при выходе из режима гибернации.</li> </ul> <p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.</b> Если утерян пароль на включение, невозможно будет включить или перезагрузить компьютер, а также выйти из режима гибернации.</p>

Дополнительные сведения о паролях см. в разделах «Пароль администратора» или «Пароль на включение» в данном руководстве пользователя.

### Пароль администратора

Пароль администратора защищает параметры конфигурации и сведения о системе, хранящиеся в программе настройки компьютера. После установки этого пароля его потребуется вводить каждый раз при доступе к программе настройки.

Пароль администратора и пароль администратора Windows не являются взаимозаменяемыми. Кроме того, пароль администратора не отображается при установке, вводе, изменении или удалении. Запишите этот пароль и храните его в надежном месте.

## Управление паролем администратора

Как установить, изменить или удалить этот пароль.

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

— или —

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

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

Изменения вступят в силу после перезагрузки 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

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

## Управление паролем на включение

Как установить, изменить или удалить пароль на включение.

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

— или —

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

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

Изменения вступят в силу после перезагрузки компьютера.

## Ввод пароля на включение

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

## Использование антивирусного программного обеспечения

При работе с электронной почтой, сетью или при подключении к Интернету компьютер может подвергнуться воздействию компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы могут повредить операционную систему и установленные программы или привести к их неправильной работе.

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

На этом компьютере предустановлена антивирусная программа Norton Internet Security. Эта программа позволяет бесплатно получать обновления в течение 60 дней. После истечения 60-дневного срока HP рекомендует 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 центре справки и поддержки.

## Использование брандмауэра

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

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

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

## Установка критических обновлений 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, выполните следующие действия.

- Запустите Центр обновления Windows сразу 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-сайта Microsoft и с помощью ссылки на обновления в центре справки и поддержки.

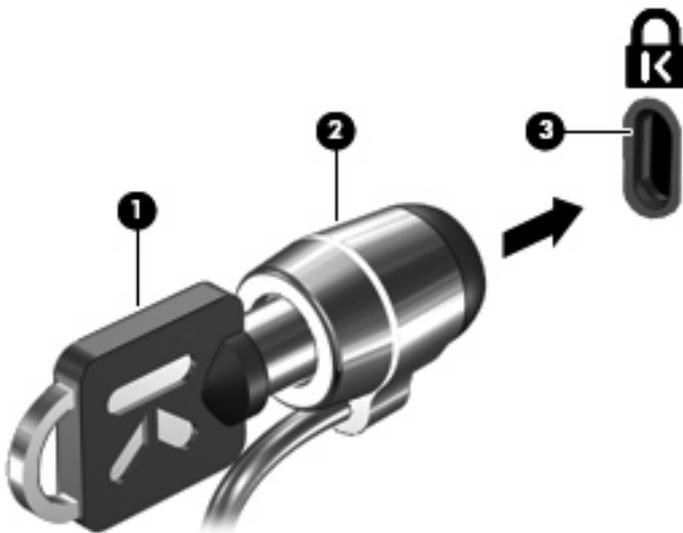
## Установка дополнительного защитного тросика

📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Защитный тросик является сдерживающим фактором, но он может не предотвратить ненадлежащее использование или хищение компьютера.

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

Использование защитного троса

1. Оберните защитный тросик вокруг неподвижного объекта.
2. Вставьте ключ (1) в замок с тросиком (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 представляет собой небольшой металлический датчик, расположенный в одном из следующих мест.

- Под сенсорной панелью
- Справа от клавиатуры
- В правой верхней части экрана
- На левой стороне экрана

В зависимости от модели компьютера считыватель отпечатков пальцев может иметь вертикальную или горизонтальную ориентацию. Независимо от ориентации необходимо проводить пальцем перпендикулярно расположению металлического датчика.



## Регистрация отпечатков пальцев

Считыватель отпечатков пальцев позволяет использовать для входа в систему Windows вместо пароля отпечаток пальца, зарегистрированный с помощью программы DigitalPersona Personal.

Для регистрации одного или нескольких отпечатков пальцев выполните следующие действия.

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

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

Откроется окно «Verify Your Identity» (Проверка личности).

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если пароль Windows отсутствует, откроется окно «Protect Your Windows Account» (Защита учетной записи Windows). Установите пароль Windows или пропустите этот шаг, нажав **Далее**. Установка пароля Windows повышает безопасность компьютера.

Откроется окно «Fingerprint Registration Training» (Обучение регистрации отпечатков пальцев).

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, в котором выбранный палец выделен зеленым цветом.

6. Медленно проведите нужным пальцем по датчику отпечатков пальцев.

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

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения наилучших результатов проводите по датчику в одинаковом направлении одним и тем же пальцем.

7. Проводите пальцем по датчику, пока не будет выполнено 4 успешных регистрации отпечатка.

После успешной регистрации отпечатка откроется окно «Register a Fingerprint» (Регистрация отпечатка пальца), в котором можно зарегистрировать отпечатки других пальцев. Для регистрации остальных отпечатков повторяйте шаги 5 - 7.

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 —

Если регистрация дополнительных отпечатков пальцев не требуется, щелкните **No** (Нет). Откроется окно «Registration Complete» (Регистрация завершена).

9. Щелкните **Finish** (Готово).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для каждого пользователя повторите шаги 1–9.

---

## Вход в Windows с помощью зарегистрированного отпечатка пальца

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

1. После регистрации отпечатков пальцев перезагрузите систему Windows.
2. Для входа в Windows проведите любым из зарегистрированных пальцев.

# 12 Устранение неполадок

## Не удается подключиться к беспроводной сети

Перед устранением неполадок беспроводного подключения убедитесь, что для всех устройств беспроводной связи установлены драйверы.

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

Ниже перечислены возможные причины неполадок беспроводного подключения.

- Изменена конфигурация сети (SSID или параметры безопасности).
- Отключены или неправильно установлены устройства беспроводной связи.
- Сбой устройства беспроводной связи или оборудования маршрутизатора.
- Влияние помех, создаваемых другими устройствами.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера операционная система Windows имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки программного обеспечения, запуска программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительную информацию см. в центре справки и поддержки.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность**.
2. В области «Система» щелкните **Диспетчер устройств**.
3. Чтобы развернуть список сетевых адаптеров, нажмите значок «плюс» (+).
4. Найдите имя устройства беспроводной локальной сети в списке сетевых адаптеров. Список устройств беспроводной локальной сети может содержать термин *беспроводной*, *беспроводная сеть*, *WLAN*, *Wi-Fi* или *802.11*.

