

# Руководство пользователя HP TouchSmart

## Руководство пользователя

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

Microsoft и Windows являются торговыми знаками корпорации Microsoft, зарегистрированными в США. Bluetooth является товарным знаком своего владельца и используется компанией Hewlett-Packard по лицензии. Логотип SD является товарным знаком своего владельца.

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

Первая редакция: январь 2010 г.

Номер документа: 582064-001

#### **Уведомление о продукте**

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

## Уведомление о безопасности

---

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



---

# Содержание

## 1 Функции

Определение установленного оборудования и программного обеспечения .....	2
Определение оборудования .....	2
Определение программного обеспечения .....	2
Компоненты .....	3
Компоненты (вид сверху) .....	3
Сенсорная панель .....	3
Индикаторы .....	4
Клавиши .....	5
Компоненты (вид спереди) .....	5
Компоненты (вид справа) .....	6
Компоненты (вид слева) .....	8
Компоненты экрана .....	9
Компоненты (вид сзади) .....	10
Компоненты (вид снизу) .....	10

## 2 Работа в сети

Выбор поставщика услуг Интернета .....	13
Использование программы «Предложения и услуги доступа в Интернет» .....	13
Использование значков поставщика услуг Интернета .....	13
Использование мастера подключения к Интернету Windows .....	14
Создание беспроводного подключения .....	15
Расположение значков и элементов управления беспроводной связью .....	15
Расположение значков состояния беспроводной связи и сети .....	15
Использование клавиши и кнопки беспроводной связи .....	16
Использование программы Wireless Assistant .....	17
Использование элементов управления операционной системы .....	17
Подключение к беспроводной ЛВС .....	17
Подключение к существующей беспроводной сети .....	18
Настройка беспроводной сети .....	18
Шаг 1. Приобретение услуг высокоскоростного Интернета .....	19
Шаг 2. Приобретение и установка беспроводного маршрутизатора .....	19

Шаг 3. Настройка компьютера для подключения к беспроводной сети .....	20
Защита беспроводной ЛВС .....	20
Перемещение в другую сеть .....	21
Использование высокоскоростной мобильной связи HP (только на некоторых моделях) .....	21
Установка SIM-карты .....	22
Извлечение SIM-карты .....	23
Использование устройств беспроводной связи Bluetooth .....	24
Bluetooth и общий доступ к подключению Интернета (ICS) .....	24
Подключение к проводной сети .....	26

### 3 Указывающие устройства, сенсорный экран и клавиатура

Использование указывающих устройств .....	28
Установка параметров указывающих устройств .....	28
Использование сенсорной панели .....	28
Включение и выключение сенсорной панели .....	28
Использование жестов сенсорной панели .....	29
Прокрутка .....	29
Жест щипания/изменения масштаба .....	30
Вращение .....	31
Использование пера для графического планшета .....	32
Компоненты пера .....	32
Обращение с пером .....	32
Хранение пера .....	32
Использование сенсорного экрана .....	33
Вращение экрана .....	33
Использование кнопки вращения .....	34
Использование жестов для сенсорного экрана .....	35
Касание (или щелчки) .....	35
Ударяющий жест .....	35
Перетаскивание .....	35
Прокрутка .....	36
Вращение .....	36
Щипающее движение .....	37
Установка параметров сенсорного экрана .....	38
Использование функциональных клавиш .....	39
Использование сочетаний клавиш .....	41

### 4 Мультимедиа

Мультимедийные функции .....	43
Использование клавиш для управления воспроизведением .....	44
Мультимедийное программное обеспечение .....	45
Использование программного обеспечения HP TouchSmart или HP MediaSmart .....	45

Использование мультимедийного программного обеспечения .....	45
Установка мультимедийного программного обеспечения с диска .....	46
Звук .....	47
Регулировка громкости .....	47
Подключение внешних аудиоустройств .....	47
Веб-камера .....	49
Настройка свойств веб-камеры .....	50
Видео .....	51
Использование порта внешнего монитора .....	51
Подключение устройства HDMI .....	51
Настройка звука для HDMI .....	52

## 5 Управление питанием

Выключение компьютера .....	54
Настройка устройств питания .....	55
Использование режимов энергосбережения .....	55
Включение и отключение режима сна .....	55
Включение и отключение режима гибернации .....	56
Энергосбережение .....	56
Использование индикатора батареи .....	56
Использование схем управления питанием .....	57
Просмотр текущей схемы управления электропитанием .....	57
Выбор другой схемы управления электропитанием .....	57
Настройка схем управления электропитанием .....	57
Установка защиты с помощью пароля при выходе из режима сна .....	58
Питание от батареи .....	59
Поиск сведений о батарее в центре справки и поддержки .....	59
Использование средства Battery Check .....	59
Отображение уровня оставшегося заряда батареи .....	60
Извлечение и установка батареи .....	60
Зарядка батареи .....	61
Увеличение времени разрядки батареи .....	62
Работа компьютера при низком уровне заряда батареи .....	62
Определение низкого уровня заряда батареи .....	62
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи .....	63
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии внешнего источника питания .....	63
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи при наличии заряженной батареи .....	63
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если отсутствует внешний источник питания .....	63
Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи, если компьютер не удается вывести из режима гибернации .....	63

Калибровка батареи .....	63
Хранение батареи .....	64
Утилизация использованных батарей .....	64
Замена батареи .....	64
Переключение между графическими режимами (только на некоторых моделях) .....	65
Использование внешнего источника питания переменного тока .....	66
Подключение адаптера переменного тока .....	66
Проверка адаптера питания переменного тока .....	67

## 6 Внешние устройства

Использование цифровых карт памяти .....	69
Установка цифровой карты .....	69
Извлечение карты памяти .....	70
Использование устройства USB .....	71
Подключение устройства USB .....	71
Извлечение устройства USB .....	71

## 7 Дисководы

Обращение с дисковыми .....	74
Улучшение производительности жесткого диска .....	75
Дефрагментация диска .....	75
Очистка диска .....	75
Использование программы защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection .....	76
Определение состояния программы защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection .....	76
Управление питанием с помощью «запаркованного» жесткого диска .....	77
Использование программы защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection .....	77
Замена жесткого диска .....	78
Использование внешних дисководов .....	82
Подключение дополнительных внешних дисководов .....	82
Использование внешнего оптического дисковода (только на некоторых моделях) .....	82
Извлечение оптического диска, если не открывается лоток для оптического диска .....	83
Совместное использование оптического дисковода .....	84

## 8 Модули памяти

Добавление и замена модулей памяти .....	86
--	----

## 9 Безопасность

Защита компьютера .....	90
Использование паролей .....	91

Установка паролей в Windows .....	91
Установка паролей в служебной программе настройки компьютера .....	92
Пароль администратора .....	92
Управление паролем администратора .....	93
Ввод пароля администратора .....	93
Пароль на включение питания .....	93
Управление паролем на включение компьютера .....	94
Ввод пароля при включении .....	94
Использование антивирусного программного обеспечения .....	95
Использование брандмауэра .....	96
Установка критических обновлений безопасности .....	97
Установка дополнительного защитного тросика .....	98
Использование считывателя отпечатков пальцев (только на некоторых моделях) .....	99
Регистрация отпечатков пальцев .....	99
Вход в систему Windows с использованием зарегистрированного отпечатка пальца .....	100

## 10 Резервное копирование и восстановление

Создание дисков восстановления .....	102
Создание резервной копии данных. ....	103
Использование архивации и восстановления Windows .....	104
Использование точек восстановления системы .....	104
Когда создавать точки восстановления .....	104
Создание точки восстановления системы .....	104
Возврат к более ранней дате и времени .....	105
Выполнение восстановления .....	106
Восстановление с дисков восстановления .....	106
Восстановление из специального раздела восстановления (только для некоторых моделей) .....	106

## 11 Служебная программа настройки компьютера (BIOS)

Запуск служебной программы настройки компьютера .....	109
Использование служебной программы настройки компьютера .....	110
Изменение языка служебной программы настройки компьютера .....	110
Перемещение и выбор в служебной программе настройки компьютера .....	110
Отображение сведений о системе .....	111
Восстановление параметров по умолчанию в служебной программе настройки компьютера .....	111
Выход из служебной программы настройки компьютера .....	112
Меню служебной программы настройки компьютера .....	113
Меню Main (Главное) .....	113
Меню Security (Безопасность) .....	113
Меню System Configuration (Конфигурация системы) .....	113
Меню Diagnostics (Диагностика) .....	114

Обновление BIOS .....	115
Определение версии системы BIOS .....	115
Загрузка обновления BIOS .....	115

#### **Приложение А Сведения о продукте**

Входное питание .....	118
Условия эксплуатации .....	119
Поездки с компьютером .....	120
Регулярное обслуживание .....	122
Очистка экрана .....	122
Очистка сенсорной панели и клавиатуры .....	122
Наклейки .....	123

<b>Указатель .....</b>	<b>124</b>
------------------------	------------

---

# 1 Функции

# Определение установленного оборудования и программного обеспечения

## Определение оборудования

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

- ▲ Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность**. Затем в разделе **Система** щелкните **Диспетчер устройств**.

Диспетчер устройств также позволяет добавлять новое оборудование и изменять параметры устройств.

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

---

## Определение программного обеспечения

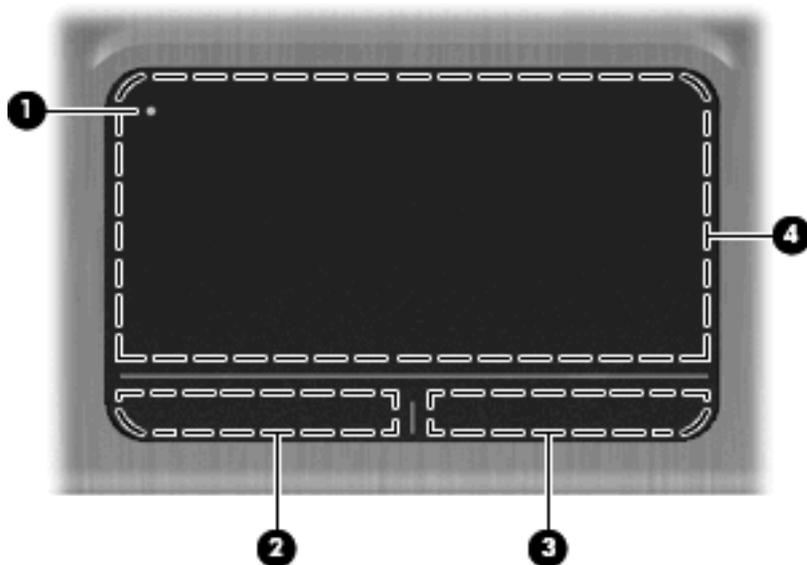
Для просмотра списка программного обеспечения, установленного на компьютере, выполните следующие действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Все программы**.

# Компоненты

## Компоненты (вид сверху)

### Сенсорная панель



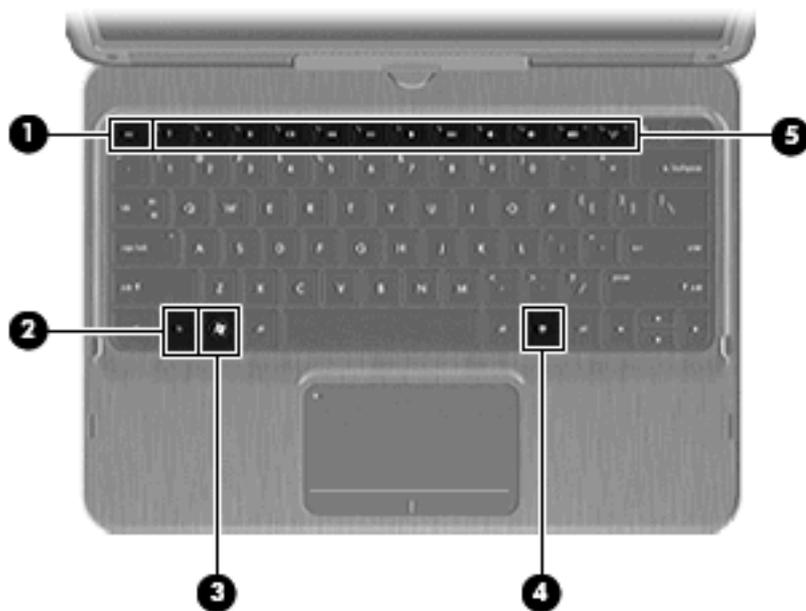
Компонент	Описание
(1)  Индикатор выключения сенсорной панели	Чтобы включить или выключить зону сенсорной панели, дважды коснитесь индикатора выключения сенсорной панели.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Если зона сенсорной панели активна, индикатор не светится.
(2) Левая кнопка сенсорной панели	Выполняет функцию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

## Индикаторы



Компонент	Описание
(1) 	Индикатор caps lock Белый: включен верхний регистр.
(2) 	Индикатор отключения звука Желтый: звук компьютера выключен.
(3) 	Индикатор беспроводной связи <ul style="list-style-type: none"><li>Белый: встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной ЛВС и/или устройство Bluetooth®, включено.</li></ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Устройства беспроводной связи по умолчанию включены.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Желтый: все устройства беспроводной связи выключены.</li></ul>
(4) 	Индикатор выключения сенсорной панели <ul style="list-style-type: none"><li>Желтый: сенсорная панель выключена.</li><li>Выключен: сенсорная панель включена.</li></ul>

## Клавиши



Компонент	Описание
(1) Клавиша <b>esc</b>	При нажатии одновременно с клавишей <b>fn</b> отображаются сведения о системе.
(2) Клавиша <b>fn</b>	При нажатии одновременно с клавишей со стрелкой или клавишей <b>esc</b> запускаются часто используемые системные функции.
(3)  Клавиша Windows	Отображается меню «Пуск» Windows.
(4)  Клавиша контекстного меню Windows	Вывод контекстного меню для элемента, на который наведен курсор.
(5) Функциональные клавиши	Выполнение часто используемых системных функций.

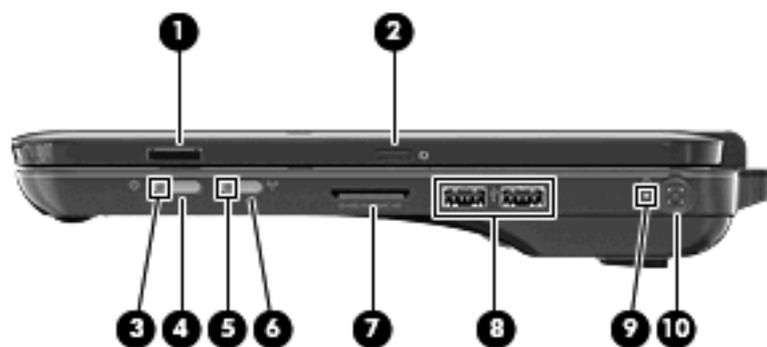
## Компоненты (вид спереди)



Компонент	Описание
(1) Вентиляционное отверстие	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов.

Компонент	Описание
	<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Компьютерный вентилятор, охлаждающий внутренние компоненты и предотвращающий перегрев, запускается автоматически. Регулярное включение и выключение вентилятора во время работы является нормальным.</p>
(2) Внешняя антенна беспроводной ГВС	<p>Отправка и получение радиосигналов для связи с другими беспроводными глобальными сетями.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Для обеспечения оптимальной передачи данных в непосредственной близости от антенны не должно быть никаких препятствий. Сведения о соответствии стандартам беспроводной связи см. в документе <i>Уведомления о соответствии стандартам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды</i> в разделе, применимом к данной стране/региону. Эти уведомления доступны в центре справки и поддержки.</p>

## Компоненты (вид справа)



Компонент	Описание
(1) Устройство считывания отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)	Регистрация в ОС Windows по отпечатку пальца вместо регистрации по паролю.
(2)  Кнопка поворота	<p>Поворот изображения на экране против часовой стрелки в 4 ориентациях: альбомная - основная, книжная - основная, альбомная – дополнительная и книжная - дополнительная.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Компьютеры с возможностью подключения беспроводной глобальной сети поддерживают только альбомную – основную и книжную – дополнительную ориентации.</p>
(3)  Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Белый: компьютер включен.</li> <li>• Мигающий белый: компьютер находится в режиме сна.</li> <li>• Выключен: компьютер выключен или находится в режиме гибернации.</li> </ul>

Компонент	Описание
(4) Выключатель питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если компьютер выключен, сдвиньте переключатель питания, чтобы включить компьютер.</li> <li>• Если компьютер включен, сдвиньте переключатель питания и отпустите его для выхода из режима сна.</li> <li>• Если компьютер находится в режиме сна, сдвиньте переключатель питания и отпустите его для выхода из режима сна.</li> <li>• Если компьютер находится в режиме гибернации, сдвиньте переключатель питания и отпустите его для выхода из режима гибернации.</li> </ul> <p>Если компьютер не отвечает и не удается выполнить процедуры выключения Windows®, для выключения компьютера сдвиньте и удерживайте переключатель 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>
(5)  Индикатор беспроводной связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Белый: встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной ЛВС и/или устройство Bluetooth®, включено.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Устройства беспроводной связи по умолчанию включены.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Желтый: все устройства беспроводной связи выключены.</li> </ul>
(6) Кнопка беспроводной связи	<p>Включение или выключение функции беспроводной связи, но без установки беспроводного подключения.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Для установления беспроводного подключения должна быть установлена беспроводная сеть.</p>
(7) Гнездо для цифровых карт памяти	<p>Поддерживает следующие форматы цифровых карт памяти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memory Stick</li> <li>• Memory Stick Pro</li> <li>• MultiMediaCard</li> <li>• Secure Digital (SD)</li> <li>• xD-Picture Card</li> </ul>
(8)  Порты USB (2)	<p>Подключение дополнительных устройств USB.</p>
(9)  Индикатор батареи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выключен: компьютер работает на питании от батареи.</li> <li>• Мигает желтым: низкий уровень заряда батареи; критический уровень заряда батареи или неисправность батареи.</li> </ul>

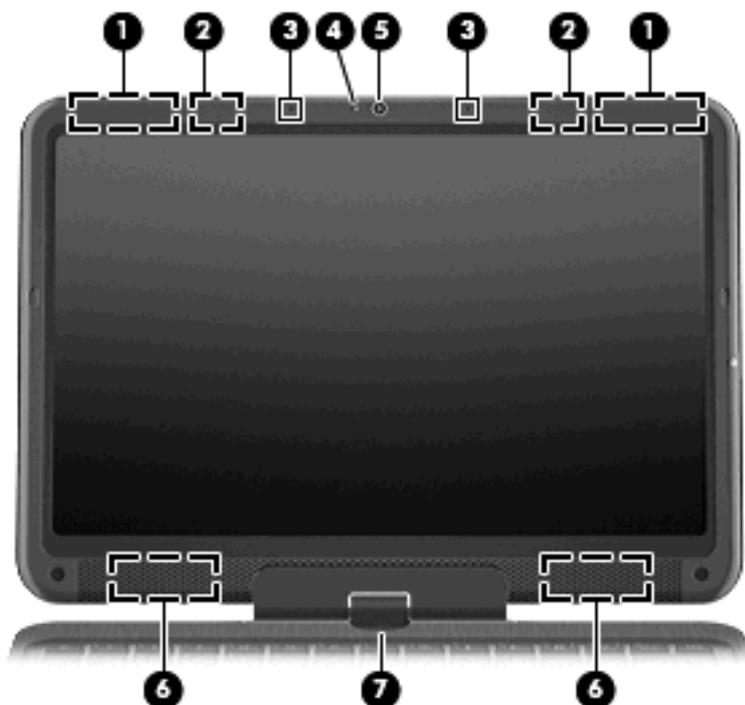
Компонент	Описание
(10) Разъем питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Желтый: батарея заряжается.</li> <li>Белый: компьютер подключен к внешнему источнику питания, и батарея полностью заряжена.</li> </ul> <p>Подключение адаптера питания переменного тока.</p>

## Компоненты (вид слева)



Компонент	Описание
(1) Вентиляционное отверстие	<p>Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Компьютерный вентилятор, охлаждающий внутренние компоненты и предотвращающий перегрев, запускается автоматически. Регулярное включение и выключение вентилятора во время работы является нормальным.</p>
(2) HDMI-порт	<p>Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- или аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого другого совместимого цифрового или звукового компонента.</p>
(3)  Порт USB	<p>Соединение с дополнительным устройством USB.</p>
(4)  Аудиовыход (разъем для наушников)/ аудиовход (разъем для микрофона)	<p>Воспроизведение звука при подключении дополнительных стереодинамиков с внешним питанием, обычных наушников или наушников-клипс, гарнитуры или телевизионной акустической системы. Также используется для подключения гарнитуры с микрофоном.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При подключении устройства к этому разъему динамики отключаются</p>
(5)  Индикатор диска	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мигающий белый: обращение к жесткому диску.</li> <li>Желтый: программа защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection временно «запарковала» жесткий диск.</li> </ul>
(6) Отверстие для крепления пера	<p>Крепление пера.</p>
(7) Держатель пера	<p>Фиксация пера для графического планшета.</p>

## Компоненты экрана



Компонент	Описание
(1) Антенны беспроводной глобальной сети (WWAN) (2)* (только на некоторых моделях)	Отправка и получение радиосигналов для связи с другими беспроводными глобальными сетями.
(2) Антенны беспроводной ЛВС (2)*	Отправка и получение радиосигналов для связи с другими беспроводными ЛВС.
(3) Встроенные микрофоны (2)	Запись звука.
(4) Индикатор веб-камеры	Горит: веб-камера используется.
(5) Веб-камера	Фотосъемка и запись видео.
(6) Динамики (2)	Воспроизведение звука.
(7) Шарнирная петля	Поворот экрана и преобразование ноутбука в планшетный ПК и наоборот. В режиме планшетного ПК экран повернут и сложен на плоскости так, что можно просматривать содержимое при транспортировке компьютера.