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

Для получения дополнительной информации об устранении неполадок беспроводных локальных сетей ознакомьтесь с веб-сайтами, ссылки на которые содержатся в центре справки и поддержки.

## Не удается подключиться к предпочитаемой сети

Windows позволяет автоматически восстановить поврежденное подключение к беспроводной локальной сети.

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

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

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

## Значок сети не отображается

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

Последние версии программного обеспечения для устройства беспроводной сети и драйверов для компьютера можно загрузить на веб-сайте HP по адресу <http://www.hp.com>. Если используемое устройство беспроводной локальной сети приобреталось отдельно, проверьте наличие последних версий программного обеспечения на веб-сайте производителя.

Как загрузить последнюю версию программного обеспечения для устройства беспроводной сети.

1. Запустите веб-браузер и перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>.
2. Выберите страну или регион.
3. Выберите задачу загрузки драйверов и программного обеспечения.
4. В поле поиска введите номер модели компьютера.
5. Нажмите **enter** и следуйте инструкциям на экране.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если используемое устройство беспроводной локальной сети приобреталось отдельно, проверьте наличие последних версий программного обеспечения на веб-сайте производителя.

---

## Текущие коды безопасности сети недоступны

Если при подключении к беспроводной локальной сети появляется запрос сетевого ключа или имени (SSID), это означает, что сеть защищена с помощью средств обеспечения безопасности. Для подключения к защищенной сети необходимо ввести текущие коды. Сетевое имя SSID и

сетевой ключ представляют собой алфавитно-цифровые коды, которые необходимы, чтобы компьютер был опознан сетью. Чтобы узнать данные коды, выполните следующие действия.

- Если сеть подключена к персональному беспроводному маршрутизатору, инструкции по установке одинаковых кодов для маршрутизатора и устройства беспроводной локальной сети см. в руководстве пользователя маршрутизатора.
- При подключении к частной сети (например, в офисе или в общедоступном Интернет-клубе) обратитесь для получения кодов к администратору сети и введите их при появлении соответствующего запроса.

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

При получении новых ключей и имени SSID для какой-либо беспроводной сети, к которой ранее уже выполнялось подключение, выполните следующие действия для подключения к этой сети.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.
2. На левой панели щелкните **Управление беспроводными сетями**.

Будет показан список доступных беспроводных локальных сетей. Если компьютер находится в зоне действия нескольких беспроводных сетей, будут показаны несколько сетей.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если необходимой сети нет в списке, обратитесь к системному администратору и убедитесь, что маршрутизатор или точка доступа работают.

4. Перейдите на вкладку **Безопасность** и введите правильные параметры шифрования беспроводного соединения в поле **Ключ безопасности сети**.
5. Щелкните **ОК**, чтобы сохранить параметры.

## Очень низкий уровень сигнала беспроводной локальной сети

Если уровень сигнала беспроводной локальной сети очень низкий или компьютер не может подключиться к беспроводной сети, уменьшите влияние помех от других устройств, как описано ниже.

- Переместите устройство ближе к беспроводному маршрутизатору или точке доступа.
- Временно отключите устройства, такие как микроволновая печь, беспроводной телефон, мобильный телефон.

Как заново установить на устройстве все параметры подключения.

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.
2. На левой панели щелкните **Управление беспроводными сетями**.

Будет показан список доступных беспроводных локальных сетей. Если компьютер находится в зоне действия нескольких беспроводных сетей, будут показаны несколько сетей.

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

## Не удается подключиться к беспроводному маршрутизатору

Если не удастся подключиться к беспроводному маршрутизатору, выполните сброс его параметров. Для этого отключите от беспроводного маршрутизатора питание на 10-15 секунд, а затем подключите снова.

Если по-прежнему не удастся установить подключение к беспроводной локальной сети, перезапустите беспроводной маршрутизатор. Подробные сведения см. в инструкциях производителя маршрутизатора.

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

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

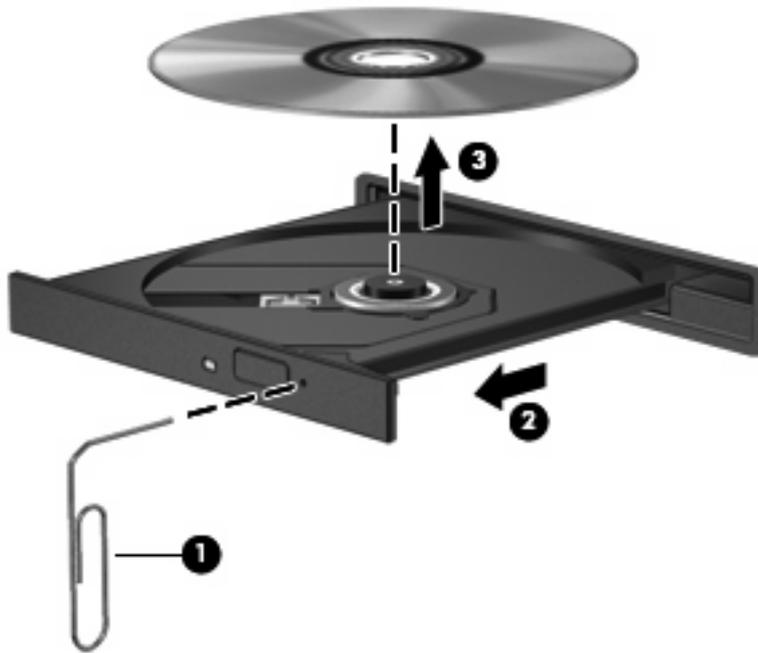


---

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

---

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



## Компьютер не определяет дисковод CD, DVD или BD

Если Windows не может определить установленное устройство, возможно, драйвер устройства не установлен или поврежден. Если дисковод не определяется, убедитесь, что оптический дисковод указан в списке диспетчера устройств. Для этого выполните следующие действия.

1. Извлеките диск из оптического дисковода.
2. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность**.
3. В области **Система** щелкните **Диспетчер устройств**.
4. В окне диспетчера устройств щелкните стрелку рядом с параметром «DVD и CD-ROM дисководы», чтобы развернуть список всех установленных дисководов.
5. Щелкните правой кнопкой мыши название оптического дисковода, чтобы выполнить указанные ниже действия.
  - Обновить драйверы.
  - Отключить.
  - Удалить.
  - Обновить конфигурацию оборудования Windows выполняет поиск установленного оборудования и устанавливает все необходимые драйверы.
  - Щелкните **Свойства**, чтобы убедиться, что устройство работает нормально.
    - Окно «Свойства» содержит подробные сведения об устройстве, которые помогают устранить неполадки.
    - Для обновления, отключения или удаления драйверов устройства перейдите на вкладку **Драйвер**.

# Диск CD, DVD или BD не воспроизводится

Советы по воспроизведению дисков DVD, BD и компакт-дисков

- Перед воспроизведением диска сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
- 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 спящий режим.

Не активизируйте спящий режим или режим гибернации во время воспроизведения диска. В противном случае может появиться предупреждающее сообщение с запросом на продолжение. Если появилось такое сообщение, выберите **Нет**. Если нажать «Нет», компьютер может выполнить одно из следующих действий.

- Возобновить воспроизведение.
- Закрыть окно воспроизведения мультимедийной программы. Чтобы возобновить воспроизведение диска, нажмите в мультимедийной программе кнопку **Воспроизведение**. В некоторых случаях может потребоваться выйти из программы и перезапустить ее.
- Освободите 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 снижении системных цветовых параметров до 16 разрядов разница будет незаметна. Для этого выполните следующее.
    1. Щелкните правой кнопкой мыши пустую область рабочего стола и выберите **Разрешение экрана**.
    2. Выберите **Дополнительные параметры** > вкладку **Монитор**.
    3. Выберите **High Color (16 бит)**, если это значение еще не выбрано.
    4. Нажмите кнопку **ОК**.

## Диск CD, DVD или BD не воспроизводится автоматически

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

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

## Фильм на диске DVD или BD останавливается, воспроизводится неравномерно или пропускаются фрагменты

- Очистите диск.
- Освободите системные ресурсы. Для этого выполните следующие действия.
  - Завершите сеанс работы с Интернетом.
  - Измените параметры цвета рабочего стола.
    1. Щелкните правой кнопкой мыши пустую область рабочего стола и выберите **Разрешение экрана**.
    2. Выберите **Дополнительные параметры > вкладку Монитор**.
    3. Выберите **High Color (16 бит)**, если это значение еще не выбрано.
    4. Нажмите кнопку **ОК**.
  - Отсоедините внешние устройства, такие как принтер, сканер, камера или портативное устройство.

## Фильм DVD или BD не отображается на внешнем экране

1. Если включены оба экрана (компьютера и внешний), нажмите клавишу **f4** (переключение изображения на экране) один или несколько раз для переключения между ними.
2. Настройте параметры так, чтобы сделать внешний экран основным.
  - а. Щелкните правой кнопкой мыши пустую область рабочего стола и выберите **Разрешение экрана**.
  - б. Выберите основной экран и дополнительный экран.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании двух экранов изображение не отображается на экране, который настроен в качестве дополнительного.

---

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

## Запись диска CD или DVD не начинается или останавливается до завершения

- Убедитесь, что все другие программы закрыты.
- Отключите режим гибернации и спящий режим.
- Убедитесь, что в дисковом устройстве используется диск нужного типа. Дополнительные сведения о типах дисков см. в руководстве пользователя.
- Убедитесь, что диск установлен правильно.
- Уменьшите скорость записи и повторите попытку.
- При копировании диска сохраните содержащуюся на нем информацию на жестком диске. Затем запишите содержимое на новый диск с жесткого диска.
- Переустановите драйвер записывающего устройства, доступный в диспетчере устройств в категории «DVD и CD-ROM дисководы».

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

Для воспроизведения дисков DVD или BD используйте программу MediaSmart. Программа MediaSmart установлена на компьютере, а также доступна на веб-сайте HP по адресу <http://www.hp.com>.

## Требуется переустановить драйвер устройства

1. Извлеките диск из оптического дисковода.
  2. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность**.
  3. В области «Система» щелкните **Диспетчер устройств**.
  4. В окне диспетчера устройств щелкните стрелку рядом с типом драйвера, который требуется удалить и переустановить (например, «DVD/CD-ROM-дисководы», «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 **Действие** и выберите **Обновить конфигурацию оборудования**. Windows выполняет поиск установленного оборудования и устанавливает драйверы по умолчанию для тех устройств, для которых это необходимо.
- 
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** При появлении запроса на перезагрузку компьютера сохраните все открытые файлы и выполните перезагрузку.
7. Если необходимо, вновь откройте диспетчер устройств и убедитесь, что все драйверы присутствуют в списке.
  8. Попробуйте запустить программу еще раз.

Если удаление и переустановка драйверов устройства не решает проблему, может потребоваться обновить драйверы с помощью процедур, описанных в следующих разделах.

## Получение последних версий драйверов устройства HP

1. Откройте веб-браузер, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>, а затем выберите свою страну или регион.
2. Выберите задачу загрузки драйверов и программных средств, введите номер модели компьютера в поле поиска и нажмите **enter**.
3. В списке моделей выберите требуемый продукт.
4. Выберите операционную систему Windows 7.
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 без загрузки файла.

— или —

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

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

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

## Получение последних версий драйверов Windows для устройства

Последние версии драйверов Windows для устройства можно загрузить с помощью центра обновления Windows. Данная функция автоматически проверяет и устанавливает обновления для операционной системы Windows и других продуктов Microsoft.

Как использовать центр обновления Windows.

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

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если использование центра обновления Windows ранее не было настроено, будет предложено задать соответствующие параметры перед проверкой наличия обновлений.

---

2. Щелкните **Проверить наличие обновлений**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

---

# 13 Изменение параметров QuickWeb

## Выключение и включение QuickWeb

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

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

---

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

---

# А Программа настройки (BIOS)

## Запуск программы настройки

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

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

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

Как запустить программу настройки.