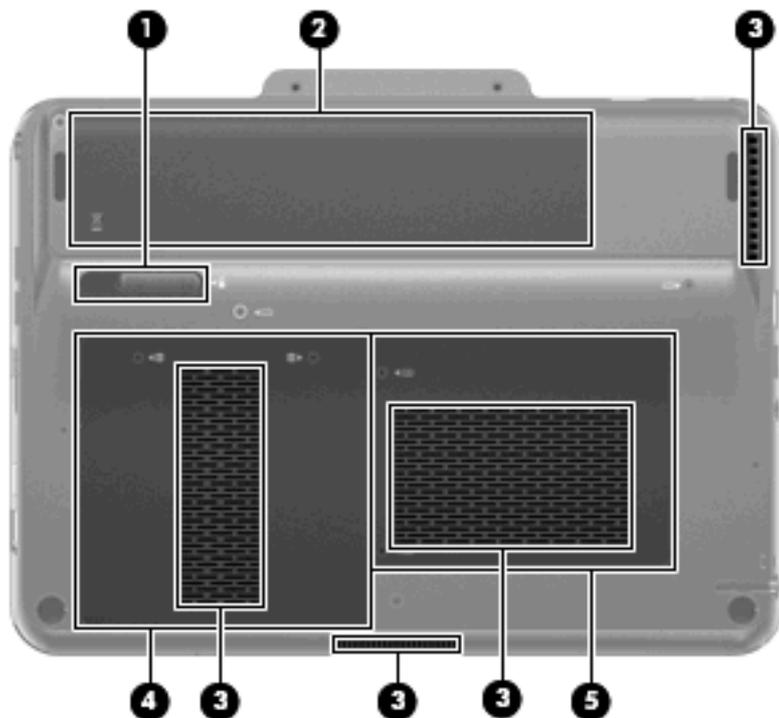
\*Антенны не видны снаружи компьютера. Для обеспечения оптимальной передачи данных в непосредственной близости от антенн не должно быть никаких препятствий. Сведения о соответствии стандартам беспроводной связи см. в документе *Уведомления о соответствии стандартам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды* в разделе, применимом к данной стране/региону. Эти уведомления доступны в центре справки и поддержки.

## Компоненты (вид сзади)



Компонент	Описание
(1)  Гнездо замка с тросиком	Крепление компьютера поставляемым дополнительно замком с тросиком. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Замок с тросиком — это средство защиты, однако он не может помешать ненадлежащему использованию или краже компьютера.
(2)  Порт внешнего монитора	Подключение внешнего монитора или проектора VGA.
(3)  Сетевой разъем RJ-45	Подключение кабеля локальной сети.

## Компоненты (вид снизу)



Компонент	Описание
(1)  Фиксатор батареи	Извлечение батареи из отсека.
(2) Отсек для батареи	Предназначен для установки батареи. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> На новых компьютерах батарея по умолчанию установлена в отсек для батареи.
(3) Вентиляционные отверстия (4)	Обеспечение воздушного потока для охлаждения внутренних компонентов. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Компьютерный вентилятор, охлаждающий внутренние компоненты и предотвращающий перегрев, запускается автоматически. Регулярное включение и выключение вентилятора во время работы является нормальным.
(4)  Отсек для жесткого диска	Содержит жесткий диск.
(5)  Отсек для модулей памяти	Содержит гнезда для установки модулей памяти.

---

## 2 Работа в сети

Компьютер поддерживает два типа доступа к Интернету.

- Беспроводная связь. Для мобильного подключения к Интернету можно использовать беспроводное подключение. Дополнительные сведения о добавлении компьютера к существующей сети, а также о настройке беспроводной сети см. в разделе [Создание беспроводного подключения на стр. 15](#).
- Проводная связь. Доступ в Интернет при помощи подключения к высокоскоростной сети, используя сетевой разъем RJ-45. Дополнительные сведения о подключении с использованием разъема RJ-45 см. в разделе [Подключение к проводной сети на стр. 26](#).

## Выбор поставщика услуг Интернета

Перед подключением к Интернету необходимо установить службу доступа к Интернету. Для создания новых учетных записей Интернета или для настройки компьютера для использования существующих учетных записей предусмотрены следующие функции программного обеспечения.

- Предложения и услуги доступа в Интернет (доступны в некоторых странах/регионах)
- Значки поставщика услуг Интернета (доступны в некоторых странах/регионах)
- Мастер подключения к Интернету Windows (доступен во всех странах/регионах)

## Использование программы «Предложения и услуги доступа в Интернет»

Если служебная программа «Предложения и услуги доступа в Интернет» поддерживается в стране/регионе приобретения компьютера, доступ к ней осуществляется следующим способом.

- ▲ Выберите **Пуск > Все программы > Оперативные службы > Подключиться к Интернету**.

Служебная программа «Предложения и услуги доступа в Интернет» предназначена для выполнения следующих задач.

- Регистрация новой учетной записи Интернета.
- Настройка компьютера для использования существующей учетной записи.

## Использование значков поставщика услуг Интернета.

Если значки поставщика услуг Интернета поддерживаются в стране или регионе приобретения компьютера, значки могут отображаться отдельно на рабочем столе Windows или находиться в папке «Оперативные службы».

- ▲ Чтобы создать новую учетную запись Интернета или настроить компьютер для использования существующей учетной записи, дважды щелкните значок, затем следуйте инструкциям на экране.

## Использование мастера подключения к Интернету Windows

Мастер подключения к Интернету Windows предназначен для подключения к Интернету в следующих случаях.

- Имеется учетная запись поставщика услуг Интернета.
- Имеется диск поставщика услуг Интернета.
- Учетная запись Интернета отсутствует, и необходимо выбрать поставщика услуг Интернета в списке мастера. Список поставщиков услуг Интернета доступен не во всех регионах.
- Поставщик услуг Интернета выбран, и доступна такая информация, как IP-адрес и параметры POP3 и SMTP.

Чтобы открыть мастер Windows для подключения к Интернету и получить инструкции по работе с ним, выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При появлении запроса мастера на включение или отключение брандмауэра Windows выберите включение брандмауэра.

---

# Создание беспроводного подключения

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

- Устройство беспроводной ЛВС (WLAN) — подключение компьютера к домашним, корпоративным и общественным беспроводным локальным сетям (обычно называются сетями Wi-Fi, беспроводными ЛВС или WLAN) у вас дома, в офисе, в аэропортах, ресторанах, кафе, гостиницах и университетах. В беспроводной ЛВС каждое мобильное устройство беспроводной связи связывается с беспроводным маршрутизатором или беспроводной точкой доступа.
- Модуль высокоскоростной мобильной связи HP — это устройство беспроводной глобальной сети (WWAN), которое обеспечивает доступ к информации в зоне действия услуг оператора мобильной связи. В беспроводной глобальной сети каждое мобильное устройство связывается с базовой станцией оператора мобильной связи. Операторы мобильной связи устанавливают сети базовых станций (аналогично вышкам сотовой связи) на обширных географических территориях, что обеспечивает покрытие целых областей, регионов и даже стран.
- Устройство Bluetooth® — создание личной локальной сети (PAN) для подключения к другим устройствам с поддержкой Bluetooth, например к компьютерам, телефонам, принтерам, гарнитурам, динамикам и камерам. В личной локальной сети каждое устройство непосредственно связывается с другими устройствами. При этом они должны быть расположены близко друг к другу — обычно на расстоянии не более 10 метров.

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

## Расположение значков и элементов управления беспроводной связью

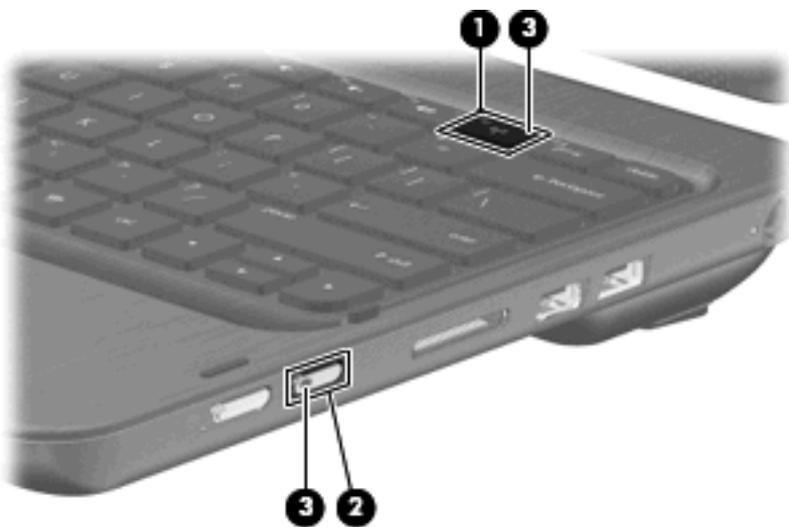
### Расположение значков состояния беспроводной связи и сети

Значок	Имя	Описание
	Беспроводная связь (подключена)	Отображает расположение индикатора беспроводной связи, клавиши и кнопки <a href="#">беспроводной связи</a> на компьютере. Кроме того, определяет расположение программного обеспечения Wireless Assistant на компьютере и указывает на то, что включено одно или несколько устройств беспроводной связи.
	Беспроводная связь (отключена)	Определяет расположение программного обеспечения Wireless Assistant на компьютере и указывает, что все устройства беспроводной связи выключены.
	Диспетчер подключений HP	Открывает диспетчер подключений HP, который позволяет создавать подключение с устройством высокоскоростной мобильной связи HP (только на некоторых моделях).
	Состояние сети	Отображает состояние подключений сети, как проводных, так и беспроводных.  При перемещении указателя мыши над значками отображаются более подробные сведения.



## Использование клавиши и кнопки беспроводной связи

Компьютер оснащен клавишей **беспроводной связи** (1), кнопкой беспроводной связи (2), двумя индикаторами беспроводной связи (3) и одним или несколькими устройствами беспроводной связи. Все устройства беспроводной связи, установленные на компьютере, по умолчанию включены.



Если индикаторы беспроводной связи светятся желтым цветом, все устройства беспроводной связи отключены. Если индикаторы беспроводной связи светятся белым цветом, встроенное устройство беспроводной связи, например устройство беспроводной ЛВС и/или устройство Bluetooth®, включено.

Индикаторы беспроводной связи отображают общее состояние питания всех устройств беспроводной связи, а не состояние отдельных устройств. Для включения или выключения устройств беспроводной связи нажмите клавишу **беспроводной связи** или кнопку беспроводной связи.

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

## Использование программы Wireless Assistant

Устройство беспроводной связи можно включить или отключить с помощью программы Wireless Assistant. После отключения устройства беспроводной связи в служебной программе настройки компьютера нужно повторно активировать его в служебной программе настройки компьютера, чтобы его можно было включать и выключать с помощью программы Wireless Assistant.

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

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

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

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

Для получения дополнительных сведений см. справку программы Wireless Assistant.

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

## Использование элементов управления операционной системы

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

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

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

## Подключение к беспроводной ЛВС

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

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

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

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

## Подключение к существующей беспроводной сети

Для подключения компьютера к существующей беспроводной сети выполните следующие действия.

1. Убедитесь, что устройство беспроводной связи включено (индикатор беспроводной связи светится белым цветом). Если индикатор беспроводной связи светится желтым цветом, нажмите клавишу **беспроводной связи** или кнопку беспроводной связи.
2. Щелкните значок сети в области уведомлений в правом углу панели задач.
3. Выберите сеть для подключения.
4. Щелкните **Подключить**.
5. Если беспроводная ЛВС является защищенной, появится запрос на ввод ключа безопасности сети, то есть кода безопасности. Введите код и щелкните **ОК**, чтобы завершить подключение.

## Настройка беспроводной сети

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

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

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



---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При настройке беспроводного подключения убедитесь, что компьютер и беспроводной маршрутизатор синхронизированы. Для синхронизации компьютера и беспроводного маршрутизатора выключите компьютер и маршрутизатор и повторно включите их.

---

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 справки по настройке беспроводной ЛВС обратитесь к сведениям, предоставляемым производителем маршрутизатора или поставщиком услуг Интернета.

## Шаг 1. Приобретение услуг высокоскоростного Интернета

Если у вас уже есть высокоскоростной Интернет (DSL, кабель или спутник), начните с [Шаг 2. Приобретение и установка беспроводного маршрутизатора на стр. 19](#). Если у вас нет высокоскоростного Интернета, выполните следующие действия.

1. Свяжитесь с местным поставщиком услуг Интернета, чтобы приобрести услуги высокоскоростного доступа в Интернет и кабельный или DSL-модем. Поставщик услуг Интернета поможет вам настроить модем, подключить кабель локальной сети к компьютеру с возможностью беспроводного доступа и проверить доступ к Интернету.
2. Поставщик услуг Интернета выдаст вам идентификатор пользователя и пароль для доступа к Интернету. Запишите эти сведения и храните их в надежном месте.

## Шаг 2. Приобретение и установка беспроводного маршрутизатора

Внимательно прочтите этот раздел, прежде чем устанавливать беспроводной маршрутизатор на свой беспроводной компьютер с помощью руководства производителя маршрутизатора. Если при установке маршрутизатора вам понадобится техническая помощь, обратитесь к производителю маршрутизатора.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Рекомендуется временно подключить компьютер с беспроводной связью к маршрутизатору с помощью кабеля локальной сети, поставляемого с маршрутизатором. Это обеспечит подключение компьютера к Интернету.

---

1. Убедитесь, что индикатор беспроводной связи на компьютере светится белым цветом. Если индикатор беспроводной связи светится желтым цветом, нажмите клавишу **беспроводной связи** или кнопку беспроводной связи.
2. Во время установки маршрутизатора программное обеспечение производителя маршрутизатора позволит изменить сетевое имя (SSID) и включить средства безопасности для защиты вашей беспроводной сети. Многие маршрутизаторы поставляются с сетевым именем по умолчанию и с отключенными средствами безопасности. Если вы измените сетевое имя по умолчанию или включите средства безопасности во время установки маршрутизатора, запишите эти сведения и сохраните в надежном месте. Эти сведения понадобятся при настройке компьютера и любых других компьютеров, имеющих доступ к маршрутизатору.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если не включить средства безопасности, любой неавторизованный пользователь беспроводных сетей может получить доступ к данным на вашем компьютере и воспользоваться вашим подключением к Интернету без вашего ведома. Для получения дополнительных сведений о безопасности в беспроводной сети обратитесь к руководству «Беспроводная связь» в центре справки и поддержки.

---

Операционная система Windows® также предоставляет средства настройки беспроводной сети. Чтобы использовать для настройки сети средства ОС Windows, выполните следующие действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом > Создание и настройка нового подключения или сети > Создание и настройка новой сети**. Далее следуйте указаниям на экране.

### Шаг 3. Настройка компьютера для подключения к беспроводной сети

1. Убедитесь, что устройство беспроводной связи включено (индикатор беспроводной связи светится белым цветом). Если индикатор беспроводной связи светится желтым цветом, нажмите клавишу **беспроводной связи** или кнопку беспроводной связи.
2. Щелкните значок сети в области уведомлений в правом углу панели задач.
3. Выберите сеть для подключения.
4. Щелкните **Подключить**.
5. Если беспроводная ЛВС является защищенной, появится запрос ввода ключа безопасности сети, то есть кода безопасности. Введите код и щелкните **ОК**, чтобы завершить подключение.
6. Проверьте беспроводную сеть, открыв обозреватель Интернета и посетив какой-либо веб-узел.

### Защита беспроводной ЛВС

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

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

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

несанкционированно подключаться к вашей сети или получать пересылаемую информацию. Однако для защиты беспроводной ЛВС можно принять меры предосторожности.

- **Используйте беспроводной передатчик со встроенными функциями безопасности**

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

- **Используйте брандмауэр**

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

- **Используйте беспроводное шифрование**

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

- **WEP (Wired Equivalent Privacy — конфиденциальность на уровне проводных сетей)** представляет собой беспроводной протокол безопасности, кодирующий или шифрующий все сетевые данные с помощью ключа WEP перед их передачей. Как правило, можно разрешить сети назначить ключ WEP. В противном случае можно установить собственный ключ, создать другой ключ или выбрать другие дополнительные возможности. Без верного ключа другие не смогут использовать беспроводную ЛВС.
- **WPA (Wi-Fi Protected Access — защищенный доступ в сеть Wi-Fi)**, как и WEP, использует параметры безопасности для шифрования и дешифрования данных, передаваемых по сети. Однако вместо использования для шифрования одного статического ключа безопасности (как WEP) WPA с помощью протокола TKIP (temporal key integrity protocol — шифрование с использованием временных ключей) динамически создает новый ключ для каждого пакета. Кроме того, создаются различные наборы ключей для каждого компьютера в сети.

## Перемещение в другую сеть

При перемещении компьютера в зону действия другой беспроводной ЛВС Windows пытается подключиться к этой сети. В случае успешности попытки компьютер будет автоматически подключен к новой сети. Если Windows не распознает новую сеть, выполните те же действия, что и для подключения к вашей беспроводной ЛВС.

## Использование высокоскоростной мобильной связи HP (только на некоторых моделях)

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютеры с возможностью подключения беспроводной глобальной сети поддерживают только альбомную – основную и книжную – дополнительную ориентации.

Модуль высокоскоростной беспроводной связи HP поддерживает следующие технологии.

- Технология HSPA (High Speed Packet Access), обеспечивающая доступ к сетям стандарта GSM (Global System for Mobile Communications).
- Модуль EV-DO (Evolution Data Optimized, усовершенствованная оптимизация данных), предоставляющий доступ к сетям на основании стандарта CDMA (стандарт кодированных телекоммуникаций различного доступа).

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

Для использования услуг некоторых операторов мобильных сетей требуется модуль идентификации пользователя (SIM-карта). На SIM-карте содержатся базовые сведения о пользователе, например персональный идентификационный номер (PIN-код), а также сведения о сети. В комплект некоторых компьютеров входит SIM-карта, которая устанавливается предварительно в отсеке для батареи. Если SIM-карта предварительно не установлена, она может прилагаться к информации о высокоскоростной мобильной связи HP, прилагаемой к компьютеру, или оператор сети мобильной связи может предоставить ее отдельно.

Дополнительные сведения по установке и извлечению SIM-карты см. в разделах [Установка SIM-карты на стр. 22](#) и [Извлечение SIM-карты на стр. 23](#).

Для получения сведений о высокоскоростной мобильной связи HP и активации услуги у предпочитаемого оператора сети мобильной связи см. информацию о высокоскоростной мобильной связи HP, прилагающуюся к компьютеру. Дополнительные сведения см. на веб-узле HP <http://www.hp.com/go/mobilebroadband> (только на английском языке).