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

— или —

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

2. При появлении «Startup Menu» (Меню запуска) нажмите клавишу **f10**.

## Использование программы настройки

### Изменение языка программы настройки

Как изменить язык программы настройки.

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

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

— или —

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

2. С помощью клавиш со стрелками выберите **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Language** (Язык) и нажмите клавишу **enter**.
3. С помощью клавиш со стрелками выберите язык и нажмите клавишу **enter**.
4. При появлении запроса на подтверждение выбранного языка нажмите клавишу **enter**.
5. Чтобы сохранить изменение и выйти из программы настройки, с помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Выход с сохранением изменений) и нажмите клавишу **enter**.

Изменения вступят в силу немедленно.

## Перемещение и выбор параметров в программе настройки

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

Как перемещаться в программе настройки.

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

## Отображение сведений о системе

Программа настройки позволяет просматривать системную дату и время, а также идентификационные сведения о компьютере.

Как в программе настройки просмотреть сведения о системе.

---

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

---

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

— или —

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

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

## Восстановление параметров по умолчанию в программе настройки

Как в программе настройки восстановить параметры по умолчанию.

---

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

---

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

— или —

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

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

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

---

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

---

## Завершение работы программы настройки

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

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

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

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

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

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

## Меню программы настройки

Приведенные таблицы содержат описание параметров программы настройки.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Возможно, не все пункты меню программы настройки поддерживаются вашим компьютером.

### Меню Main (Главное)

Параметр	Функция
System information (Сведения о системе)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Просмотр и изменение системной даты и времени.</li><li>• Просмотр идентификационных сведений компьютера.</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)

Параметр	Функция
Administrator password (Пароль администратора)	Ввод, изменение или удаление пароля администратора.
Power-On Password (Пароль на включение)	Ввод, изменение и удаление пароля на включение компьютера.

### Меню System Configuration (Конфигурация системы)

Параметр	Функция
Language Support (Поддержка языка)	Изменение языка программы настройки.

Параметр	Функция
Virtualization Technology (Технология виртуализации) (только на некоторых моделях)	Включение/отключение технологии виртуализации процессора.
LAN Power Saving (Энергосбережение ЛВС, только на некоторых моделях)	Включение/выключение функции энергосбережения ЛВС. При включении обеспечивает экономию энергии при питании компьютера от источника постоянного тока.
Fan Always On (Вентилятор всегда включен)	Включение/отключение функции постоянной работы вентилятора. При включении этой функции вентилятор компьютера будет работать постоянно.
Action Key Mode (Режим клавиш действий)	Включение/отключение клавиш действий.
Boot Options (Параметры загрузки)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• POST (power-on self test) <b>f10</b> and <b>f12</b> Delay (sec.) (Задержка клавиш <b>f10</b> и <b>f12</b> (сек.) при выполнении загрузочного теста POST) — установка задержки для клавиш <b>f10</b> и <b>f12</b> для программы настройки с интервалом 5 секунд (0, 5, 10, 15, 20).</li> <li>• HP QuickWeb — включение/отключение меню загрузки HP QuickWeb в программе настройки. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Включение/отключение меню загрузки HP QuickWeb при выполнении загрузочного теста POST.</li> <li>◦ Delay to boot Windows (Задержка загрузки Windows) — установка задержки для меню загрузки HP QuickWeb (2, 3, 5, 10, 15 или 30 секунд).</li> </ul> </li> <li>• CD-ROM boot (Загрузка с компакт-диска) — включение/выключение загрузки с компакт-диска.</li> <li>• Floppy Boot (Загрузка с дискеты) — включение/выключение загрузки с дискеты.</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>◦ Дисковод USB</li> <li>◦ Сетевой адаптер</li> </ul> </li> </ul>

## Меню Diagnostics (Диагностика)

Параметр	Функция
Hard Disk Self Test (Самопроверка жесткого диска)	Выполнение полной самопроверки жесткого диска.
Memory Test (Тест памяти)	Запуск диагностического теста системной памяти.

---

## Б Обновления программного обеспечения

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

Большая часть обновлений программного обеспечения и BIOS на веб-сайте HP упакована в сжатые файлы, которые называются *SoftPaq*.

Некоторые загружаемые пакеты содержат файл *Readme.txt*, в котором приведены сведения об установке и устранении неполадок программного обеспечения.

Как обновить программное обеспечение.

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 между устройствами (в том числе сведений о дате и времени).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера операционная система Windows имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки программного обеспечения, запуска программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительную информацию см. в центре справки и поддержки.

---

2. Получить обновления можно на веб-сайте HP по адресу: <http://www.hp.com>.
3. Установите обновления.

# Обновление системы BIOS

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

## Определение версии BIOS

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

Сведения о версии BIOS (называется также *ROM date* (дата ПЗУ) и *System BIOS* (система BIOS)) отображаются при нажатии клавиш **fn+esc** (в системе Windows) или с помощью программы настройки компьютера.

Чтобы с помощью программы настройки компьютера просмотреть сведения о BIOS, выполните указанные ниже действия.

1. Запустите программу настройки. Для этого включите или перезапустите компьютер. При появлении сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска) нажмите клавишу **f10**.
2. Если при запуске программы настройки системная информация не отображается, с помощью клавиш со стрелками выберите меню **Main** (Главное).

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

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

## Загрузка обновления BIOS

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

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

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

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

Как загрузить обновление BIOS.

1. Нажмите **Пуск > Справка и поддержка > Обслуживание > Обновления программ**, чтобы открыть страницу веб-сайта HP с программным обеспечением для данного компьютера.
2. Чтобы определить компьютер и выбрать обновление BIOS для загрузки, следуйте инструкциям на экране.
3. На странице загрузки выполните следующие действия.
  - a. Найдите более новое обновление BIOS по сравнению с текущей версией BIOS, установленной на компьютере. Запишите дату, название или другой идентификатор. Эта информация может потребоваться, чтобы найти загруженное обновление на жестком диске компьютера.
  - б. Для загрузки выбранного обновления на жесткий диск компьютера следуйте инструкциям на экране.

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

---

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

---

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

1. Запустите программу Проводник Windows. Для этого выберите **Пуск > Компьютер**.
2. Дважды щелкните 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, *имя\_файла.exe*).  
Начнется установка BIOS.
5. Для выполнения установки следуйте инструкциям на экране.  
После успешного обновления BIOS система автоматически выключится.

---

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

---

## Обновление программ и драйверов

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

1. Откройте веб-браузер, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>, а затем выберите свою страну или регион.
2. Выберите задачу загрузки драйверов и программных средств, введите номер модели компьютера в поле поиска и нажмите **enter**.
3. В списке моделей выберите требуемый продукт.

4. Выберите 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 случаях 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 откройте папку, в которой он был сохранен, и дважды щелкните файл, чтобы установить драйвер.

---

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

---

# В Резервное копирование и восстановление

Восстановление системы после сбоя позволяет восстановить только информацию, сохраненную при последнем резервном копировании. Компания HP рекомендует создать диски восстановления сразу после установки программного обеспечения. По мере добавления новых программ и данных требуется регулярно выполнять резервное копирование системы, чтобы резервная копия по возможности содержала самую последнюю информацию.

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 набора дисков восстановления (функция программы Recovery Manager). Диски восстановления используются для загрузки компьютера и полного восстановления заводских параметров операционной системы и приложений в случае сбоя или нестабильности системы.
- Регулярное резервное копирование данных для защиты важных системных файлов.
- Создание точек восстановления системы (функция операционной системы). Точки восстановления системы позволяют отменить нежелательные изменения данных компьютера с помощью восстановления предыдущего состояния компьютера.
- Восстановление программы или драйвера (функция программы Recovery Manager). Данная функция позволяет переустановить программу или драйвер без выполнения полного восстановления системы.
- Выполнение полного восстановления системы (функция программы Recovery Manager). Программа Recovery Manager позволяет восстановить полный образ системы при сбое или нестабильности системы. Программа Recovery Manager запускается из специального раздела восстановления (только на некоторых моделях) на жестком диске или с созданных дисков восстановления.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** На компьютерах с накопителем SSD может отсутствовать раздел восстановления. Если компьютер не имеет раздела восстановления, выполнить восстановление с помощью этой процедуры будет невозможно. Диски восстановления прилагаются к компьютерам, не имеющим раздела. С помощью этих дисков можно восстановить операционную систему и программное обеспечение. Чтобы проверить наличие раздела восстановления, выберите **Пуск > Компьютер**. При наличии раздела в области «Жесткие диски» будет показан раздел HP Recovery.

---

## Создание дисков восстановления

Компания HP рекомендует создать набор дисков восстановления, чтобы можно было восстановить систему до исходного заводского состояния в случае серьезного системного сбоя или нестабильной работы. Создайте эти диски после первоначальной настройки компьютера.

Бережно обращайтесь с этими дисками и храните их в надежном месте. Программа позволяет создать только один набор дисков восстановления.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер не имеет внутреннего оптического дисковода, можно использовать дополнительный внешний оптический диск (приобретается отдельно) для создания дисков восстановления или приобрести диски восстановления для данного компьютера на веб-сайте HP.

---

Перед созданием дисков восстановления примите во внимание следующее.

- Используйте высококачественные диски DVD-R, DVD+R, BD-R (диски Blu-ray с возможностью записи) или CD-R. Все эти диски приобретаются отдельно. Емкость дисков DVD и BD намного больше емкости компакт-дисков. При использовании компакт-дисков может потребоваться до 20 дисков, а при использовании DVD или BD — всего несколько дисков.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Диски многократной записи, например диски CD-RW, DVD±RW, DVD±RW с поддержкой двухслойной записи и BD-RE (перезаписываемые диски Blu-ray), несовместимы с программой Recovery Manager.

---

- Компьютер должен быть подключен к источнику питания переменного тока во время выполнения этой операции.
- Для компьютера можно создать только один набор дисков восстановления.
- Перед установкой диска в оптический дискковод напишите на нем номер.
- При необходимости до завершения создания дисков восстановления можно выйти из программы. При следующем запуске программы Recovery Manager будет предложено продолжить процесс создания дисков.

Как создать набор дисков восстановления.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Recovery Manager > Recovery Disc Creation** (Создание диска для восстановления).
2. Следуйте инструкциям на экране.

## Резервное копирование информации

По мере добавления новых программ и данных требуется регулярно выполнять резервное копирование системы, чтобы резервная копия по возможности содержала самую последнюю информацию.

Выполняйте резервное копирование системы в следующих случаях.

- Регулярно по расписанию.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Установите напоминания, чтобы регулярно создавать резервные копии информации.

---

- Перед ремонтом или восстановлением компьютера.
- Перед добавлением или изменением оборудования или программного обеспечения.

При выполнении резервного копирования выполняйте следующие рекомендации.

- Создавайте точки восстановления системы с помощью функции восстановления Windows и регулярно копируйте их на диск.
- Храните личные файлы в библиотеке «Документы» и периодически создавайте резервную копию этой папки.
- Создавайте резервные копии шаблонов, хранящихся в папках соответствующих программ.
- Сохраняйте параметры окна, панели инструментов или панели меню с помощью снимка экрана. Это позволит сэкономить время при восстановлении параметров.

Чтобы скопировать экран и вставить его в текстовый редактор, выполните следующие действия.

1. Отобразите нужный экран.
2. Скопируйте экран.

Чтобы скопировать только активное окно, нажмите **alt+fn+prt sc**.

Чтобы скопировать весь экран, нажмите **fn+prt sc**.

3. Запустите текстовый редактор и выберите **Правка > Вставить**.
  4. Сохраните документ.
- Можно выполнять резервное копирование данных на дополнительный внешний жесткий диск, на сетевой диск или на оптические диски.
  - При выполнении резервного копирования на диски можно использовать диски следующих типов (приобретаются отдельно): CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD-R и DVD±RW. Используемые диски зависят от типа оптического дисковода, который установлен в компьютере.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** На дисках DVD можно сохранить больше данных, чем на компакт-дисках, поэтому их потребуется меньше при создании дисков восстановления.

---

- При выполнении резервного копирования перед установкой диска в оптический привод компьютера напишите на нем номер.