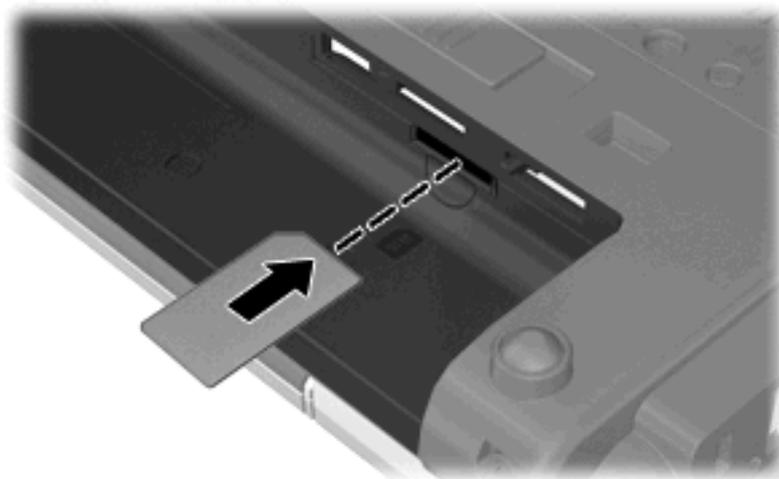
## Установка SIM-карты

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения повреждения разъемов при подключении SIM-карты выполните следующие действия.

Установка SIM-карты.

1. Выключите компьютер. Если нет уверенности в том, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его, сдвинув переключатель питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.
2. Закройте крышку.
3. Отключите от компьютера все подключенные к нему внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Переверните компьютер, положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
6. Извлеките батарею.

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



8. Установите батарею на место.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если батарея не установлена, модуль высокоскоростной беспроводной связи HP будет отключен.

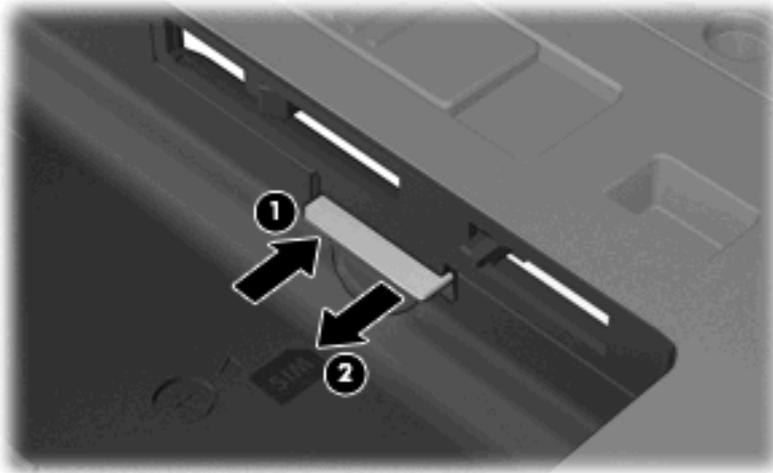
9. Поверните компьютер лицевой стороной вверх и снова подключите внешнее питание и внешние устройства.
10. Включите компьютер.

## Извлечение SIM-карты

Чтобы извлечь SIM-карту, выполните следующие действия.

1. Выключите компьютер. Если нет уверенности в том, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его, сдвинув переключатель питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.
2. Закройте крышку.
3. Отключите от компьютера все подключенные к нему внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Переверните компьютер, положите его на плоскую поверхность отсеком для батареи к себе.
6. Извлеките аккумуляторную батарею.

7. Нажмите на модуль SIM (1), затем извлеките его из гнезда (2).



8. Установите на место аккумуляторную батарею.
9. Поверните компьютер лицевой стороной вверх и снова подключите внешнее питание и внешние устройства.
10. Включите компьютер.

## Использование устройств беспроводной связи Bluetooth

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

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

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

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

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

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



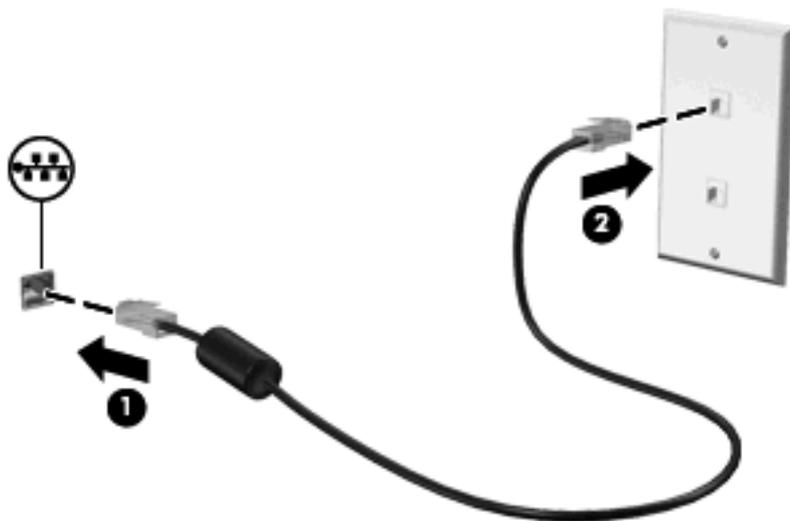
## Подключение к проводной сети

Для подключения к локальной сети (ЛВС) требуется 8-контактный кабель локальной сети 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.



Для подключения к локальной сети выполните следующие действия.

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



---

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Для снижения опасности поражения электрическим током, огнем или повреждения оборудования запрещается подключать кабель модема или телефонный кабель к (сетевому) разъему RJ-45.

---

---

### **3 Указывающие устройства, сенсорный экран и клавиатура**

## Использование указывающих устройств

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В дополнение к сенсорной панели можно подключать внешнюю мышь USB к одному из портов USB компьютера.

---

### Установка параметров указывающих устройств

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

Для перехода к Свойствам мыши выберите **Пуск > Устройства и принтеры**. Затем щелкните правой кнопкой мыши устройство, представляющее используемый компьютер, и выберите **Параметры мыши**.

### Использование сенсорной панели

Для перемещения указателя коснитесь и проведите одним пальцем по поверхности сенсорной панели в направлении, соответствующем направлению необходимого перемещения указателя. Используйте левую и правую кнопки сенсорной панели как соответствующие кнопки внешней мыши.

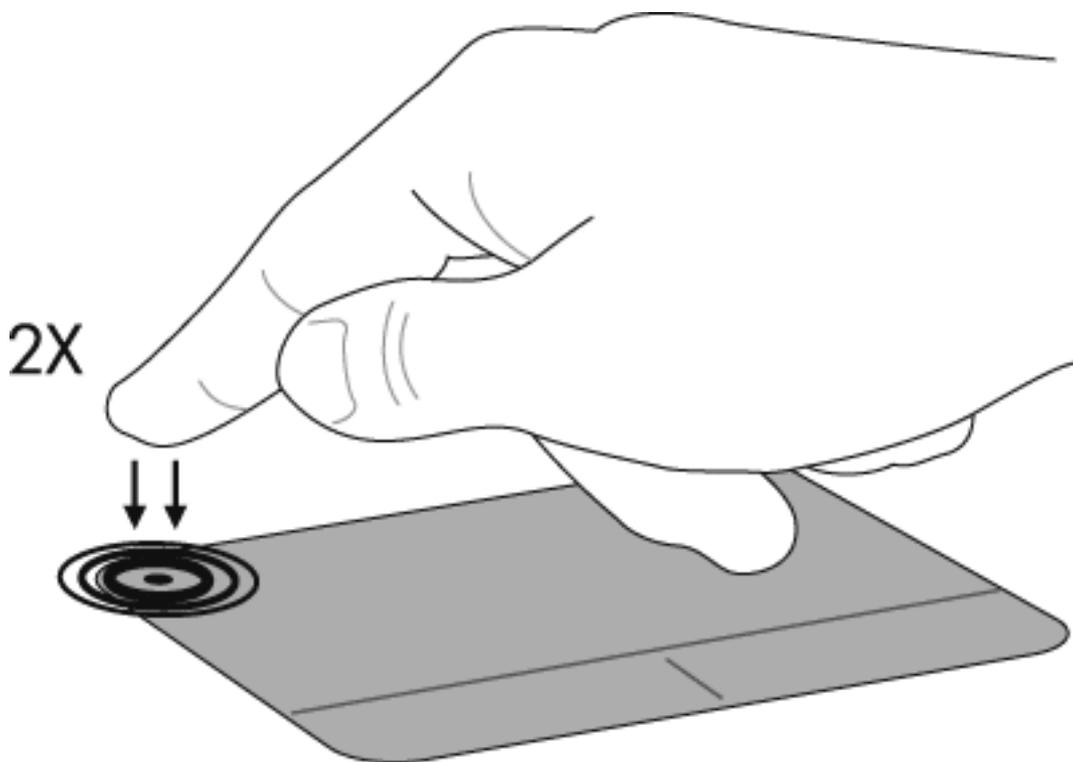
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений по расположению компонентов сенсорной панели см. раздел [Сенсорная панель на стр. 3](#).

---

### Включение и выключение сенсорной панели

Сенсорная панель включена производителем. Если зона сенсорной панели активна, индикатор не светится.

Чтобы включить или выключить сенсорную панель, дважды коснитесь индикатора выключения сенсорной панели.



## Использование жестов сенсорной панели

Сенсорная панель компьютера поддерживает множество жестов. Для включения жестов сенсорной панели одновременно поместите два пальца на сенсорную панель так, как указано в следующих разделах.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Можно выполнять жесты прокрутки и щипания в любом месте поверхности сенсорной панели. Жест вращения требуется выполнять в зоне сенсорной панели.

Жесты сенсорной панели, описанные в этом разделе, по умолчанию включены. Чтобы отключить или включить жесты, выполните следующие действия.

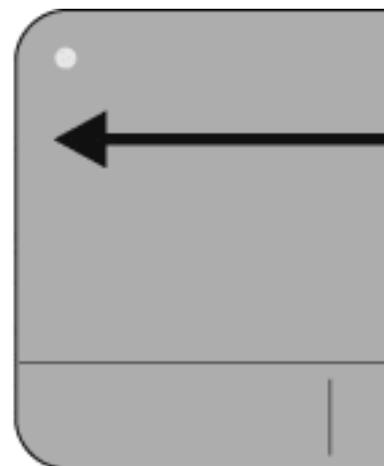
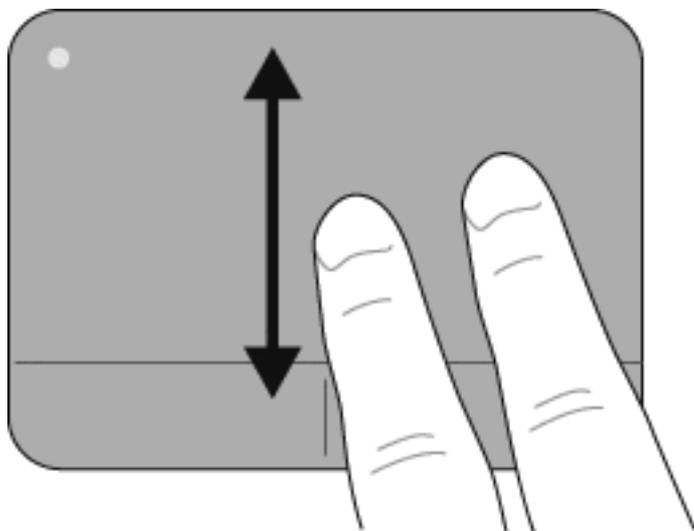
1. Дважды щелкните значок **Synaptics** в области уведомлений, в правой части панели задач и перейдите на вкладку **Параметры устройства**.
2. Выберите устройство и щелкните **Параметры**.
3. Выберите жест, который требуется отключить или повторно включить.
4. Щелкните **Применить**, затем — **ОК**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютер также 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 перейдите на вкладку **Параметры устройств**. Выберите устройство и щелкните **Параметры**.

### Прокрутка

Прокрутка полезна для перемещения вверх или вниз по странице или изображению. Для выполнения прокрутки поместите два пальца на небольшом расстоянии друг от друга на сенсорную панель и проведите ими поперек сенсорной панели вверх, вниз, влево или вправо.

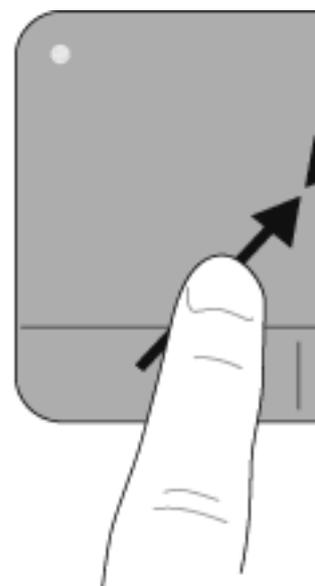
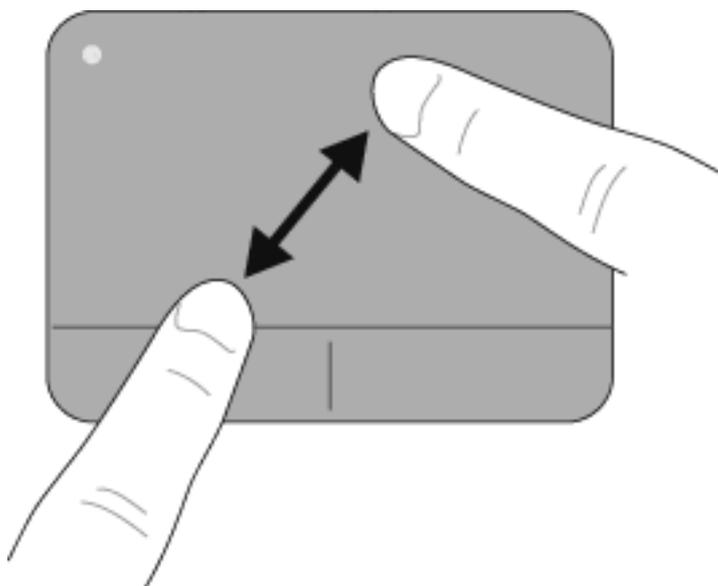
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Скорость прокрутки контролируется скоростью пальца.



### Жест щипания/изменения масштаба

Жест щипания/изменения масштаба позволяет изменять масштаб таких элементов, как PDF-файлы, изображения и фотографии.

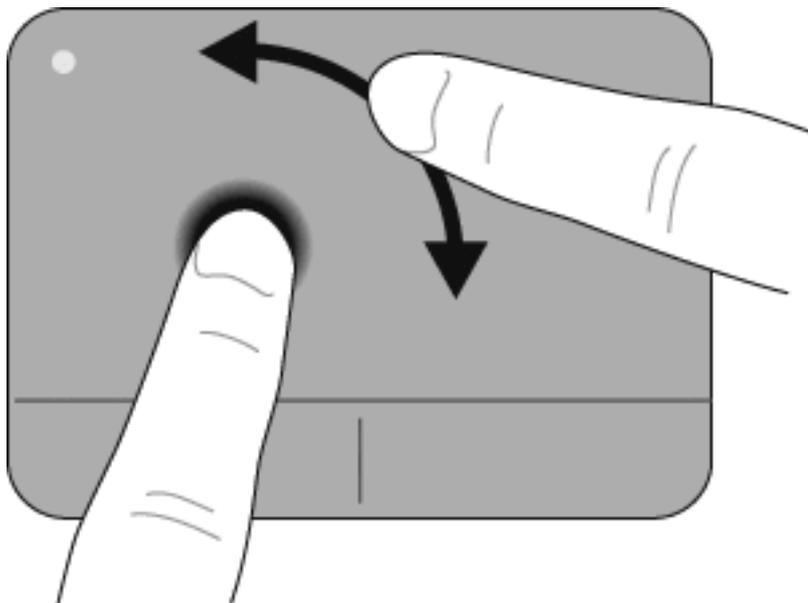
- Расположите два пальца на сенсорной панели вместе и затем разведите пальцы в стороны, чтобы постепенно увеличить размер объекта.
- Расположите два пальца на сенсорной панели поодаль друг от друга и затем сведите пальцы, чтобы постепенно уменьшить размер объекта.



## Вращение

Жест вращения позволяет вращать такие элементы, как фотографии и страницы. Для выполнения жеста вращения разместите указательный палец левой руки в зону сенсорной панели. Проведите указательным пальцем правой руки дуговым движением от уже размещенного указательного пальца левой руки, перемещаясь с двенадцати до трех часов. Чтобы отменить вращение, проведите указательным пальцем правой руки обратно с трех к двенадцати часам.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вращение требуется выполнять в зоне сенсорной панели.



## Использование пера для графического планшета

С помощью этого пера можно писать в специальных программах, таких как панель ввода планшетного ПК, во всех программах Microsoft® Office и в большинстве других программ и утилит Windows. Содержимое, записанное на экране с помощью этого пера, можно заполнять, искать и использовать совместно в большинстве программ Windows.

### Компоненты пера

Перо взаимодействует с компьютером, когда его наконечник **(1)** оказывает давление на экран.

Ушко крепления пера **(2)** позволяет привязать перо к соответствующему отверстию компьютера.



### Обращение с пером

Держите перо, как при письме обычной ручкой или карандашом.

### Хранение пера

Когда перо не используется, храните его в компьютере в специальном держателе (вставляйте наконечником вперед).



# Использование сенсорного экрана

## Вращение экрана

Для вращения экрана и использования компьютера в планшетном режиме выполните следующие действия.

1. Откройте экран.
2. Поверните экран на 180 градусов по часовой или против часовой стрелки.



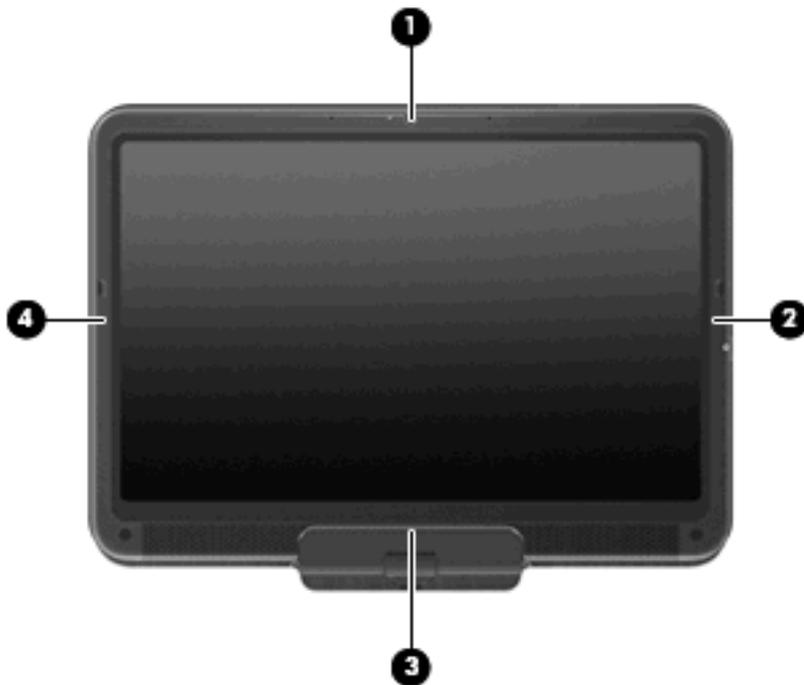
3. Опустите экран ниже клавиатуры.



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Во избежание риска повреждения компьютера не пытайтесь повернуть экран больше, чем на 180 градусов, и не перевозите компьютер при нахождении в планшетном режиме.

### Использование кнопки вращения

При нахождении компьютера в планшетном режиме нажмите кнопку вращения (в правой части компьютера) для изменения изображения на экране по 4 возможным ориентациям. При изменении ориентации верхняя часть экрана поворачивается на 90 градусов по часовой стрелке в следующих ориентациях: альбомная - дополнительная (1), книжная - основная (2), альбомная - основная (3) и книжная - дополнительная (4).



---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютеры с возможностью подключения беспроводной глобальной сети поддерживают только альбомную – основную (3) и книжную – дополнительную (4) ориентации.

---

## Использование жестов для сенсорного экрана

Компьютер позволяет выполнять определенные действия на сенсорном экране с помощью пальцев или пера для графического планшета.

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

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые жесты поддерживаются не всеми программами.

---

### Касание (или щелчки)

Коснитесь или коснитесь дважды элемента на экране, как если бы вы сделали это с помощью сенсорной панели или внешней мыши. Коснитесь и удерживайте элемент, чтобы вывести на экран контекстное меню, как при нажатии правой кнопки сенсорной панели.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Необходимо коснуться и удерживать палец до тех пор, пока операционная система не прорисует круг вокруг области, которой касается палец, и затем появится контекстное меню.

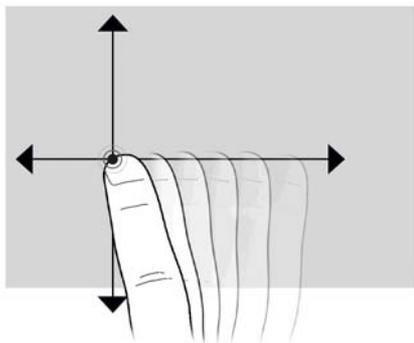
---

### Ударяющий жест

Легко и быстро ударяйте по экрану пальцем, направляя его вверх, вниз, влево или вправо для перемещения по окнам или быстрой прокрутки документов.

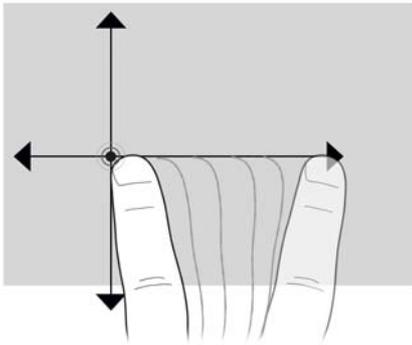
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для срабатывания ударяющего жеста в активном окне необходимо наличие полосы прокрутки.

---



### Перетаскивание

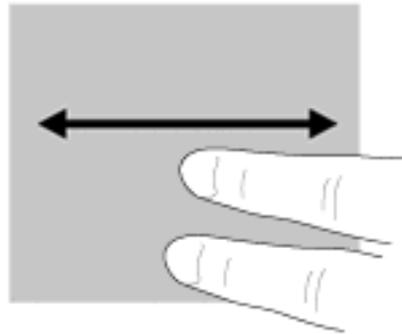
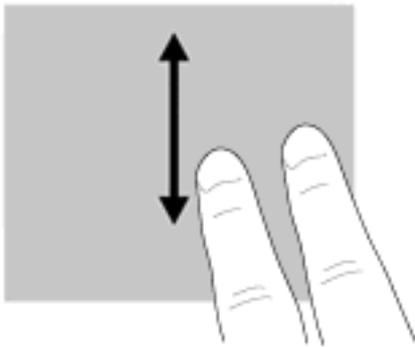
Нажмите пальцем на элемент на экране и переместите палец для перетаскивания элемента в другое место. Кроме того, это движение можно использовать для медленной прокрутки документов.



## Прокрутка

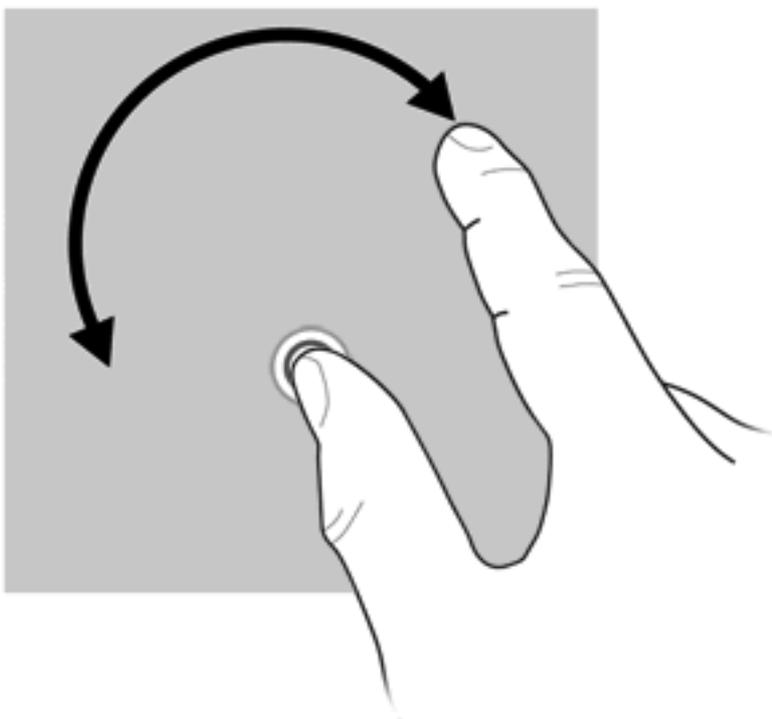
Прокрутка полезна для перемещения вверх или вниз по странице или изображению. Для выполнения прокрутки поместите два пальца слегка поодаль друг от друга на экране и проведите ими по экрану вверх, вниз, влево или вправо.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Скорость прокрутки контролируется скоростью пальца.



## Вращение

Вращение позволяет вращать такие элементы, как фотографии и страницы. Для вращения поместите большой палец на экран и затем перемещайте указательный палец полукруговым движением вокруг большого пальца.

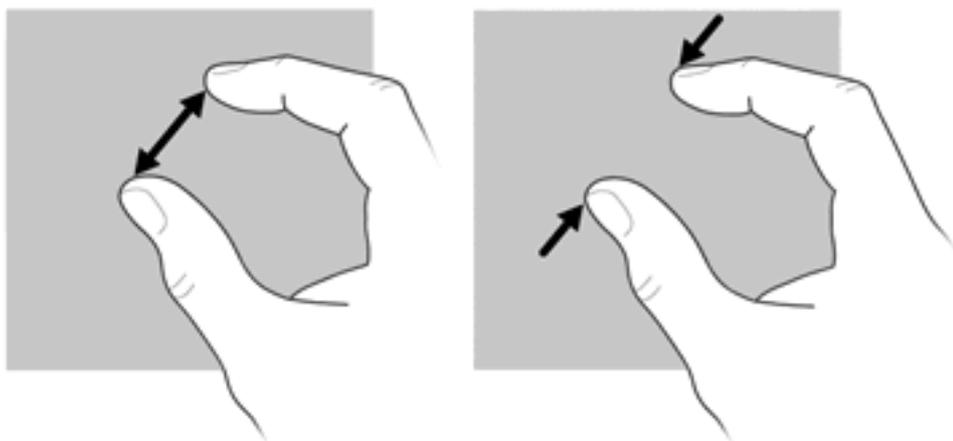


## Щипающее движение

Щипающее движение позволяет изменять масштаб таких элементов, как PDF-файлы, изображения и фотографии.

Щипающее движение выполняется следующим образом.

- удерживайте два пальца на экране на расстоянии друг от друга и затем сведите пальцы вместе, чтобы уменьшить размер объекта.
- Удерживайте два пальца на экране и затем разведите пальцы в стороны, чтобы увеличить размер объекта.



## Установка параметров сенсорного экрана

- ▲ Для установки параметров визуальной обратной связи выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Перо и сенсорный ввод**. Эти настройки зависят от сенсорного экрана и компьютера.
- ▲ Для установки настроек для левшей и правшей выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Параметры планшетного ПК > вкладка Другое**. Эти настройки зависят от сенсорного экрана и компьютера.
- ▲ Для установки настроек указывающего устройства, например скорости указателя, скорости щелчков и следов мыши выберите **Пуск > Устройства и принтеры**. Затем щелкните правой кнопкой мыши устройство, представляющее используемый компьютер, и выберите **Параметры мыши**. Эти настройки применяются к любому указывающему устройству в системе.

Для изменения или проверки параметров щелчка выполните следующее:

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Перо и сенсорный ввод > вкладка Параметры пера**.
2. В области **Действия пера** выберите действие и затем щелкните **Параметры**.
3. После внесения изменений или проверки параметров щелкните **ОК**.

Для изменения или создания назначений жестов выполните следующее:

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Оборудование и звук > Перо и сенсорный ввод > вкладка Жесты**.
2. Щелкните **Жесты перемещения и правки** и затем выберите **Настройка**.
3. Для изменения или создания жеста следуйте указаниям на экране.
4. Щелкните **ОК**.

## Использование функциональных клавиш

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

Чтобы использовать функциональную клавишу, нажмите ее и удерживайте для включения назначенной ей функции.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В зависимости от используемого приложения при одновременном нажатии клавиши **fn** и одной из функциональных клавиш будет отображено определенное контекстное меню для данного приложения.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функции этих клавиш являются включенными по умолчанию. Отключение функции можно выполнить при помощи служебной программы настройки (BIOS). Для повторного включения назначенной функции нажмите клавишу **fn** и одну из функциональных клавиш. Для получения дополнительных сведений см. раздел [Служебная программа настройки компьютера \(BIOS\) на стр. 108](#).



Значок	Действие	Описание
	Справка и поддержка	Открытие раздела «Справка и поддержка», в котором содержится информация о компьютере и операционной системе Windows, ответы на вопросы, учебные руководства и обновления для компьютера.  В разделе «Справка и поддержка» также находятся автоматические средства устранения неполадок и ссылки на консультации специалистов.
	Уменьшение яркости экрана	При нажатии этой клавиши происходит постепенное уменьшение яркости экрана.
	Увеличение яркости экрана	При нажатии этой клавиши происходит постепенное увеличение яркости экрана.
	Переключение изображения на экране	Переключение изображения с одного монитора, подключенного к системе, на другой. Например, если к компьютеру подключен внешний монитор, при нажатии этой клавиши изображение будет попеременно отображаться на экране компьютера, на внешнем мониторе и на обоих устройствах одновременно.  Большинство внешних мониторов получают от компьютера видеосигнал в формате внешнего VGA. Клавиша <a href="#">переключения изображения на экране</a> служит для переключения вывода изображения на другие устройства, получающие видеосигнал с компьютера.
	Предыдущая дорожка	Воспроизведение предыдущей дорожки аудио компакт-диска или раздела диска DVD или BD.

Значок	Действие	Описание
	Воспроизведение/Пауза	<p>Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения аудиодиска, диска DVD или диска BD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если аудиодиск, диск DVD или диск BD не воспроизводится, нажмите эту клавишу, чтобы начать или возобновить воспроизведение.</li> <li>• Если аудиодиск, диск DVD или диск BD воспроизводится, нажмите эту клавишу, чтобы приостановить воспроизведение.</li> </ul>
	Стоп	Остановка воспроизведения аудио или видео на аудиодиске, диске DVD или BD.
	Следующая дорожка	Воспроизведение следующей дорожки аудиодиска или следующего раздела диска DVD или диска BD.
	Тише	При нажатии этой клавиши происходит постепенное уменьшение громкости звука динамиков.
	Громче	При нажатии этой клавиши происходит постепенное увеличение громкости звука динамиков.
	Без звука	Выключение или включение звука динамика.
	Беспроводная связь	<p>Включение или выключение беспроводной связи.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Эта клавиша не используется для установки беспроводного соединения. Для установки беспроводного соединения необходимо настроить беспроводную сеть.</p>
<code>prt sc</code>	Печать экрана	Используется для создания снимка экрана или изображения экрана компьютера. Созданный снимок экрана копируется в буфер обмена.

## Использование сочетаний клавиш

Сочетание клавиш означает одновременное нажатие клавиши **fn** (1) и либо клавиши **esc** (2), либо одной из клавиш со стрелками (3).



	Сочетание клавиш	Описание
Отображение сведений о системе.	<b>fn+esc</b>	Отображение сведений о компонентах оборудования системы и номера версии BIOS.
▲ Прокрутка вверх.	<b>fn+стрелка вверх</b>	Прокрутка на страницу вверх.
▼ Прокрутка вниз.	<b>fn + стрелка вниз</b>	Прокрутка на страницу вниз.
◀ Возврат к началу.	<b>fn + стрелка влево</b>	Возвращает курсор в начало строки, в которой он расположен, или выполняет переход к началу документа.
▶ Переход в конец.	<b>fn + стрелка вправо</b>	Перемещает курсор в конец строки, в которой он расположен, или выполняет переход в конец документа.

Чтобы воспользоваться сочетанием клавиш, выполните одно из следующих действий.

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

---

## 4 Мультимедиа

## Мультимедийные функции

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

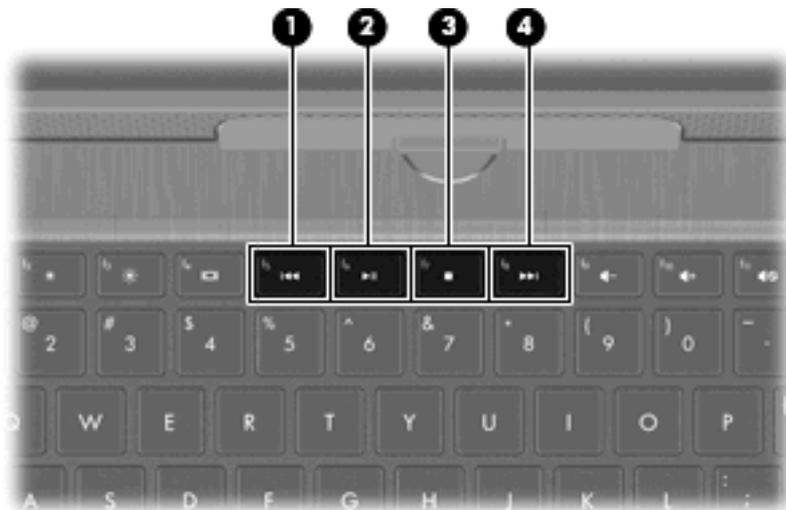
- Встроенные динамики для прослушивания музыки.
- Встроенные микрофоны для записи звука.
- Встроенная веб-камера для записи и обмена видео.
- Предустановленное мультимедийное программное обеспечение, которое позволяет воспроизводить и управлять музыкой, фильмами и изображениями.
- Клавиши мультимедийных функций, обеспечивающие быстрое выполнение мультимедийных задач.

В следующих разделах описано использование мультимедийных компонентов компьютера.

## Использование клавиш для управления воспроизведением

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

- Если аудиодиск или диск DVD не воспроизводится, нажмите клавишу **воспроизведения/паузы (2)** для воспроизведения диска.
- При воспроизведении аудиодиска или диска DVD используйте следующие клавиши.
  - Для воспроизведения предыдущей дорожки аудиодиска или предыдущего раздела диска DVD нажмите клавишу **предыдущей дорожки (1)**.
  - Для приостановки и возобновления воспроизведения диска нажмите клавишу **воспроизведения/паузы (2)**.
  - Для остановки воспроизведения нажмите клавишу **остановки (3)**.
  - Для воспроизведения следующей дорожки аудиодиска или следующего раздела диска DVD нажмите клавишу **следующей дорожки (6)**.



## Мультимедийное программное обеспечение

На компьютере предварительно установлено мультимедийное программное обеспечение.

Если ваш компьютер оснащен внешним оптическим дисководом (приобретается отдельно), то можно выполнять следующие мультимедийные задачи:

- Воспроизведение цифровых носителей (аудиодисков, видеодисков, аудио- и видеодисков DVD)
- Создание или копирование компакт-дисков с данными.
- Создание, монтаж и запись аудиодисков.
- Создание, монтаж и запись видеофильмов или видеороликов на диск DVD или видеодиск.

## Использование программного обеспечения HP TouchSmart или HP MediaSmart

В зависимости от модели компьютера на нем предварительно устанавливается программное обеспечение HP TouchSmart или HP MediaSmart. Программы TouchSmart и MediaSmart позволяют использовать компьютер как мобильный центр развлечений. Можно слушать музыку и смотреть фильмы на дисках DVD и BD. Кроме того, можно управлять коллекциями фотографий и редактировать их.

Программы TouchSmart и MediaSmart предоставляют следующие возможности.

- Классические фильмы, большой выбор телешоу и телеканалов, а также канал HP-TV в формате потокового видео с полноэкранным разрешением (для компьютеров, подключенных к Интернету).
- Поддержка загрузки фото и видео.
  - Загрузка фотографий в фотослужбу в Интернете, например в службу Snapfish.
  - Загрузка домашних видеозаписей непосредственно на веб-узел YouTube.
  - Видео, созданные с помощью веб-камеры, можно загружать в Internet.
- Интернет-радио Pandora (только в Северной Америке) — слушайте подобранную специально для вас музыку в потоковом формате Интернет-вещания.

Для запуска программы TouchSmart или MediaSmart выполните следующие действия.

- ▲ Дважды коснитесь значка **TouchSmart** или значка **MediaSmart** на панели задач.

## Использование мультимедийного программного обеспечения

- ▲ Выберите **Пуск > Все программы**, затем запустите нужную мультимедийную программу. Например, чтобы использовать Проигрыватель Windows Media для воспроизведения аудиодиска щелкните **Проигрыватель Windows Media**.

—или—

1. Вставьте диск во внешний оптический дисковод (приобретается отдельно).  
Появится диалоговое окно автовоспроизведения.
2. Щелкните мультимедийную задачу в списке и выберите программное обеспечение, которое будет использоваться для этой задачи.

## Установка мультимедийного программного обеспечения с диска

Несмотря на то, что компьютер не оснащен встроенным оптическим дисководом, можно использовать программы, установленные приложения и данные при помощи одного из следующих способов:

- Подключите внешний оптический дисковод (только на некоторых моделях или приобретается отдельно) к одному из портов USB компьютера.
- 
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений о внешних оптических дисководах см. раздел [Использование внешних дисководов на стр. 82](#).

- Совместно используйте оптический дисковод, подключенный к другому компьютеру вашей сети.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для совместного использования оптического дисковода необходимо настроить сетевое подключение. Для получения дополнительных сведений по совместному использованию оптических дисководов см. раздел [Совместное использование оптического дисковода на стр. 84](#).

---

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

---

## Звук

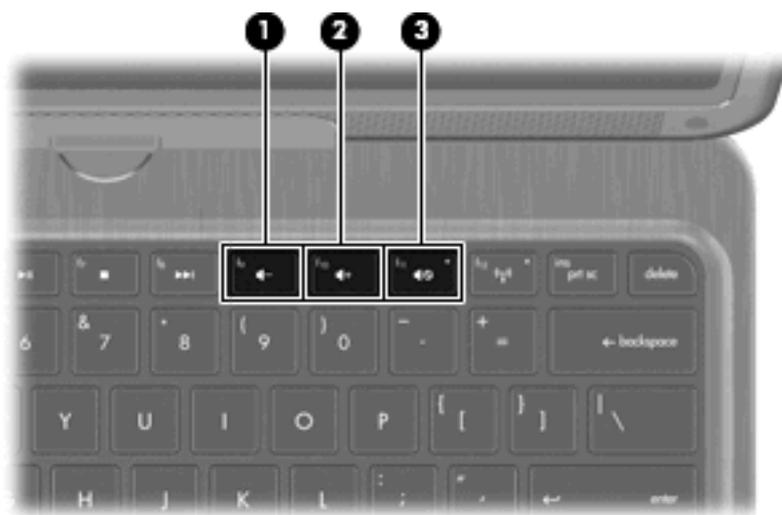
Компьютер предоставляет различные звуковые возможности.

- Воспроизведение музыки на встроенных или подключенных внешних динамиках.
- 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 мгновенного обмена сообщениями.
- Прослушивание потокового радио
- Создание (запись) аудиодисков на дополнительном оптическом дисковом

## Регулировка громкости

Для того, чтобы отрегулировать громкость, используйте клавиши регулировки громкости.

- Для уменьшения громкости нажмите клавишу **тише (1)**.
- Для увеличения громкости нажмите клавишу **громче (2)**.
- Для отключения или включения звука динамика нажмите клавишу **без звука (3)**.



---

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

---

## Подключение внешних аудиоустройств

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

---

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

- Убедитесь, что кабель устройства оснащен 4-контактным разъемом, который поддерживает аудиовыход (наушники) и аудиовход (микрофон).
- Убедитесь, что кабель устройства надежно подключен к правильному разъему 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.

---

## Веб-камера

Компьютер имеет встроенную веб-камеру, расположенную над экраном. Веб-камера позволяет снимать и обмениваться видео.

Для использования веб-камеры выполните следующие действия.

- ▲ Дважды коснитесь значка **HP TouchSmart** или значка **MediaSmart** на панели задач и затем выполните одно из следующих действий.

- Коснитесь значка видео (1) в окне.  
Откроется окно с кнопкой веб-камеры.
- Нажмите кнопку **Веб-камера**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В модуле видео можно включать веб-камеру, создавать видео и загружать видео на YouTube.

– или –

- ▲ Коснитесь небольшого значка **Веб-камера (2)** в нижней части экрана.



Для обеспечения оптимальной производительности соблюдайте следующие рекомендации при использовании веб-камеры.

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

## Настройка свойств веб-камеры

Параметры веб-камеры можно настроить в диалоговом окне «Свойства», которое можно открыть из различных программ, использующих встроенную камеру, обычно с помощью меню конфигурации, параметров или свойств.