## Программа архивации и восстановления Windows

Как создать резервную копию с помощью программы архивации и восстановления Windows.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Прежде чем приступить к резервному копированию, убедитесь, что компьютер подключен к источнику питания переменного тока.

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для повышения безопасности компьютера операционная система Windows имеет функцию управления учетными записями пользователя. Для выполнения некоторых задач, например для установки программного обеспечения, запуска программ или изменения параметров Windows, может быть предложено подтвердить права доступа или ввести пароль. Дополнительную информацию см. в центре справки и поддержки.

## Использование точек восстановления системы

При создании резервной копии системы создается точка восстановления системы. Точка восстановления системы позволяет сохранять снимок жесткого диска с указанным названием на определенный момент времени. Затем можно восстановить систему с помощью этой точки, если необходимо отменить последние внесенные изменения.

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

Точки восстановления можно создавать для обеспечения повышенной защиты системных файлов и параметров.

## Когда следует создавать точки восстановления

Создавайте точки восстановления в следующих случаях.

- Перед добавлением или значительным изменением программного обеспечения или оборудования
- Периодически при оптимальной работе 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 области **Параметры защиты** выберите диск, для которого требуется создать точку 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.** Восстановить можно только те файлы, для которых предварительно было выполнено резервное копирование. HP рекомендует использовать программу HP Recovery Manager для создания набора дисков восстановления (резервной копии всего диска) сразу после настройки компьютера.

---

Программа Recovery Manager позволяет восстанавливать систему в случае сбоя или нестабильной работы системы. Программа Recovery Manager работает с дисков восстановления или из специального раздела восстановления (только на некоторых моделях) на жестком диске. Если компьютер оборудован твердотельным накопителем (SSD), на нем может отсутствовать раздел восстановления. В этом случае диски восстановления прилагаются к компьютеру. С помощью этих дисков можно восстановить операционную систему и программное обеспечение.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Операционная система Windows имеет собственные встроенные функции восстановления, например «Восстановление системы». Если эти функции еще не использовались, попробуйте применить их перед запуском программы Recovery Manager.

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

---

## Восстановление с помощью дисков восстановления

Как восстановить систему с дисков восстановления.

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

## Восстановление с помощью специального раздела восстановления (только на некоторых моделях)

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На компьютерах с накопителем SSD может отсутствовать раздел восстановления. Если компьютер не имеет раздела восстановления, выполнить восстановление с помощью этой процедуры будет невозможно. Диски восстановления прилагаются к компьютерам, не имеющим раздела. С помощью этих дисков можно восстановить операционную систему и программное обеспечение. Чтобы проверить наличие раздела восстановления, выберите **Пуск > Компьютер**. При наличии раздела в области «Жесткие диски» будет показан раздел HP Recovery.

---

На некоторых моделях можно выполнить восстановление из раздела на жестком диске. Будет восстановлено исходное (заводское) состояние программного обеспечения на компьютере.

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** (Диспетчер восстановления).
  - или —
  - Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc** при появлении в нижней части экрана сообщения «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите клавишу ESC для перехода в меню запуска). Затем нажмите клавишу **f11** (HP Recovery).
2. В окне Recovery Manager выберите **System Recovery** (Восстановление системы).
3. Следуйте инструкциям на экране.

# Указатель

- А**  
автозапуск 69  
авторские права 71  
адаптер переменного тока  
  подключение 52  
  расположение 16  
антенны 15  
антенны беспроводной  
  связи 15  
антивирусное программное  
  обеспечение 98  
аудиовход (разъем для  
  микрофона) 38  
аудиовыходы, разъемы для  
  наушников 38  
аудиоустройства, подключение  
  внешних 42
- Б**  
батарея  
  замена 60  
  зарядка 55, 57  
  извлечение 54  
  калибровка 57  
  Работа компьютера при  
  низком уровне заряда  
  батареи 56  
  разрядка 55  
  расположение 16  
  установка 54  
  утилизация 60  
  хранение 60  
  энергосбережение 60  
батарея, отсек 17  
батарея, расположение  
  отсека 13  
батарея, фиксатор 13, 54  
безопасность  
  пароли 94  
  характеристики 92
- Безопасность беспроводной  
  сети 23  
беспроводная локальная сеть  
  описание 19  
беспроводная локальная сеть,  
  наклейка 18  
беспроводная локальная сеть,  
  устройства 18  
беспроводная связь  
  использование 20  
  расположение 33  
беспроводная связь, значок 20  
беспроводная связь,  
  индикатор 20  
беспроводная связь, наклейка  
  сертификации устройства 18  
беспроводная связь,  
  расположение индикатора 6  
беспроводная связь, элементы  
  управления  
  клавиша 20  
  операционная система  
  Connection Manager,  
  программа 20  
  Wireless Assistant,  
  программа 20  
беспроводная сеть (WLAN)  
  радиус действия 24  
Беспроводная сеть (WLAN)  
  безопасность 23  
  необходимое  
  оборудование 22  
  подключение 24  
  подключение к корпоративной  
  беспроводной ЛВС 24  
  подключение к  
  общедоступной  
  беспроводной ЛВС 24
- беспроводные устройства,  
  типы 19  
брандмауэр 23, 98
- В**  
ввод пароля  
  администратора 96  
ввод пароля на включение 97  
веб-камера 37  
веб-камера, использование 46  
веб-камера,  
  расположение 14  
вентиляционные отверстия,  
  расположение 13  
видео, использование 43  
внешние аудиоустройства,  
  подключение 42  
внешний дисковод 75  
внешний монитор, порт 12, 43  
внутренние микрофоны,  
  расположение 14  
внутренние цифровые  
  стереофонические микрофоны,  
  расположение 37  
восстановление параметров по  
  умолчанию 115  
восстановление программы или  
  драйвера 122  
восстановление с помощью  
  дисков восстановления 126  
восстановление с помощью  
  специального раздела  
  восстановления 126  
восстановление системы 125,  
  126  
восстановление, диски 122,  
  123  
вставные наушники 38  
выбор параметров в программе  
  настройки 114

выключение 62  
выключение компьютера 62  
выполнение  
восстановления 126

## Г

гибернация  
активизация 48  
включение при критически  
низком уровне заряда  
батареи 56  
выход 48  
гнезда  
защитный тросик 10  
гнездо замка с тросиком,  
расположение 10  
графические режимы,  
переключение 62  
громкость  
клавиши 38  
отключение звука 38  
регулировка 38