- **Яркость** — изменение количества света на изображении. Высокая яркость делает изображение светлее, а низкая — темнее.
- **Контрастность** — изменение разницы между светлыми и темными областями изображения. При увеличении контрастности повышается насыщенность изображения. При уменьшении контрастности большая часть исходного динамического диапазона сохраняется, но объемность изображения снижается.
- **Тон** — изменение аспекта цвета, отличающего его от другого цвета (что делает цвет красным, зеленым или синим). Тон отличается от насыщенности, которая определяет интенсивность цвета.
- **Насыщенность** — изменение насыщенности цвета окончательного изображения. Высокая насыщенность придает изображению глубину, а низкая — утонченность.
- **Резкость** — изменение четкости краев на изображении. Высокая резкость делает изображение более четким, а низкая — более мягким.
- **Гамма** — изменение контрастности, влияющее на промежуточные серые тона и полутона изображения. Настройка гаммы изображения позволяет изменять значения яркости для среднего диапазона серых тонов без значительного изменения затемненных и светлых участков. При низком значении гаммы серые цвета выглядят чернее, а темные цвета — еще более темными.
- **Съемка против света** — компенсация в случаях, когда объект с сильным контровым светом будет затемнен с появлением эффекта расплывания или силуэта.

Для получения дополнительных сведений об использовании веб-камеры выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

## Видео

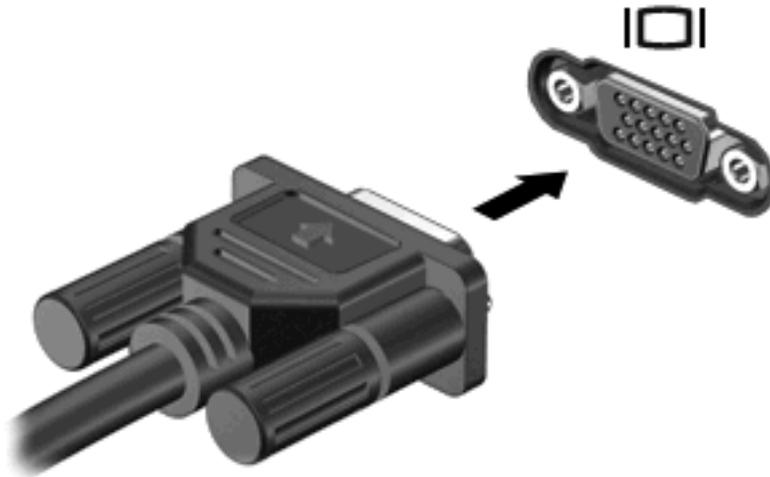
Компьютер предоставляет различные возможности видео.

- Просмотр фильмов.
- Участие в играх в Интернете.
- Редактирование изображений и видео, создание презентаций.
- Подключение внешних видеоустройств.
- Просмотр телевизионных передач через Интернет

## Использование порта внешнего монитора

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

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



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

## Подключение устройства HDMI

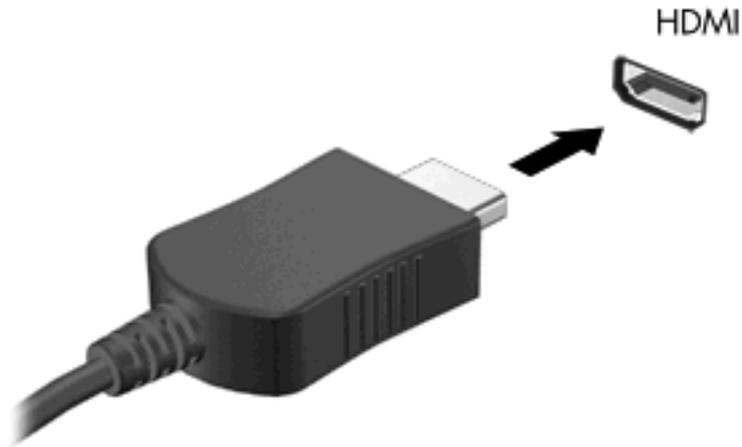
Компьютер оборудован портом HDMI (High Definition Multimedia Interface, мультимедийный интерфейс высокой четкости). Порт HDMI предназначен для подключения к компьютеру дополнительной видео- и аудиоаппаратуры, например телевизора высокой четкости или любого совместимого цифрового или аналогового видео- или аудиокомпонента.

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

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

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

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



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

## Настройка звука для HDMI

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

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Динамики** в области уведомлений в правом углу панели задач, затем щелкните **Устройства воспроизведения**.
2. На вкладке **Воспроизведение** выберите **Цифровой выход** или **Цифровое устройство вывода (HDMI)**.
3. Щелкните **По умолчанию**, затем — **ОК**.

Для переключения воспроизведения звука на динамики компьютера выполните следующие действия.

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Динамики** в области уведомлений в правом углу панели задач, затем щелкните **Устройства воспроизведения**.
2. На вкладке **Воспроизведение** выберите **Динамики**.
3. Щелкните **По умолчанию**, затем — **ОК**.

---

## 5 Управление питанием

## Выключение компьютера

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При выключении компьютера несохраненная информация будет потеряна.

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

Выключайте компьютер в следующих случаях.

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

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

Чтобы выключить компьютер, выполните следующие действия.

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

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

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

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

# Настройка устройств питания

## Использование режимов энергосбережения

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

При переходе компьютера в режим сна индикатор питания начинает мигать, экран гаснет. Несохраненные данные сохраняются в памяти, что позволяет выйти из режима сна быстрее, чем из режима гибернации. Если компьютер находится в режиме сна в течение длительного времени или если в режиме сна уровень зарядки батареи становится критически низким, компьютер переходит в режим гибернации.

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

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

## Включение и отключение режима сна

По умолчанию компьютер переходит в режим сна через 15 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 параметров электропитания на панели управления Windows®.

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

- Сдвиньте и отпустите переключатель питания.
- Закройте ноутбук.
- Выберите **Пуск**, щелкните стрелку, расположенную рядом с кнопкой «Завершение работы», и нажмите **Сон**.

Можно выйти из режима сна следующими способами.

- Сдвиньте и отпустите переключатель питания.
- Если экран закрыт, откройте его.
- Нажмите клавишу на клавиатуре.
- Активируйте сенсорную панель.

При выходе компьютера из режима сна загорается индикатор питания и восстанавливается прежнее изображение на экране.

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

## Включение и отключение режима гибернации

По умолчанию компьютер переходит в режим гибернации через 1 080 минут (18 часов) простоя при работе от батареи и через 1 080 минут (18 часов) простоя при работе от внешнего источника питания или при достижении критического уровня заряда батареи.

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

Для перевода компьютера в режим гибернации выполните следующие действия.

- ▲ Выберите **Пуск**, щелкните стрелку, расположенную рядом с кнопкой «Завершение работы», и нажмите **Гибернация**.

Для выхода из режима гибернации выполните следующие действия.

- ▲ Сдвиньте и отпустите переключатель питания.

Загорается индикатор питания и восстанавливается прежнее изображение на экране.

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

## Энергосбережение

- Выберите энергосберегающую схему управления питанием в списке «Электропитание» раздела **Система и безопасность** панели управления Windows.
- Закрывайте приложения, использующие модем, и выключайте все устройства для беспроводной связи и работы в локальной сети, если они не используются.
- Отключите неиспользуемое внешнее оборудование, не подключенное к внешнему источнику питания.
- Остановите, отключите или извлеките все неиспользуемые съемные носители.
- С помощью клавиш настройки яркости отрегулируйте яркость экрана.
- При перерывах в работе выключайте компьютер либо переключайте его в режим сна или гибернации.

## Использование индикатора батареи

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

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

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

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 разделе **Поведения** выберите **Отображать значки и уведомления** рядом со значком «Электропитание».
4. Щелкните **ОК**.

## Использование схем управления питанием

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

Можно изменить параметры схемы управления электропитанием или создать собственную схему.

### Просмотр текущей схемы управления электропитанием

- ▲ Щелкните значок индикатора батарей в области уведомлений в дальнем правом углу панели задач.

— или —

Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.

### Выбор другой схемы управления электропитанием

- ▲ В области уведомлений щелкните значок индикатора батареи, затем выберите в списке схему управления электропитанием.

— или —

Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**, а затем выберите схему управления электропитанием из списка.

### Настройка схем управления электропитанием

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

— или —

Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Электропитание**.

2. Выберите схему управления электропитанием и щелкните **Изменение параметров плана**.
3. При необходимости измените настройки.
4. Для изменения дополнительных параметров щелкните **Изменить дополнительные параметры питания** и внесите необходимые изменения.

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

Чтобы при выходе из режима сна или гибернации появлялся запрос на ввод пароля, выполните следующие действия.

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

---

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

---

5. Щелкните **Сохранить изменения**.

## Питание от батареи

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При отключении от внешнего источника питания яркость экрана уменьшается, чтобы снизить расход энергии батареи. Чтобы увеличить яркость экрана, нажмите клавишу [увеличения яркости экрана](#) или подключите адаптер переменного тока.

Решение вопроса о том, оставлять ли батарею в компьютере или хранить ее отдельно, зависит от условий работы. Наличие батареи в компьютере позволяет заряжать ее при каждом подключении к источнику питания переменного тока, а также позволяет предотвратить потерю данных в случае отключения электроэнергии. Однако оставленная в компьютере батарея постепенно разряжается, если он выключен и не подключен к внешнему источнику питания.

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

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

## Поиск сведений о батарее в центре справки и поддержки

Справка и поддержка содержит следующие средства и сведения о батарее:

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

Для доступа к информации о батарее выполните следующие действия.

- ▲ Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Обучение > Схемы управления питанием: Часто задаваемые вопросы**.

## Использование средства Battery Check

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

Для запуска средства Battery Check выполните следующее.

1. Подключите адаптер переменного тока к компьютеру.

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

2. Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Устранение неполадок > Неполадки питания, температурные и механические неполадки**.
3. Перейдите на вкладку **Питание** и щелкните **Battery Check** (Проверка батареи).

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

## Отображение уровня оставшегося заряда батареи

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

## Извлечение и установка батареи

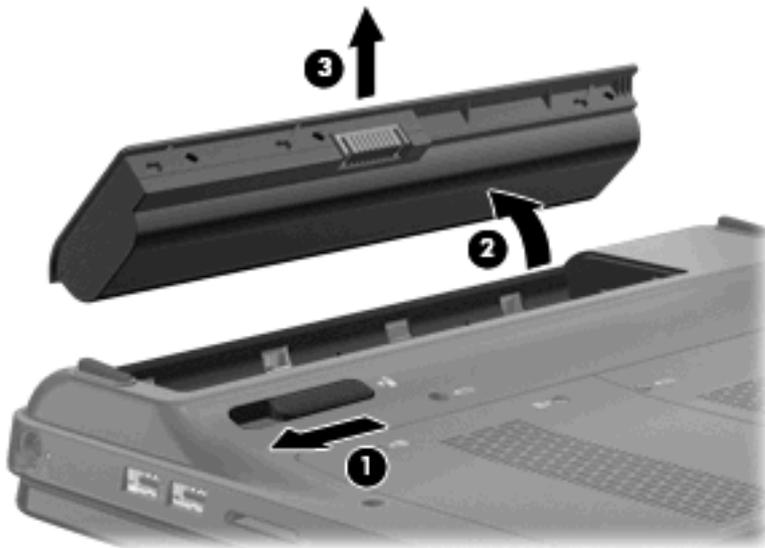
- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Извлечение батареи, являющейся единственным источником питания компьютера, может привести к потере данных. Во избежание потери данных перед извлечением батареи необходимо сохранить все результаты работы и перевести компьютер в режим гибернации или выключить его с помощью Windows.

Для извлечения батареи выполните следующие действия.

1. Закройте экран, переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
2. Сдвиньте фиксатор (1) батареи, чтобы извлечь ее.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Фиксатор батареи автоматически возвращается в исходное положение.

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

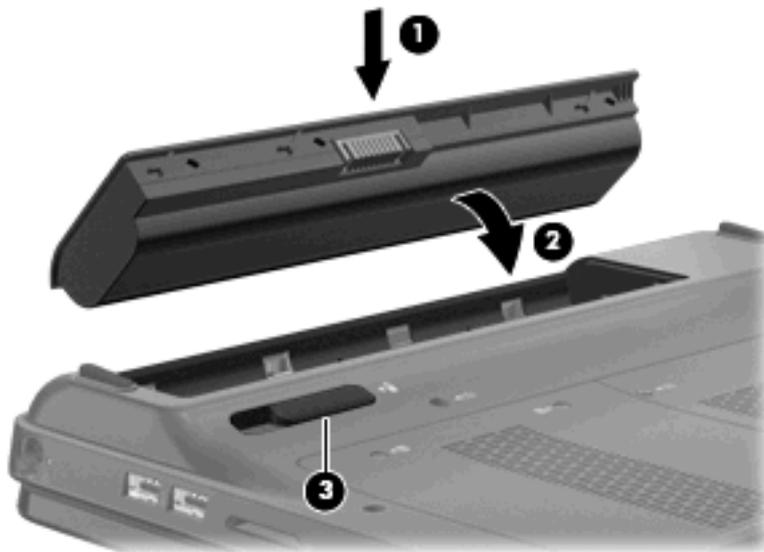


Для установки батареи выполните следующие действия.

1. Закройте экран, переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.

2. Совместите выступы батареи с пазами отсека для батареи (1) и поверните батарею в отсек до щелчка (2).

Фиксатор батареи (3) автоматически блокирует ее на месте.



## Зарядка батареи

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

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

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

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

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

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

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

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

Индикатор заряда батареи на компьютере отображает состояние заряда.

- Выключен: компьютер работает на питании от батареи.
- Мигает желтым: низкий уровень заряда батареи, критический уровень заряда батареи или неисправность батареи.
- Желтый: батарея заряжается.
- Белый: компьютер подключен к внешнему источнику питания, и батарея полностью заряжена.

## Увеличение времени разрядки батареи

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

Советы по увеличению времени разрядки батареи.

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

## Работа компьютера при низком уровне заряда батареи

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

## Определение низкого уровня заряда батареи

Если батарея является единственным источником питания, и достигается низкий или критический уровень заряда, индикатор заряда показывает уведомление о низком или критическом заряде.

Когда достигается критический уровень заряда, индикатор заряда показывает, сколько осталось заряда батареи.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений об индикаторе батареи см. раздел [Использование индикатора батареи на стр. 56](#).

Если достигнут критический уровень заряда батареи, выполняются следующие действия.

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

## Действия пользователя в условиях низкого уровня заряда батареи

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

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

- ▲ Подключите одно из следующих устройств.
  - Адаптер питания переменного тока.
  - Дополнительный адаптер питания, приобретенный в HP в качестве дополнительной принадлежности.

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

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

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

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

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

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

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

## Калибровка батареи

Для максимального повышения производительности батарей выполняйте калибровку батареи при следующих условиях:

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

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

- ▲ Для калибровки батареи и получения дополнительных сведений выберите **Пуск > Справка и поддержка**.

## Хранение батареи

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

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

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

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

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

## Утилизация использованных батарей

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

Сведения об утилизации батареи см. в разделе *Уведомления о соответствии стандартам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*.

## Замена батареи

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

Средство Battery Check (Проверка батареи) уведомляет о необходимости зарядки батареи, когда внутренний элемент не заряжается должным образом или когда емкость батареи достигает низкого уровня. В сообщении программы содержится ссылка на веб-узел HP для получения дополнительных сведений о заказе батареи для замены. Если на батарею распространяется гарантия HP, в инструкциях будет приведен идентификатор гарантии.

- 📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения постоянной возможности питания от батареи рекомендуется приобрести новую батарею, когда индикатор емкости заряда загорается желто-зеленым цветом.

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

Ваш компьютер имеет возможность переключения между двумя режимами обработки графических изображений. При переходе с внешнего питания на питание от батареи компьютер может переключаться с высокопроизводительного режима на энергосберегающий режим для продления срока службы батареи. Таким же образом, при переходе с питания от батареи на внешнее питание компьютер может переключаться на высокопроизводительный режим.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В некоторых случаях для оптимизации производительности компьютера система не разрешит переключение режима или сама предложит вам переключить режим. Перед переключением режима может также потребоваться закрытие всех программ.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Интерфейс HDMI работает только в высокопроизводительном режиме. В энергосберегающем режиме вы не сможете использовать интерфейс HDMI.

---

При переходе с внешнего питания на питание от батареи и обратно вы уведомляете, что компьютер собирается переключить графический режим. При желании можно запретить переключение графического режима. Во время переключения режимов с экрана на несколько секунд исчезает изображение. По завершении переключения в области уведомлений отображается уведомление, и возвращается изображение на экране.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В некоторых моделях компьютера ориентации экрана в планшетном режиме сбрасываются при переключении графических режимов.

---

Чтобы определить, какой графический режим используется в данный момент, выполните следующие действия.

- ▲ Щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе Windows и выберите **Configure Switchable Graphics** (Настроить переключаемые графические режимы).

## Использование внешнего источника питания переменного тока

Внешнее питание переменным током подается от предусмотренного адаптера переменного тока.

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

Подключайте компьютер к внешнему источнику переменного тока при следующих условиях.

- При зарядке или калибровке батареи

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

- При установке или изменении системного программного обеспечения
- При записи информации на дополнительный внешний дисковод компакт-дисков или DVD.

При подключении компьютера к внешнему источнику переменного тока происходит следующее.

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

При отключении внешнего источника переменного тока происходит следующее.

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

## Подключение адаптера переменного тока

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

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

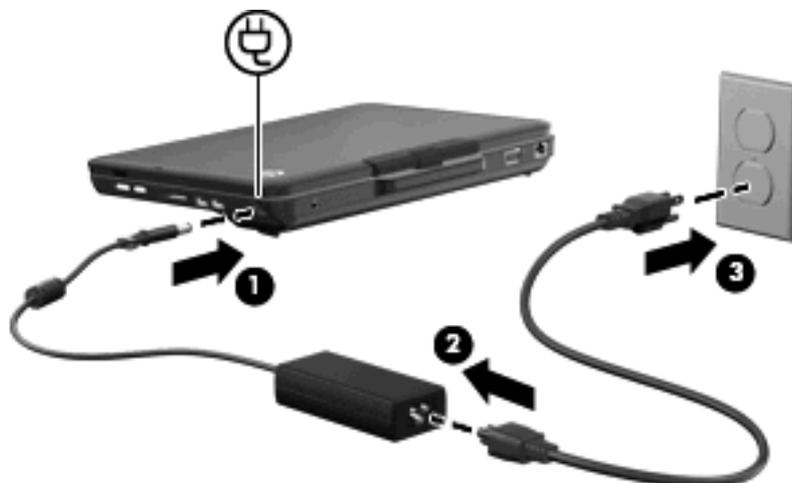
Для отключения питания компьютера отсоединяйте кабель питания от розетки, а не от компьютера.

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

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

1. Подключите адаптер к разъему питания **(1)** компьютера.
2. Подключите кабель питания к адаптеру **(2)**.

3. Вилку кабеля питания подключите к розетке (3).



## Проверка адаптера питания переменного тока

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

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

Для проверки адаптера питания переменного тока выполните следующие действия.

1. Извлеките аккумуляторную батарею из компьютера.
2. Подключите адаптер питания переменного тока к компьютеру, затем подключите его к электрической розетке.
3. Включите компьютер.
  - Если индикатор питания **загорается**, адаптер переменного тока работает верно.
  - Если индикатор питания **не загорается**, адаптер переменного тока не работает и должен быть заменен.

Чтобы узнать о получении адаптера переменного тока для замены, обратитесь в службу технической поддержки. Выберите **Пуск > Справка и поддержка > Получение помощи**.

---

## 6 Внешние устройства

## Использование цифровых карт памяти

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

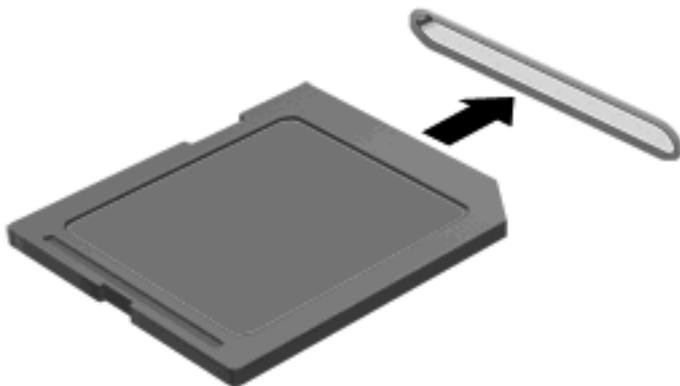
Гнездо для цифровых карт памяти поддерживает следующие форматы цифровых карт.

- Memory Stick
- Memory Stick Pro
- MultiMediaCard
- Secure Digital (SD)
- xD-Picture Card

### Установка цифровой карты

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

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



При обнаружении устройства выдается звуковой сигнал и может отобразиться меню с функциями.

## Извлечение карты памяти

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных или зависания системы выполните следующую процедуру для безопасного извлечения карты памяти.

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

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

2. Чтобы извлечь карту памяти, выполните следующие действия.

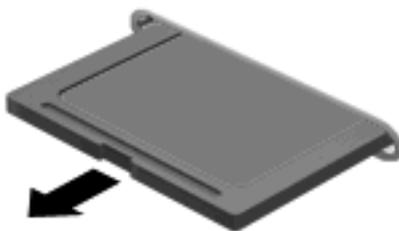
- a. Щелкните значок **Безопасное извлечение устройств и дисков** в области уведомлений в правом углу панели задач.

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

- б. Щелкните название цифровой карты в списке.

📝 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Появляется запрос о безопасном извлечении устройства.

3. Извлеките карту памяти из гнезда.



## Использование устройства USB

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

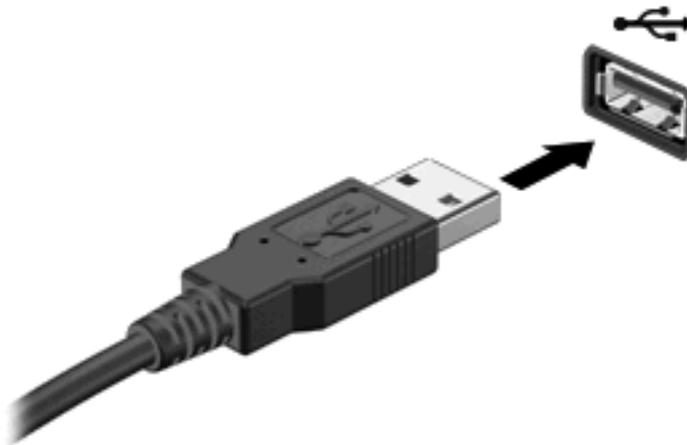
Для некоторых устройств USB может понадобиться дополнительное программное обеспечение, обычно поставляемое вместе с устройством. Для получения дополнительных сведений о программном обеспечении для конкретного устройства см. инструкции производителя.

На компьютере имеется 3 порта USB, которые поддерживают устройства, соответствующие стандартам USB 1.0, USB 1.1 и USB 2.0. Чтобы увеличить количество портов USB, подключите дополнительный концентратор.

### Подключение устройства USB

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

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



При обнаружении устройства будет слышен звуковой сигнал.

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

### Извлечение устройства USB

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

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

Чтобы извлечь устройство USB, выполните следующие действия.

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



---

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

---

2. Щелкните название устройства в списке.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Появляется запрос о безопасном извлечении оборудования.

---

3. Извлеките устройство.

---

## 7 ДИСКОВОДЫ

## Обращение с дисководами

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

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

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

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

Не прикасайтесь к контактам разъемов компьютера и съемного дисковода.

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

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

При установке дисковода в отсек не прикладывайте излишних усилий.

Не пользуйтесь клавиатурой и не переносите компьютер во время записи диска с помощью оптического дисковода. Технология записи чувствительна к вибрации.

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

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

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

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

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

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

# Улучшение производительности жесткого диска

## Дефрагментация диска

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На твердотельных накопителях не нужно выполнять дефрагментацию.

---

Чтобы запустить дефрагментацию диска, выполните следующее.

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

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

---

Для получения дополнительных сведений см. справку программы дефрагментации диска.

## Очистка диска

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

Чтобы запустить программу очистки диска, выполните следующее.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Стандартные > Служебные > Очистка диска**.
2. Следуйте указаниям на экране.

# Использование программы защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection

Программа защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection защищает жесткий диск при помощи перевода головок диска в исходное положение и прекращения обработки запросов в следующих случаях:

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

В течение короткого времени после одного из этих событий программа защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection возвращает диск в нормальное рабочее состояние.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Поскольку в полупроводниковых дисках нет вращающихся частей, в программе защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection нет необходимости.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Жесткие диски, подключенные к портам USB, не защищаются программой защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection.

Дополнительные сведения см. в справке программы защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection.

## Определение состояния программы защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection

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

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

Значок в центре мобильности может не отображать текущее состояние дисководов. Для немедленного обновления при изменении состояния необходимо включить 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 запроса от управления учетными записями пользователей щелкните **Да**.

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

## Управление питанием с помощью «запаркованного» жесткого диска

Если программа защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection «запарковала» жесткий диск, возможно возникновение следующих ситуаций.

- Компьютер не будет выключаться.
- Компьютер не перейдет в режим сна или гибернации за исключением случаев, описанных в следующем примечании.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер работает от батареи и уровень заряда батареи становится критически низким, программа защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection позволяет компьютеру перейти в режим гибернации.

---

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

## Использование программы защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection

Программа защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection позволяет выполнять следующие задачи.

- Включать и отключать защиту жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В зависимости от прав доступа пользователю может быть недоступно включение и отключение защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection. Кроме того, администраторы могут изменять права других пользователей.

---

- Определять, поддерживается ли диск системой.

Чтобы запустить программу и изменить параметры, выполните следующие действия.

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

– или –

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

---

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

---

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

## Замена жесткого диска

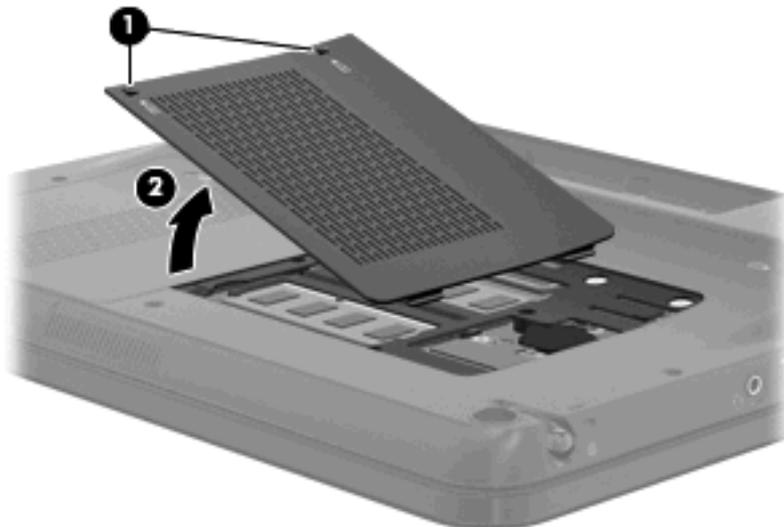
- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения потери информации или «зависания» системы соблюдайте следующие правила.

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

Если неизвестно, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, сдвиньте переключатель питания, чтобы включить его. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.

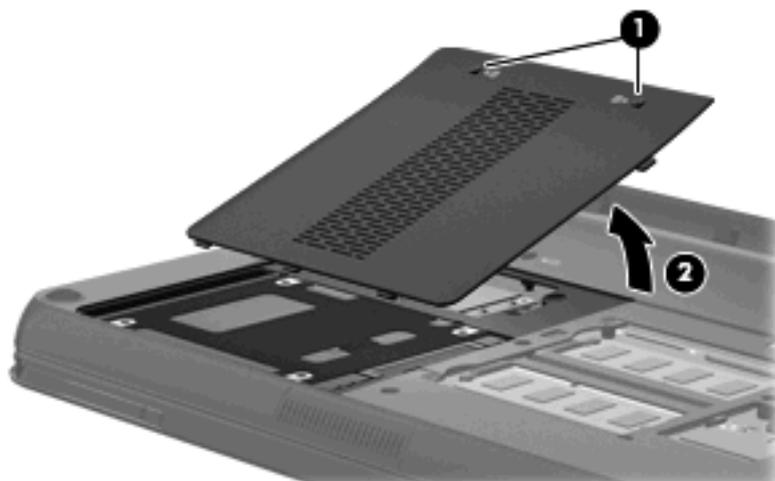
Для извлечения жесткого диска выполните следующие действия.

1. Сохраните данные.
2. Выключите компьютер и закройте экран.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отсоедините кабель питания от электрической розетки.
5. Переверните компьютер и положите его на ровную поверхность.
6. Извлеките аккумуляторную батарею.
7. Чтобы снять крышку отсека для модулей памяти, выполните следующие действия.
  - а. Выверните 2 винта (1), крепящие крышку отсека для модулей памяти.
  - б. Снимите крышку отсека для модулей памяти (2).

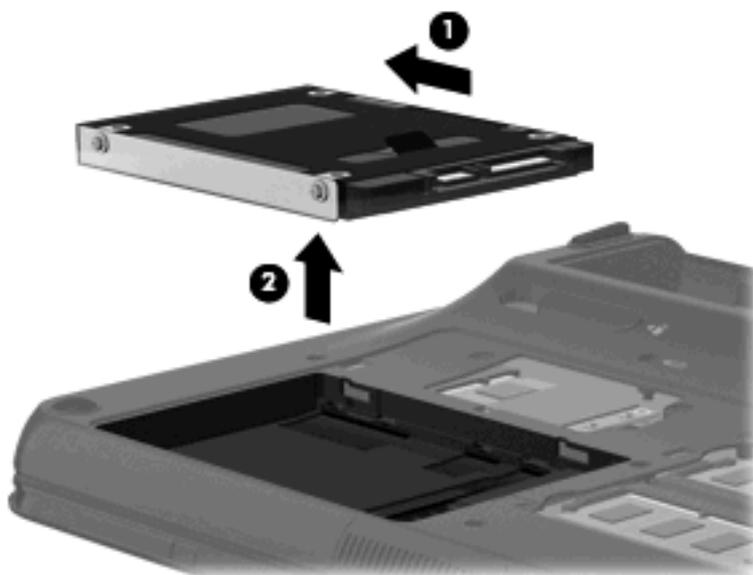


8. Чтобы снять крышку жесткого диска, выполните следующие действия.
  - а. Выверните 2 винта (1), крепящие крышку жесткого диска.

- б. Снимите крышку жесткого диска (2).



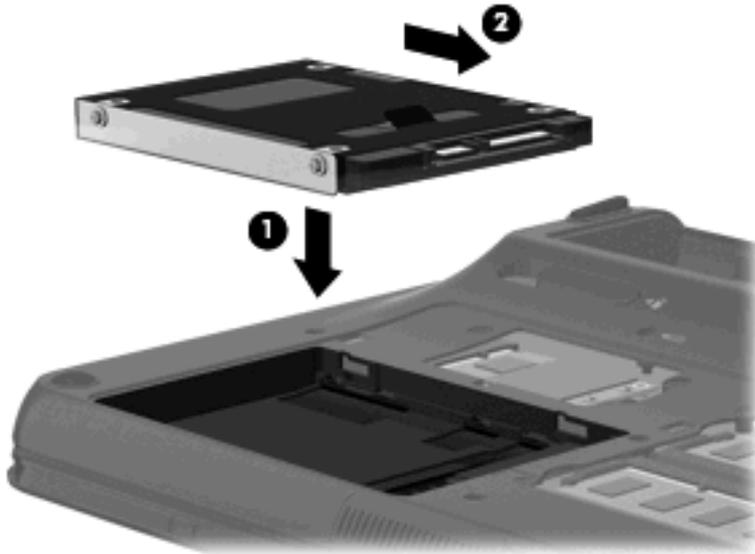
9. Потяните язычок жесткого диска влево (1), чтобы отсоединить жесткий диск.
10. Поднимите жесткий диск (2) и извлеките его из отсека для жесткого диска.



Чтобы установить жесткий диск, выполните следующие действия.

1. Установите жесткий диск в отсек для жесткого диска (1).

2. Потяните язычок жесткого диска (2) вправо, пока жесткий диск не встанет на место со щелчком.

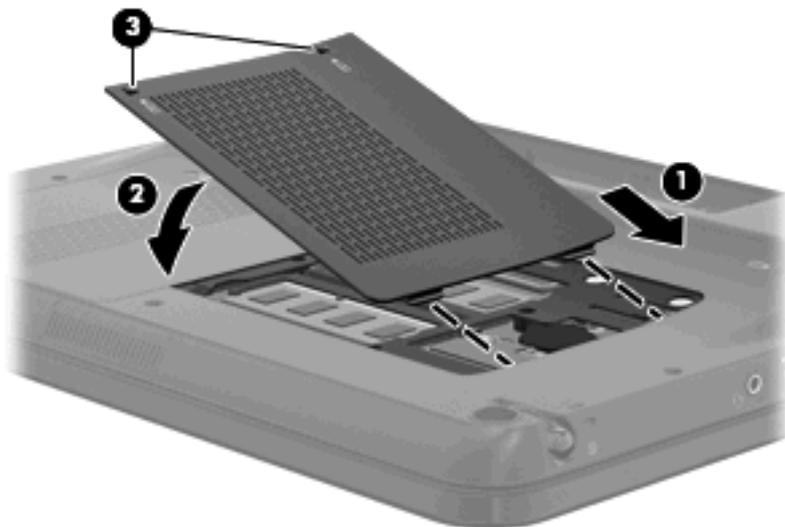


3. Чтобы установить на место крышку жесткого диска, выполните следующие действия.
  - а. Совместите выступы (1) крышки жесткого диска с пазами в корпусе компьютера.
  - б. Закройте крышку (2).
  - в. Затяните винты (3), крепящие крышку жесткого диска.



4. Чтобы установить на место крышку отсека для модулей памяти, выполните следующие действия.
  - а. Совместите выступы (1) крышки отсека для модулей памяти с пазами в корпусе компьютера.
  - б. Закройте крышку (2).

- в.** Затяните 2 винта **(3)**, крепящие крышку отсека для модулей памяти.



5. Замените батарею.
6. Поверните компьютер лицевой стороной вверх и снова подключите внешнее питание и внешние устройства.
7. Включите компьютер.

## Использование внешних дисководов

Съемные внешние дисководы предоставляют дополнительные возможности хранения и доступа к данным.

Существуют следующие типы дисководов USB.

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

## Подключение дополнительных внешних дисководов

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

Для подключения внешнего дисковода к компьютеру выполните следующие действия.

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

1. Подключите дискковод к компьютеру.
2. При подключении к компьютеру дисковода с внешним питанием необходимо подключить кабель питания устройства к электрической розетке с заземлением.
3. Включите дискковод.

При отключении внешнего дисковода без внешнего питания выключите его, затем отсоедините от компьютера. При отключении внешнего дисковода с внешним питанием выключите его, отключите от компьютера, затем отсоедините кабель питания.

## Использование внешнего оптического дисковода (только на некоторых моделях)

Некоторые модели компьютера поставляются с дополнительным оптическим диском. К порту USB компьютера подключается оптический дискковод, с помощью которого можно считывать диски с данными, слушать музыку и смотреть фильмы. Если подключается дискковод Blu-ray, то можно также просматривать диски с видео высокой четкости.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Внешний оптический дискковод необходимо подключать к порту USB компьютера, а не к порту USB другого внешнего устройства, такого как концентратор или стыковочное устройство.

Дискковод может быть одного из следующих типов:

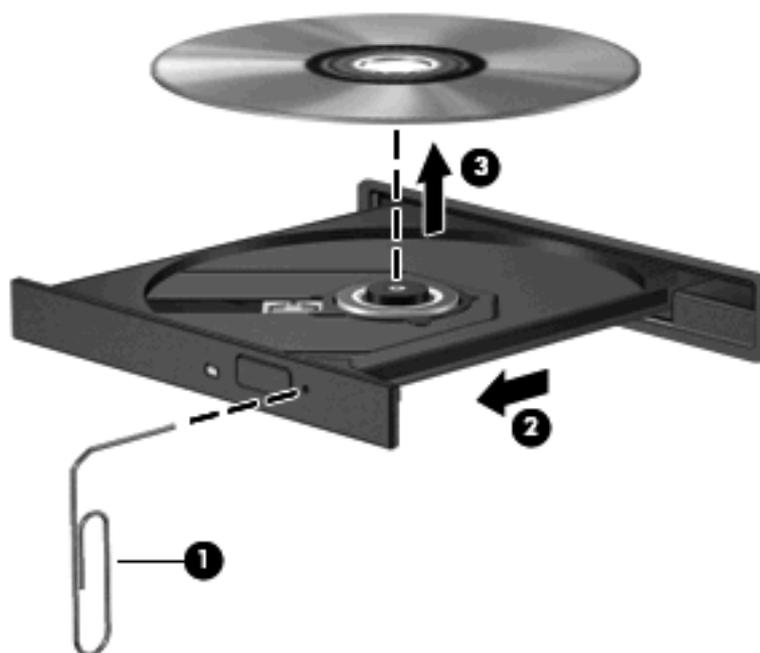
- Дискковод DVD±RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи
- Дискковод Blu-ray ROM DVD±R/RW SuperMulti с поддержкой двухслойной записи

## Извлечение оптического диска, если не открывается лоток для оптического диска

Если лоток для диска не открывается, выполните следующие шаги.

1. Вставьте конец скрепки для бумаги (1) в специальное отверстие на передней панели дисководов.
2. Аккуратно нажмите на скрепку для бумаги, чтобы открыть фиксатор лотка, и выдвиньте его (2) до упора.
3. Извлеките диск (3) из лотка аккуратным нажатием на шпиндель, в тоже время приподнимая внешние края диска. Держите диск за края и избегайте соприкосновений с плоскими поверхностями.

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



4. Закройте лоток и поместите диск в защитный футляр.

## Совместное использование оптического дисковода

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

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для совместного использования оптических дисководов следует настроить сеть. Дополнительные сведения по настройке сети см. в разделе [Работа в сети на стр. 12](#).

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

---

Для предоставления оптического дисковода в совместное использование выполните следующие действия.

1. Для совместного использования дисководов, установленных на компьютере, выберите **Пуск > Компьютер**.
2. Дважды щелкните оптический дисковод, который хотите совместно использовать, затем щелкните **Свойства**.
3. Выберите вкладку **Общий доступ** и щелкните **> Дополнительный общий доступ**.
4. Установите флажок **Открыть общий доступ к этой папке**.
5. Введите имя оптического дисковода в текстовом поле **Имя общего ресурса**.
6. Щелкните **Применить**, затем — **ОК**.
7. Для просмотра общих оптических дисководов вашего компьютера выберите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом**.

---

## 8 Модули памяти

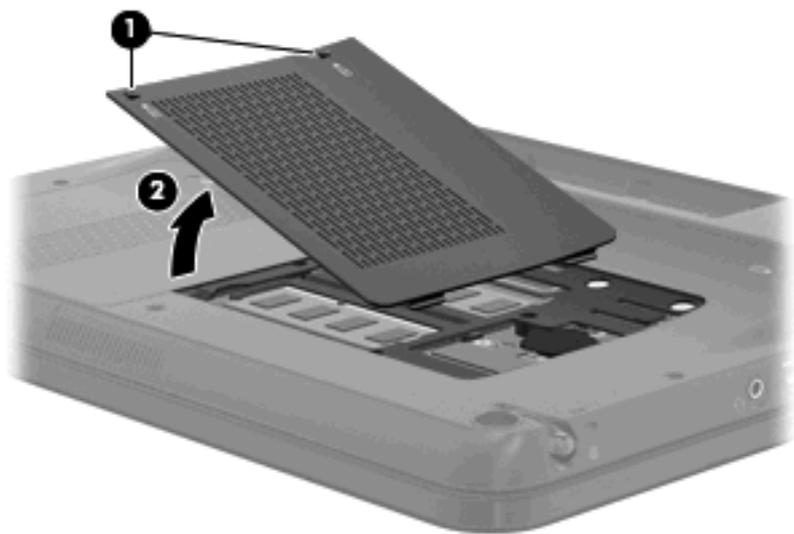
## Добавление и замена модулей памяти

Компьютер имеет два отсека для модулей памяти в нижней части компьютера. Объем памяти компьютера можно увеличить с помощью добавления модуля памяти в свободное гнездо расширения для модулей памяти или обновления установленного модуля памяти в основном гнезде для модулей памяти.

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

Чтобы добавить или заменить модуль памяти, выполните следующие действия.

1. Сохраните данные.
2. Выключите компьютер и закройте экран.  
  
Если нет уверенности в том, выключен компьютер или находится в режиме гибернации, включите его, сдвинув переключатель питания. Затем выключите компьютер с помощью операционной системы.
3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от розетки электросети.
5. Переверните компьютер и положите его на плоскую поверхность.
6. Извлеките батарею из компьютера.
7. Выверните 2 винта (1), крепящие крышку отсека для модулей памяти.
8. Снимите крышку отсека для модулей памяти (2).