## Д

дефрагментация диска,  
программное обеспечение 76  
динамики 10, 37  
диск, индикатор 77  
диски  
внешний 75  
гибких дисков 75  
жесткий диск 75, 79, 80  
обращение 64  
оптические 75  
порядок загрузки 117  
*См. также* жесткий диск,  
оптический привод  
дисковод гибких дисков 75  
дисковод компакт-дисков 75  
Дисковод Blu-ray ROM DVD+/-RW  
SuperMulti DL 67  
Дисковод Blu-ray ROM LightScribe  
DVD+/-RW SuperMulti DL 67  
Дисковый носитель 47  
драйверы устройств  
драйверы HP 111  
драйверы Windows 111

## Ж

жесткий диск  
внешний 75

программа HP ProtectSmart  
Hard Drive Protection 77  
установка 80  
жесткий диск, замена 79  
жесткий диск, расположение  
отсека 13  
жесты  
выполнение 31  
изменение назначений 31  
создание назначений 31

## З

завершение работы 62  
завершение работы программы  
настройки 116  
загрузка, параметры 117  
запуск программы  
настройки 113  
зарядка батарей 55, 57  
защитный тросик 99  
звук, индикатор отключения 6  
звук, расположение клавиш  
регулировки 33  
звуковые возможности 42  
звуковые функции, проверка 42  
значки  
беспроводная связь 20  
проводная сеть 20  
сеть 20, 104  
Connection Manager 20  
значки сети 20, 104  
зона сенсорной панели  
расположение 4

## И

извлечение батареи,  
фиксатор 13  
изменение языка программы  
настройки 113  
изображение на экране,  
переключение 33  
индикатор веб-камеры 37  
индикатор встроенной веб-  
камеры, расположение 14  
Индикатор отключения  
сенсорной панели 5  
индикаторы  
беспроводная связь 6  
веб-камера 14  
звук, отключение 6

отключение звука 6  
питание 6  
сенсорная панель 6  
caps lock 6  
использование программы  
настройки 113

## К

кабели  
безопасность 99  
локальная сеть 26  
eSATA 84  
USB 82  
кабель питания 16  
кабель eSATA, подключение 84  
кабель USB, подключение 82  
калибровка батареи 57  
карта памяти  
извлечение 87  
определение 86  
остановка 87  
клавиши  
отключение звука 38  
приложения Windows 8  
функциональные 8  
эмблема Windows 8  
esc 8  
fn 8  
клавиши действий  
беспроводная связь 33  
громкость 38  
использование 32  
отключение звука  
динамика 33  
переключение изображения  
на экране 33  
регулировка громкости 33  
справка и поддержка 32  
увеличение яркости  
экрана 33  
уменьшение яркости  
экрана 32  
элементы управления  
аудиодиском, диском DVD  
или BD 33  
клавиши управления  
воспроизведением 39  
клавиши, сочетание 34  
ключ продукта 17

- кнопки
  - левая кнопка сенсорной панели 5
  - питание 7
  - правая кнопка сенсорной панели 5
  - сенсорная панель, включение/выключение 5
- код региона для DVD 69
- коды безопасности сети
  - сетевой ключ 104
  - SSID 104
- Комбинированный SuperMulti LightScribe DVD±RW и CD-RW с поддержкой двухслойной записи 66
- компоненты
  - вид сверху 4
  - вид слева 12
  - вид снизу 13
  - вид спереди 10
  - вид справа 10
  - дополнительное оборудование 16
  - экран 14
- компьютер не отвечает 62
- концентраторы 82
- концентраторы USB 82
- критически низкий уровень заряда батареи 56
- критические обновления, программное обеспечение 99
- Л**
  - локальная сеть
    - необходимый кабель 26
    - подключение кабеля 26
- М**
  - масштабирование, жесты сенсорной панели 29
  - микрофоны, внутренние 37
  - модуль беспроводной ЛВС 13
  - модуль памяти
    - извлечение 89
    - установка 89
  - модуль памяти, крышка отсека
    - замена 90
    - извлечение 89
  - модуль памяти, расположение отсека 13
  - монитор (внешний), порт 12
  - монитор, подключение 43
  - мультимедийные компоненты, расположение 37
  - мультимедийные программы 40, 41
  - мышь, внешняя
    - подключение 32
    - установка параметров 27
- Н**
  - название и номер компьютера 17
  - наклейки
    - беспроводная локальная сеть 18
    - сертификат подлинности Microsoft 17
    - сертификация устройства беспроводной связи 18
    - служебная информация 17
    - соответствие нормам Bluetooth 18
    - HP Mobile Broadband, модуль 18
  - настройка компьютера, установка паролей 95
  - наушники 38
  - наушники, разъемы аудиовыхода 38
  - низкий уровень заряда батареи 56
  - Носитель с возможностью записи 47
  - Носитель с возможностью чтения 47
- О**
  - обслуживание
    - дефрагментация диска 76
    - очистка диска 76
  - операционная система
    - ключ продукта 17
    - сертификат подлинности Microsoft, наклейка 17
  - оптический диск
    - воспроизведение 68
    - извлечение 74
  - оптический дисковод 10, 66, 75
  - отключение звука
    - использование 38
    - расположение 33
  - отключение звука, индикатор отображения сведений о системе 6
  - отпечатки пальцев, расположение считывателя 7, 100
  - отсек для модуля памяти 13
  - отсеки
    - батарея 13, 17
    - жесткий диск 13
  - очистка диска, программное обеспечение 76
- П**
  - пароли
    - администратор 95
    - включение 96
    - установка в Windows 94
    - установленные в программе настройки 95
  - пароль администратора
    - ввод 96
    - создание 96
    - управление 96
  - пароль на включение
    - ввод 97
    - создание 97
    - управление 97
  - переключаемые графические режимы 62
  - перемещение в программе настройки 114
  - питание
    - подключение 52
    - экономия 60
  - питание от батареи 53
  - питание, кабель 16
  - питание, расположение индикаторов 6
  - питание, расположение кнопки 7
  - питание, расположение разъема 10
  - поддерживаемые диски 123