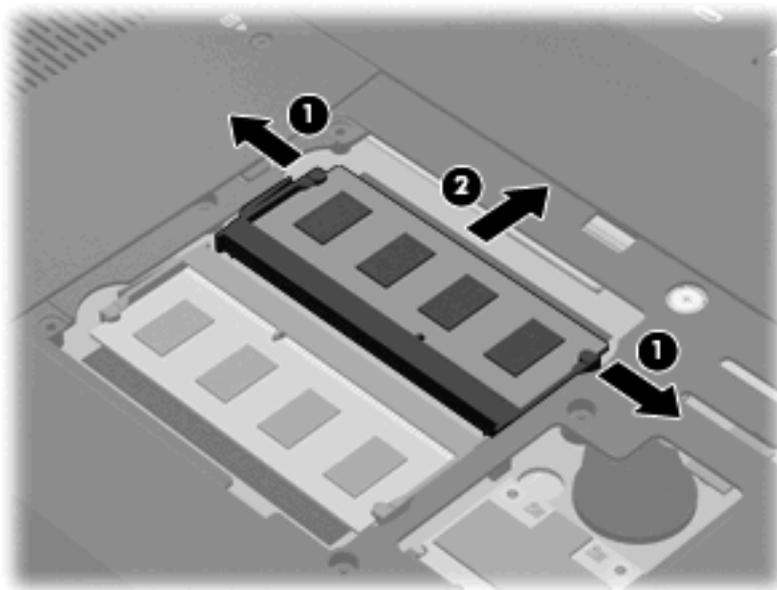
9. При замене модуля памяти извлеките установленный модуль памяти следующим образом.

а. Раздвиньте защелки (1) по краям модуля памяти.

Модуль памяти приподнимется.

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

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



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

10. Чтобы установить новый модуль памяти, выполните следующие действия.

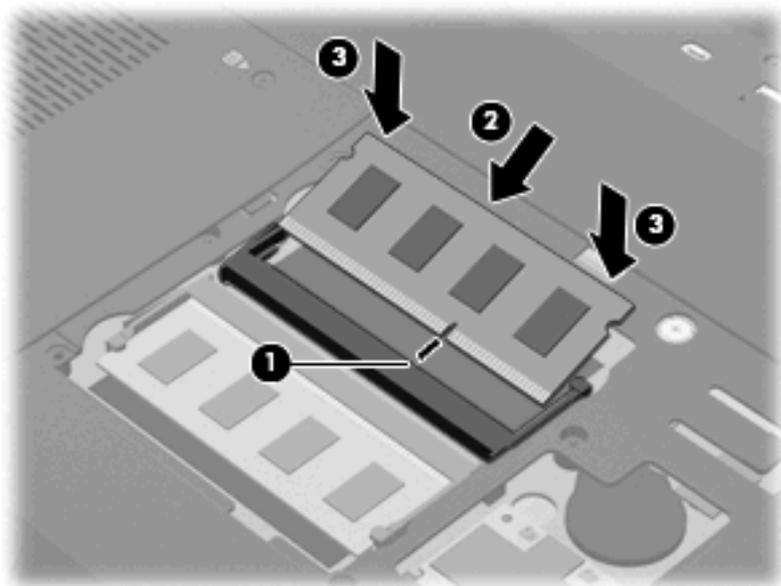
△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения модуля памяти, держите его только за края. Не касайтесь компонентов модуля памяти и не сгибайте сам модуль.

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

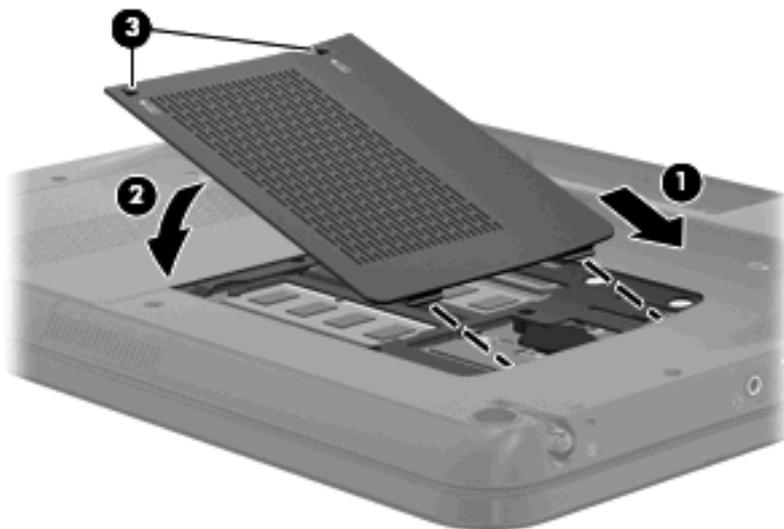
б. Наклоните модуль памяти на 45 градусов от поверхности отсека для модулей памяти и нажмите на модуль (2), чтобы он зафиксировался в гнезде для модулей памяти.

- в. Аккуратно нажмите на модуль памяти (3), применяя усилие на оба края модуля, пока защелки не станут на место.

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



11. Совместите выступы (1) крышки отсека для модулей памяти с пазами в корпусе компьютера.
12. Закройте крышку (2).
13. Затяните 2 винта (3), крепящие крышку отсека для модулей памяти.



14. Замените батарею.
15. Поверните компьютер лицевой стороной вверх и снова подключите внешнее питание и внешние устройства.
16. Включите компьютер.

---

## 9 Безопасность

## Защита компьютера

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

В данном руководстве приведены указания по использованию следующих функций.

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

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

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед отправкой компьютера для обслуживания удалите все пароли и параметры считывателя отпечатков пальцев.

Угроза компьютеру	Средство обеспечения безопасности
Несанкционированное использование компьютера	Пароль на включение питания или устройство считывания отпечатков пальцев
Компьютерные вирусы	Программа Norton Internet Security
Несанкционированный доступ к данным	<ul style="list-style-type: none"><li>• Брандмауэр</li><li>• Обновления Windows</li></ul>
Несанкционированный доступ к программе настройки, параметрам BIOS и другим идентификационным сведениям системы	Пароль администратора
Существующие и будущие угрозы компьютеру	Критические обновления безопасности Microsoft
Несанкционированный доступ к учетным данным пользователя в Windows	Пароль пользователя
Кража компьютера	Гнездо для замка с тросиком (используется для поставляемого дополнительно замка с тросиком)

## Использование паролей

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

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

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

Рекомендации для установки пароля в программе настройки.

- В качестве пароля может использоваться любая комбинация букв и цифр длиной до 8 символов с учетом регистра.
- Пароль, устанавливаемый в служебной программе настройки компьютера, необходимо вводить при появлении запроса служебной программы настройки компьютера. Пароль, устанавливаемый в операционной системе Windows, необходимо вводить при появлении запроса Windows.

Ниже приведены советы по созданию и сохранению паролей.

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

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

## Установка паролей в Windows

Пароль	
Пароль администратора	Ограничение доступа к содержимому компьютера на уровне администратора. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Этот пароль не может использоваться для доступа к содержанию программы настройки.
Пароль пользователя	Ограничение доступа к учетным данным пользователя в Windows. Ограничение доступа к данным, хранящимся в компьютере. Вводится при выходе из режима сна или гибернации.

## Установка паролей в служебной программе настройки компьютера

### Пароли

Пароль администратора\*

- Ограничение доступа к программе настройки.
- После установки этого пароля он должен вводиться при каждом доступе к программе настройки.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если забыт пароль администратора, получить доступ к программе настройки невозможно.

Пароль на включение питания\*

- Ограничение доступа к содержимому компьютера.
- Установленный пароль на включение питания должен вводиться каждый раз при включении или перезапуске компьютера, а также при выходе из режима гибернации.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если пароль на включение питания утерян, нельзя будет включить, перезагрузить или вывести компьютер из режима гибернации.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Пароль администратора можно использовать вместо пароля включения компьютера.

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

### Пароль администратора

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

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

При вводе пароля администратора при первой проверке пароля перед появлением сообщения “Press the ESC key for Startup Menu” (Нажмите клавишу esc, чтобы открыть меню запуска) нет необходимости его повторного ввода для доступа к служебной программе настройки компьютера.

При вводе пароля при включении при первой проверке пароля перед появлением сообщения “Press the ESC key for Startup Menu” (Нажмите клавишу esc, чтобы открыть меню запуска) необходимо ввести пароль администратора для доступа к служебной программе настройки компьютера.

## Управление паролем администратора

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

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

— или —

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

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

Изменения будут действовать после перезапуска компьютера.

## Ввод пароля администратора

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

## Пароль на включение питания

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

## Управление паролем на включение компьютера

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

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

— или —

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

Изменения будут действовать после перезапуска компьютера.

## Ввод пароля при включении

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

## Использование антивирусного программного обеспечения

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

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

На этом компьютере предустановлена антивирусная программа Norton Internet Security. Эта программа позволяет бесплатно получать обновления в течение 60 дней. После истечения 60-дневного срока настоятельно рекомендуется приобрести лицензию на обновление для защиты компьютера от новых вирусов. Инструкции по использованию и обновлению программы Norton Internet Security и приобретению услуг обновления находятся в самой программе. Для 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.

---

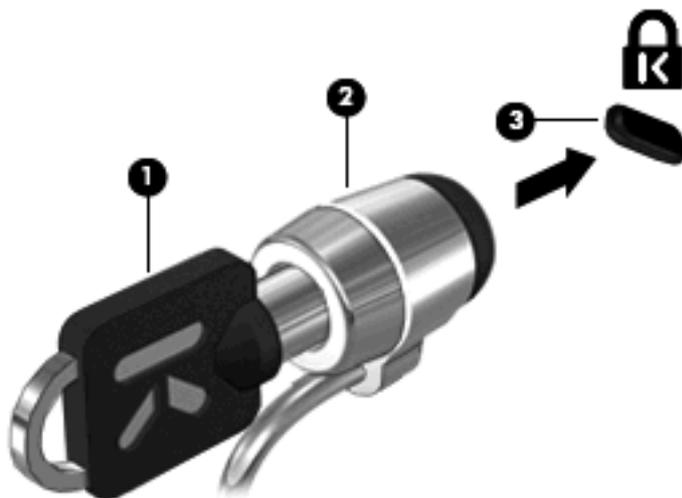
Обновления операционной системы и другого программного обеспечения могут появиться уже после выпуска компьютера. Чтобы убедиться, что все доступные обновления установлены на компьютере, следуйте приведенным рекомендациям.

- 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-узла 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.

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



4. Извлеките ключ и положите его в надежное место.

# Использование считывателя отпечатков пальцев (только на некоторых моделях)

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

## 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 страница "Verify Your Identity" (Проверка личности).
3. Введите пароль Windows, если он был установлен, и щелкните **Next** (Далее).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если пароль Windows отсутствует, откроется страница «Protect Your Windows Account» (Защита учетной записи Windows). Можно создать пароль Windows или щелкнуть **Next** (Далее), чтобы пропустить этот этап. Однако установка пароля Windows повышает безопасность компьютера.

- Откроется страница "Fingerprint Registration Training" (Обучение регистрации отпечатков пальцев).
4. Просмотрите демонстрацию и щелкните **Next** (Далее).  
Откроется страница "Register a Fingerprint" (Регистрация отпечатка пальца).
  5. Щелкните изображение пальца на экране, соответствующее пальцу, который требуется зарегистрировать.  
Откроется следующая страница, на которой 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 будет снова показана страница "Register a Fingerprint" (Регистрация отпечатка пальца), позволяющая 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 страница «Registration Complete» (Регистрация завершена).

9. Щелкните **Finish** (Готово).

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Шаги 1-9 должен выполнить каждый пользователь, которому необходим доступ с помощью отпечатка пальца.

---

## Вход в систему Windows с использованием зарегистрированного отпечатка пальца

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

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

---

# 10 Резервное копирование и восстановление

Полнота восстановления после системного сбоя определяется последней резервной копией. Рекомендуется 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 комплекта дисков восстановления (функция программы Recovery Manager). Диски восстановления используются для загрузки компьютера и полного восстановления операционной системы и приложений в случае сбоя или нестабильности системы.
- 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. Для этого восстанавливается предыдущее состояние данных.
- Восстановление программы или драйвера (функция программы Recovery Manager). Данная функция позволяет переустановить программу или драйвер, не восстанавливая систему полностью.
- Выполнение полного восстановления системы (функция программного обеспечения Recovery Manager). Программа Recovery Manager позволяет восстановить полный образ программного обеспечения, установленного производителем, в случае сбоя или нестабильности системы. Программа Recovery Manager работает из специального раздела восстановления на жестком диске (только для некоторых моделей) или с созданных дисков восстановления.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Раздел для восстановления не поддерживается на компьютерах с твердотельными накопителями (SSD). Компьютеры, не имеющие такого раздела, имеют в комплекте поставки диски восстановления. Используйте эти диски для восстановления системы и программ. Для проверки наличия раздела восстановления нажмите **Пуск**, щелкните правой кнопкой мыши **Компьютер**, **Управление** и **Управление дисками**. При наличии такого раздела в окне будет приведен диск восстановления HP.

---

## Создание дисков восстановления

Компания HP рекомендует создать диски восстановления для обеспечения возможности восстановления системы до исходного заводского состояния при возникновении серьезной системной ошибки или при неустойчивости системы. Создайте эти диски после первичной установки настроек компьютера.

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

---

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

---

Перед созданием дисков восстановления учитывайте следующие рекомендации.

- Понадобятся 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 значительно больше емкости компакт-дисков. При использовании компакт-дисков может потребоваться до 20 дисков, а для DVD или BD достаточно нескольких.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Диски с возможностью перезаписи, такие как CD-RW, DVD±RW, двухслойные DVD±RW и BD-RE (с возможностью записи по технологии Blu-ray) не совместимы с программой Recovery Manager.

---

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

Для создания комплекта дисков восстановления выполните следующие действия.

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

## Создание резервной копии данных.

При добавлении новых программ и данных следует регулярно выполнять резервное копирование, чтобы иметь свежие копии. Выполняйте резервное копирование системы в следующих случаях.

- Регулярно, по расписанию

---

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

---

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

При резервном копировании учитывайте следующее.

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

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

1. Откройте экран.
  2. Скопируйте экран:  
  
Для копирования только активного окна нажмите **alt+prt sc**.  
  
Для копирования всего экрана нажмите **prt sc**.
  3. Откройте текстовый документ и выберите **Правка > Вставить**.
  4. Сохраните документ.
- Можно сохранить сведения на дополнительном внешнем жестком диске, на сетевом диске или на оптических дисках.
  - При резервном копировании на диски используйте диск одного из следующих типов (диски приобретаются отдельно): CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD-R или DVD±RW. Тип диска зависит от типа установленного в компьютер дисковод.

---

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

---

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

## Использование архивации и восстановления Windows

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

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

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В зависимости от размера файлов и скорости компьютера на выполнение операции может потребоваться около одного часа.

1. Выберите **Пуск > Все программы > Обслуживание > Архивация и восстановление**.
2. Для настройки и создания резервной копии следуйте инструкциям на экране.

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

## Использование точек восстановления системы

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

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

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

### Когда создавать точки восстановления

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

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

### Создание точки восстановления системы

1. Выберите **Пуск > Панель управления > Система и безопасность > Система**.
2. На левой панели щелкните **Защита системы**.
3. Перейдите на вкладку **Защита системы**.
4. В разделе **Параметры защиты** выберите диск, для которого будет создана точка восстановления.
5. Щелкните **Создать**.
6. Следуйте указаниям 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. Перейдите на вкладку **Защита системы**.
4. Щелкните **Восстановление системы**.
5. Следуйте указаниям на экране.

## Выполнение восстановления

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Можно восстановить только те файлы, для которых были созданы резервные копии. HP рекомендует использовать HP Recovery Manager для создания дисков восстановления (резервное копирование всего диска) сразу же после настройки компьютера.

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

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

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

## Восстановление с дисков восстановления

Чтобы восстановить систему с дисков восстановления, выполните следующие действия.

1. Сделайте резервную копию всех личных файлов.
2. Вставьте первый диск восстановления в дополнительный внешний оптический дисковод и перезагрузите компьютер.
3. Следуйте указаниям на экране.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компьютеры с диском SSD могут не иметь раздела восстановления. Если компьютер не имеет раздела восстановления, невозможно воспользоваться этой процедурой. Компьютеры, не имеющие такого раздела, имеют в комплекте поставки диски восстановления. Используйте эти диски для восстановления системы и программ.

На некоторых моделях можно выполнить восстановление из раздела на жестком диске, открыв его с помощью кнопки **Пуск** или клавиши **f11**. Это приведет к восстановлению заводских настроек компьютера.

Чтобы восстановить систему из раздела восстановления, выполните следующие действия.

1. Запустите программу Recovery Manager одним из следующих способов.
  - Выберите **Пуск > Все программы > Recovery Manager > Recovery Manager**.
  - или –
  - Включите или перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **esc**, когда в нижней части экрана появится сообщение «Press the ESC key for Startup Menu» (Нажмите **esc**, чтобы

открыть меню запуска). Затем нажмите клавишу **f11**, пока отображается сообщение «Press <F11> for recovery» (Нажмите клавишу f11 для восстановления).

2. Щелкните **Восстановление системы** в окне программы Recovery Manager.
3. Следуйте указаниям на экране.

---

# 11 Служебная программа настройки компьютера (BIOS)

## Запуск служебной программы настройки компьютера

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

Служебная программа предоставляет сведения о компьютере, а также параметры для запуска, параметры безопасности и многие другие.

Для запуска служебной программы настройки компьютера выполните следующие действия.

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

– или –

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

# Использование служебной программы настройки компьютера

## Изменение языка служебной программы настройки компьютера

Далее объясняется, как сменить язык служебной программы настройки компьютера. Если служебная программа настройки компьютера еще не работает, начните с пункта 1. Если служебная программа настройки компьютера уже работает, начните с пункта 2.

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

– или –

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

2. С помощью клавиш со стрелками выберите **System Configuration** (Конфигурация системы) > **Language** (Язык) и нажмите клавишу **enter**.
3. С помощью клавиш со стрелками выберите язык и нажмите клавишу **enter**.
4. При появлении запроса на подтверждение выбранного языка нажмите клавишу **enter**.
5. Для сохранения изменения и выхода из служебной программы настройки компьютера используйте клавиши со стрелками, чтобы выбрать **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Сохранить изменения и выйти) и затем нажмите **enter**.

Изменение вступит в силу немедленно.

## Перемещение и выбор в служебной программе настройки компьютера

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

- Для выбора меню или элемента меню используйте клавиши перемещения курсора.
- Для выбора элемента в списке или переключения поля, например Enable/Disable (Включить/Выключить), используйте клавиши со стрелками или клавиши **f5** и **f6**.
- Для выбора элемента нажмите **enter**.
- Чтобы закрыть текстовое окно или вернуться к меню, нажмите **esc**.
- Для отображения дополнительных сведений по перемещению и выбору в активной служебной программе настройки компьютера нажмите **f1**.

## Отображение сведений о системе

Далее объясняется, как отобразить сведения о системе в служебной программе настройки компьютера. Если служебная программа настройки компьютера не открыта, начните с пункта 1. Если служебная программа настройки компьютера открыта, начните с пункта 2.

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

– или –

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

2. Выберите меню **Main** (Главное). Будут показаны сведения о системе, такие как системные дата и время, а также идентификационная информация о компьютере.
3. Для выхода из служебной программы настройки компьютера без сохранения каких-либо изменений используйте клавиши со стрелками, чтобы выбрать **Exit** (Выход) > **Exit Discarding Changes** (Выйти без сохранения изменений) и затем нажмите **enter**.

## Восстановление параметров по умолчанию в служебной программе настройки компьютера

Далее объясняется, как восстановить параметры по умолчанию служебной программы настройки компьютера. Если служебная программа настройки компьютера еще не работает, начните с пункта 1. Если служебная программа настройки компьютера уже работает, начните с пункта 2.

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

– или –

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

2. С помощью клавиш со стрелками выберите **Exit** (Выход) > **Load Setup Defaults** (Восстановить значения по умолчанию) и нажмите клавишу **enter**.
3. При появлении окна «Setup Confirmation» (Подтверждение настройки) нажмите клавишу **enter**.
4. Для сохранения изменения и выхода из служебной программы настройки компьютера используйте клавиши со стрелками, чтобы выбрать **Exit** (Выход) > **Exit Saving Changes** (Сохранить изменения и выйти) и затем нажмите **enter**.