- подключение внешнего источника питания 52
  - Подключение к беспроводной ЛВС 24
  - Подключение к корпоративной беспроводной ЛВС 24
  - Подключение к общедоступной беспроводной ЛВС 24
  - поездки с компьютером
    - наклейки сертификации беспроводного устройства 18
  - полное восстановление системы 122
  - помехи, уменьшение влияния 105
  - порт eSATA/USB, расположение 12
  - порты
    - внешний монитор 12, 43
    - eSATA/USB 12
    - HDMI 12, 44
    - USB 10, 12, 82
  - порядок загрузки 117
  - приложения, клавиша Windows 8
  - проверка звуковых функций 42
  - программа HP ProtectSmart Hard Drive Protection 77
  - программное обеспечение
    - антивирусное 98
    - брандмауэр 98
    - дефрагментация диска 76
    - критические обновления 99
    - мультимедиа 40
    - очистка диска 76
    - программа Wireless Assistant 21
    - проигрыватель Windows Media 40
    - установка 41
  - программы, обновление 120
  - проектор, подключение 43
  - производительность диска 76
- Р**
- раздел восстановления 122
  - разъемы
    - аудиовход (для микрофона) 38
    - аудиовыход (для наушников) 38
    - RJ-45 (сеть) 12
    - разъемы, питание 10
    - регион для DVD 69
    - регистрация отпечатков пальцев 101
    - резервное копирование
      - личные файлы 124
      - особые параметры окна, панели инструментов и меню 124
      - шаблоны 124
- С**
- сведения о системе 116
  - сведения о соответствии нормам
    - наклейка со сведениями о соответствии нормам 17
    - наклейки сертификации беспроводного устройства 18
  - сенсорная панель
    - жесты 27
    - использование 27
    - кнопки 5
  - сенсорная панель, жесты
    - масштабирование 29
    - прокрутка 28
    - сжатие 29
  - сенсорная панель, жесты
    - прокрутки 28
  - сенсорная панель, жесты
    - сжатия 29
  - сенсорная панель, расположение 27
  - сенсорная панель, расположение индикатора 6
  - сенсорный экран
    - выполнение действий 31
    - калибровка 30
    - настройка 32
    - щелчки и жесты 31
  - серийный номер компьютера 17
  - сертификат подлинности Microsoft, наклейка 17
  - сертификат подлинности, наклейка 17
- Т**
- сетевой кабель
    - подключение 26
    - помехи, устройство подавления 26
  - сетевой ключ 104
  - система, восстановление 126
  - система, сбой или нестабильная работа 122
  - система, точки
    - восстановления 122, 125
  - служебная информация 17
  - сочетания клавиш
    - использование 34
    - описание 34
  - справка и поддержка, клавиша 32
  - спящий режим
    - активизация 47
    - выход 47
- У**
- твердотельный накопитель (SSD) 122, 126, 127
  - температура 60
  - температура батареи 60
  - тест памяти 117
  - точки восстановления 125
- У**
- указывающие устройства, установка параметров 27
  - уменьшение влияния
    - помех 105
  - управление паролем администратора 96
  - управление паролем на включение 97
  - Установка беспроводной ЛВС 22
  - Установка подключения к Интернету 22
  - устранение неполадок
    - внешний экран 109
    - воспроизведение диска 108, 109
    - воспроизведение DVD-фильма 109
    - драйвер устройства 110
    - драйверы устройства HP 111

драйверы Windows 111  
запись дисков 110  
лоток оптического диска 106  
обнаружение оптического  
дисководов 107  
устройства безопасности в  
аэропортах 65  
устройства высокой четкости,  
подключение 44  
устройства eSATA  
извлечение 85  
описание 83  
подключение 84  
устройство подавления помех,  
кабель ЛВС 26  
Устройство Bluetooth 25

**Ф**  
функциональные клавиши,  
расположение 8

**Х**  
хранение батареи 60

**Ц**  
Цифровая карта  
установка 86  
цифровые стереофонические  
микрофоны, расположение 37

**Ш**  
шифрование 23

**Щ**  
щелчки  
выполнение 31  
изменение параметров 31  
проверка 31

**Э**  
экран, клавиши регулировки  
яркости 33  
элементы управления  
мультимедиа, клавиши 33  
энергосбережение 60

**Я**  
язык, поддержка 116

**В**  
Battery Check 53

**BD**  
воспроизведение 68  
извлечение 74  
BIOS, обновление 119  
Bluetooth, наклейка 18  
Bluetooth, устройство 19

**С**  
caps lock, индикатор 6  
CD  
воспроизведение 68  
запись 72, 110  
извлечение 74  
копирование 71  
Connection Manager, значок 20

**D**  
Diagnostics (Диагностика),  
меню 117  
DVD  
воспроизведение 68  
запись 72, 110  
извлечение 74  
изменение региона 69  
копирование 71  
DVD-дисковод 75

**E**  
esc, расположение клавиши 8

**F**  
f11 127  
Fan Always On (Вентилятор  
всегда включен) 117  
fn, расположение клавиши 8,  
34

**Н**  
hard drive self test (самопроверка  
жесткого диска) 117  
HDMI-порт 12, 44  
HDMI, подключение 44  
HP MediaSmart, запуск 40  
HP Mobile Broadband, наклейка с  
серийным номером 18  
HP QuickWeb  
вводная информация 1  
включение 112  
отключение 112  
Программа настройки 117  
HP TouchSmart, запуск 40

**L**  
LAN Power Saving  
(Энергосбережение ЛВС) 117

**M**  
Main (Главное), меню 116

**Q**  
QuickLock 94

**R**  
Recovery Manager 122, 126  
RJ-45 (сеть), расположение  
разъема 12

**S**  
Security (Безопасность),  
меню 116  
System Configuration  
(Конфигурация системы),  
меню 116

**U**  
USB-порты, расположение 10,  
12, 82  
USB-устройства  
извлечение 83  
описание 82  
подключение 82

**V**  
Virtualization Technology  
(Технология  
виртуализации) 117

**W**  
Windows, клавиша  
приложений 8  
Windows, клавиша с  
эмблемой 8  
Windows, установка паролей 94  
Wireless Assistant,  
программа 20, 21