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

---

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

---

## Выход из служебной программы настройки компьютера

Можно выйти из служебной программы настройки компьютера, сохранив или не сохранив изменения.

- Для выхода из служебной программы настройки компьютера и сохранения изменений, внесенных во время текущего сеанса, выполните следующие 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** (Сохранить изменения и выйти) и нажмите клавишу **enter**.

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

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

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

# Меню служебной программы настройки компьютера

Приведенные в этом разделе таблицы меню содержат описание параметров программы настройки.

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

## Меню Main (Главное)

Пункт меню	Описание
System information (Сведения о системе)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Просмотр и изменение системных даты и времени.</li><li>• Просмотр идентификационных сведений о компьютере.</li><li>• Отображаются сведения о спецификации, включая сведения о процессоре, объем памяти и BIOS системы.</li></ul>

## Меню Security (Безопасность)

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

## Меню System Configuration (Конфигурация системы)

Пункт меню	Описание
Language (Язык)	Изменение языка программы настройки.
Virtualization Technology (Технология виртуального представления) (только для некоторых моделей)	Включение/отключение технологии виртуального представления процессора.
LAN Power Saving (Энергосбережение ЛВС)	Включение/выключение энергосбережения при работе в локальных сетях. Снижение потребления энергии контроллерами ЛВС
Fan Always On (Вентилятор всегда включен)	Включение/выключение функции постоянной работы вентилятора. При включении этой функции вентилятор компьютера будет работать постоянно.
Action Keys Mode (Режим функциональных клавиш)	Включение/выключение функциональных клавиш.
Boot Options (Параметры загрузки)	Позволяет установить следующие параметры загрузки: <ul style="list-style-type: none"><li>• POST Hot Key Delay (Задержка горячей клавиши POST в секундах) — установка задержки срабатывания пользовательских горячих клавиш с интервалом 5 секунд (0, 5, 10, 15, 20).</li><li>• Floppy Boot (Загрузка с гибкого диска) — включение/выключение загрузки с гибкого диска.</li></ul>

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internal Network Adapter Boot (Загрузка внутреннего сетевого адаптера) — включение/отключение возможности перезагрузки с внешнего сетевого адаптера.</li> <li>• Boot Order (Порядок загрузки) — установка порядка загрузки для следующих устройств. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Жесткий диск ноутбука</li> <li>◦ Флэш-накопитель USB/жесткий диск USB</li> <li>◦ Дисковод USB CD/DVD</li> <li>◦ Гибкий диск USB</li> <li>◦ Сетевой адаптер</li> </ul> </li> </ul>

## Меню Diagnostics (Диагностика)

Пункт меню	Описание
Primary Hard Disk Self Test (Самодиагностика основного жесткого диска)	Выполнение полной самопроверки жесткого диска.
Memory Test (Проверка памяти)	Запуск диагностической проверки системной памяти.

## Обновление BIOS

Обновленные версии BIOS доступны на веб-узле HP.

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

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

## Определение версии системы BIOS

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

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

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

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

2. Если после открытия служебной программы настройки компьютера не отображаются сведения о системе, используйте клавиши со стрелками для выбора меню **Main** (Главное).

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

3. Для выхода из служебной программы настройки компьютера используйте клавиши со стрелками, чтобы выбрать **Exit** (Выход) > **Exit Discarding Changes** (Выйти без сохранения изменений) и нажмите **enter**.

## Загрузка обновления BIOS

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы избежать повреждения компьютера и ошибок при установке, загружайте и устанавливайте обновление BIOS только когда компьютер подключен к надежному внешнему источнику питания с помощью адаптера питания переменного тока. Не загружайте и не устанавливайте обновление BIOS, если компьютер работает от батареи, подключен к дополнительному 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 переключайте его в режим сна или гибернации.

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

Чтобы загрузить обновление BIOS, выполните следующие действия.

1. Откройте страницу веб-узла HP с программным обеспечением для данного компьютера.  
Для получения дополнительных сведений нажмите **Пуск > Справка и поддержка > Обслуживание**.
2. Чтобы определить компьютер и выбрать обновление BIOS для загрузки, следуйте инструкциям на экране.
3. В области загрузки выполните следующие действия.
  - а. Найдите более новое обновление BIOS по сравнению с текущей версией BIOS, установленной на компьютере. Запишите дату, название или другой идентификатор. Эта информация может потребоваться, чтобы найти загруженное обновление на жестком диске компьютера.
  - б. Для загрузки выбранного обновления на жесткий диск компьютера следуйте инструкциям на экране.  
  
Запишите путь к папке на жестком диске, куда будет загружен файл обновления BIOS. 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 проводник Windows, выбрав **Пуск > Компьютер**.
2. Дважды щелкните обозначение жесткого диска. Обычно это локальный диск (C:).
3. С помощью записанных ранее сведений о пути к файлу откройте папку, в которой было сохранено обновление.
4. Дважды щелкните файл с расширением .exe (например, *filename.exe*).  
  
Начнется установка BIOS.
5. Для завершения установки следуйте инструкциям на экране.

---

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

---

---

## **А Сведения о продукте**

## Входное питание

Сведения о питании в этом разделе могут оказаться полезными, если планируется брать с собой компьютер при поездках за границу.

Компьютер работает от постоянного тока, который подается от источников, питаемых переменным или постоянным током. Хотя питание на портативный компьютер может подаваться непосредственно от автономного источника постоянного тока, рекомендуется подавать питание на портативный компьютер только через адаптер переменного тока или источник питания постоянного тока, поставляемый или аттестуемый для компьютера компанией Hewlett-Packard.

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

Входное питание	Номинальные значения
Рабочее напряжение	18,5 В постоянного тока @ 3,5 А – 65 Вт
Рабочий ток	3,5 А

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Данное изделие рассчитано на системы питания ИТ в Норвегии с межфазным напряжением до 240 В (действ.).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Рабочее напряжение и силу тока компьютера можно найти на наклейке с указанием стандарта на нижней части компьютера.

## Условия эксплуатации

Параметр	Метрические единицы	Единицы США
<b>Температура</b>		
Рабочий режим (выполняется запись на оптический диск)	5 °C – 35 °C	41 °F – 95 °F
Нерабочий режим	-20 °C – 60 °C	-4 °F – 140 °F
<b>Относительная влажность</b> (без конденсации)		
Рабочий режим	10% – 90%	10% – 90%
Нерабочий режим	5% – 95%	5% – 95%
<b>Максимальная высота</b> (без компенсации атмосферного давления)		
Рабочий режим	-15 м – 3 048 м	-50 футов – 10 000 футов
Нерабочий режим	-15 м – 12 192 м	-50 футов – 40 000 футов

## Поездки с компьютером

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

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

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

# Регулярное обслуживание

## Очистка экрана

- △ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание необратимых повреждений не распыляйте воду, моющие жидкости и химические средства на экран компьютера.
- 

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

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

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

# Наклейки

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

- Код обслуживания. Содержит следующие важные сведения.



- Название продукта (1). Это название компьютера, указанное на его передней панели.
- Серийный номер (2). Это буквенно-цифровой идентификатор, уникальный для каждого продукта.
- Номер детали/номер продукта (p/n) (3). Предоставляет определенную информацию о компонентах оборудования компьютера. Номер детали помогает специалисту службы поддержки определить, какие детали и компоненты нужны.
- Описание модели (4). Это буквенно-цифровой идентификатор, который используется для получения документов, драйверов и поддержки для данного компьютера.
- Гарантийный период (5). Это число обозначает период действия гарантии на компьютер.

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

- Сертификат подлинности Microsoft®. Содержит ключ продукта Windows. Этот ключ может потребоваться при обновлении и устранении неполадок в операционной системе. Сертификат подлинности Microsoft находится в нижней части компьютера.
- Наклейка с указанием стандарта. Содержит сведения о соответствии компьютера стандартам. Наклейка с указанием стандарта расположена в нижней части компьютера.
- Наклейки сертификации устройств беспроводной связи. Содержат сведения о дополнительных беспроводных устройствах и отметки об одобрении для стран/регионов, в которых эти устройства были одобрены для использования. Дополнительное устройство может быть устройством беспроводной ЛВС или дополнительным устройством 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 за границу. Наклейки со сведениями о беспроводной сертификации находятся в нижней части компьютера.
- Наклейка SIM-карты (только на некоторых моделях). Содержит идентификатор SIM-карты (ICCID). Эта наклейка расположена внутри отсека для батареи.
- Наклейка с серийным номером модуля высокоскоростной мобильной связи HP (только на некоторых моделях). Содержит серийный номер модуля высокоскоростной мобильной связи HP. Эта наклейка расположена внутри отсека для батареи.

# Указатель

- А**
- Адаптер питания переменного тока, проверка 67
  - Адаптер USB/Ethernet HP подключение 26
  - Антенны беспроводной глобальной сети, расположение 9
  - Антенны беспроводной ЛВС, расположение 9
  - Антенны беспроводной связи, расположение 9
  - антивирусное программное обеспечение, использование 95
  - Аудиовход, гнездо для микрофона, расположение 8
  - Аудиовыход, гнездо для наушников, расположение 8
  - Аудиоустройства внешние, подключение 47
- Б**
- Батарея
    - замена 64
    - зарядка 61
    - извлечение 60
    - калибровка 63
    - работа компьютера при низком уровне заряда батареи 62
    - разрядка 62
    - установка 60
    - утилизация 64
    - хранение 64
    - энергосбережение 56
  - Батарея, индикатор 7, 61
  - Батарея, температура 64
  - безопасность, беспроводная сеть 20
  - беспроводная связь
    - защита 20
    - настройка 18
  - беспроводная сеть (беспроводная ЛВС)
    - безопасность 20
  - Беспроводная сеть (беспроводная ЛВС)
    - необходимое оборудование 18
- В**
- ввод пароля
    - администратора 93
  - ввод пароля на включение питания 94
  - Веб-камера
    - настройка свойств 50
    - определение 9
  - Веб-камера, расположение индикатора 9
  - Вентиляционные отверстия 5, 8, 11
  - Внешние аудиоустройства, подключение 47
  - Внешний дисковод 82
  - Внешний монитор, порт 10
  - Внешний оптический дисковод 46
  - Внешняя антенна беспроводной глобальной сети, расположение 6
  - восстановление из специального раздела восстановления 106
  - восстановление программы или драйвера 101
  - восстановление с дисков восстановления 106
  - восстановление системы 106
  - восстановление системы, точки 101, 104
  - Восстановление, система 106
  - Вращающий жест для сенсорного экрана 36
  - Встроенные микрофоны, расположение 9
  - Входное питание 118
  - Выключатель питания, расположение 7
  - Выключение 54
  - Выключение компьютера 54
- Г**
- гнезда
    - память 85
  - Гнезда
    - аудиовход (для микрофона) 8
    - аудиовыход (наушники) 8
    - защитный тросик 10
    - цифровые карты памяти 7
  - Гнездо для микрофона (аудиовход), расположение 8
  - Гнездо для цифровых карт памяти, расположение 7
  - Гнездо замка с тросиком, расположение 10
  - Графические режимы, переключение 65
  - Громкость
    - Клавиши 47
    - отключение звука 47
    - регулировка 47
- Д**
- держатель пера 32
  - Держатель пера 8
  - динамики, расположение 9

Диски восстановления 101, 102  
Дисковод 82  
Дисковод компакт-дисков 82  
Дисковод BD 82  
Дисковод DVD 82  
Дисководы  
    внешний 82  
    гибкий диск 82  
    жесткий диск 78, 79, 82  
    обращение 74  
    оптические 82  
    подключение внешних 82  
    Boot order (Порядок загрузки) 113  
Дисковый носитель 55

## Ж

Жест вращения для сенсорной панели 31  
Жест изменения масштаба 37  
Жест изменения масштаба для сенсорной панели 30  
жест прокрутки для сенсорной панели 29  
Жест щипания для сенсорной панели 30  
Жесткий диск  
    внешний 82  
    извлечение 78  
    программа защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection 76  
    установка 79  
жесты  
    изменение назначений 38  
    создание назначений 38  
Жесты для сенсорного экрана  
    вращение 36  
    изменение масштаба 37  
    касание 35  
    перетаскивание 35  
    прокрутка 36  
    ударяющий жест 35  
    щипающее движение 37  
Жесты сенсорной панели  
    вращение 31  
    изменение масштаба 30  
    прокрутка 29  
    щипание 30

## З

Зарядка батарей 61  
защитный тросик, установка 98  
Значки  
    беспроводная связь 15  
    сеть 15  
Значок беспроводной связи 15  
Значок сети 15

## И

Изображение на экране, переключение 39  
индикатор беспроводной связи 4  
Индикатор беспроводной связи 7, 15  
Индикатор встроенной веб-камеры, расположение 9  
Индикатор выключения сенсорной панели 3  
Индикатор выключения сенсорной панели, определение 4  
Индикатор дисковода 8, 76  
Индикатор питания, расположение 6  
Индикаторы  
    Батарея 7  
    беспроводная связь 4, 7  
    Веб-камера 9  
    диск 8, 76  
    отключение звука 4  
    Питание 6  
    caps lock 4  
Интернет  
    выбор поставщика услуг Интернета 13  
Интернет, мастер подключения 14  
использование восстановления системы 104  
Источник переменного тока, подключение 66

## К

Кабели  
    USB 71  
кабель локальной сети, подключение 26  
Калибровка батареи 63

Карта памяти  
    извлечение 70  
    поддерживаемые форматы 69  
    установка 69  
Касательный жест для сенсорного экрана 35  
Клавиатура, очистка 122  
Клавиша «Справка и поддержка» 39  
клавиша беспроводной связи  
    определение 40  
Клавиша беспроводной связи  
    использование 15, 16  
Клавиша выключения звука  
    использование 47  
    определение 40  
Клавиша контекстного меню Windows, расположение 5  
Клавиша esc, расположение 5  
Клавиша fn, расположение 5, 41  
Клавиша Windows, расположение 5  
Клавиши  
    контекстное меню Windows 5  
    отключение звука 47  
    функциональные 5  
    esc 5  
    fn 5  
    Windows 5  
Клавиши для управления воспроизведением 44  
Клавиши регулировки громкости, расположение 40  
Клавиши управления яркостью экрана 39  
Ключ продукта 123  
Кнопка беспроводной связи  
    использование 16  
Кнопка беспроводной связи, расположение 7  
Кнопка вращения,  
    использование 34  
Кнопка поворота,  
    расположение 6  
Кнопки  
    беспроводная связь 7, 16

- левая кнопка сенсорной панели 3
- поворот 6
- правая кнопка сенсорной панели 3
- Код обслуживания 123
- Компоненты
  - вид сверху 3
  - вид сзади 10
  - вид слева 8
  - вид снизу 10
  - вид спереди 5
  - вид справа 6
  - Экран 9
- Компьютер в поездке 64
- Компьютер, поездки 120
- Концентраторы 71
- Концентраторы USB 71
- критические обновления безопасности, установка 97
- Критический уровень заряда батареи 55, 62
- Крышка отсека для модуля памяти
  - замена 88
  - извлечение 86
- Л**
  - локальная сеть (ЛВС)
    - подключение кабеля 26
    - требуется кабель 26
- М**
  - Мастер подключения к Интернету 13
  - Мастер подключения к Интернету Windows 14
  - Меню Diagnostics (Диагностика) 114
  - Меню Main (Главное) 113
  - Меню Security (Безопасность) 113
  - Меню System Configuration (Конфигурация системы) 113
  - Модуль высокоскоростной мобильной связи HP 22
  - Модуль памяти
    - извлечение 87
    - установка 87
  - Монитор, подключение 51

- Мультимедийное программное обеспечение
  - использование 45
  - установка 46
- Мышь, внешняя
  - установка параметров 28

- Н**
  - Название и номер продукта, компьютер 123
  - Наклейка беспроводной ЛВС 123
  - Наклейка с сертификатом подлинности 123
  - Наклейка с сертификатом подлинности Microsoft 123
  - Наклейка сертификации устройств беспроводной связи 123
  - Наклейка Bluetooth 123
  - Наклейки
    - беспроводная ЛВС 123
    - код обслуживания 123
    - сертификат подлинности Microsoft 123
    - сертификация устройств беспроводной связи 123
    - стандарты 123
    - Bluetooth 123
  - настройка беспроводной ЛВС (WLAN) 18
  - Настройка подключения к Интернету 18
  - настройка HDMI 52
  - Наушники, гнездо аудиовыхода 8
  - Низкий уровень заряда батареи 62
  - Носитель с возможностью записи 55
  - Носитель с возможностью чтения 55
- О**
  - Обслуживание
    - дефрагментация диска 75
    - очистка диска 75
  - Общие дисководы 84

- Операционная система
  - ключ продукта 123
  - наклейка с сертификатом подлинности Microsoft 123
- Оптический дисковод
  - внешний 46, 82
  - совместное использование 46, 84
- Ориентации экрана, определение 34
- Отверстие для крепления пера, расположение 8
- Отключение звука, индикатор 4
- Отпечатки пальцев, регистрация 99
- Отсек для батареи, расположение 11
- Отсек для жесткого диска, расположение 11
- Отсек для модулей памяти, расположение 11
- Очистка, сенсорная панель и клавиатура 122
- П**
  - параметры по умолчанию, восстановление 111
  - пароли
    - администратор 92
    - включение питания 93
    - установка в служебной программе настройки компьютера 92
    - установка в Windows 91
  - Пароли 113
  - пароль администратора
    - ввод 93
    - создание 93
    - управление 93
  - пароль на включение
    - создание 94
    - управление 94
  - пароль на включение питания
    - ввод 94
  - Переключаемая графика 65
  - Переключатель, питания 7
  - Перетаскивающий жест для сенсорного экрана 35
  - перо
    - использование 32

- расположение 32
  - хранение 32
  - Петля, расположение 9
  - Питание
    - подключение 66
    - экономия 56
  - Питание от батареи 59
  - Поддерживаемые диски 102
  - Подключение внешнего источника питания 66
  - Поездки с компьютером 120, 123
  - Полное восстановление системы 101
  - Полупроводниковый диск (SSD) 101, 106
  - Порт внешнего монитора 51
  - Порт HDMI, расположение 8, 51
  - Порт USB, расположение 8
  - Порты
    - внешний монитор 10, 51
    - HDMI 8, 51
    - USB 7, 8, 71
  - Порты USB, расположение 7, 71
  - Поставщик услуг Интернета (ISP) 13
  - Предложения и услуги доступа в Интернет 13
  - Программа защиты жесткого диска HP ProtectSmart Hard Drive Protection 76
  - программа MediaSmart 45
  - программа TouchSmart 45
  - Программное обеспечение
    - дефрагментация диска 75
    - использование 45
    - очистка диска 75
    - MediaSmart 45
    - TouchSmart 45
    - Wireless Assistant 17
  - Программное обеспечение брандмауэра 21, 96
  - Программное обеспечение для дефрагментации диска 75
  - Программное обеспечение для очистки диска 75
  - Программное обеспечение Wireless Assistant 15, 17
  - Программы, использование 45
  - Проектор, подключение 51
  - Прокручивающий жест для сенсорного экрана 36
- P**
- Раздел восстановления 101
  - Разъем питания, расположение 8
  - Разъем, питание 8
  - Разъемы
    - RJ-45, сетевой 10
  - Регулярное обслуживание 122
  - Режим гибернации
    - включение 56
    - включение при критически низком уровне заряда батареи 62
    - отключение 56
  - Режим сна
    - включение 55
    - отключение 55
  - Резервное копирование
    - личные файлы 103
  - Параметры
    - пользовательского окна, панели инструментов и меню 103
    - шаблоны 103
- C**
- Сбой или нестабильность системы 101
  - сведения о системе, отображение 111
  - Сведения о соответствии стандартам
    - наклейка с указанием стандарта 123
    - наклейки сертификации устройств беспроводной связи 123
  - Сенсорная панель
    - жесты 28
    - использование 28
  - Кнопки 3
    - определение 3
    - очистка 122
  - сенсорный экран
    - параметры 38
  - Сенсорный экран
    - выполнение действий на экране 35
    - использование 33
  - Серийный номер, компьютер 123
  - Сетевой разъем RJ-45, расположение 10
  - Система не отвечает на запросы 54
  - Службная программа настройки компьютера
    - восстановление параметров по умолчанию 111
    - выбор 110
    - выход 112
    - запуск 109
    - Изменение языка 110
    - меню 113
    - отображение сведений о системе 111
    - перемещение 110
    - установка паролей в 92
  - Сочетание клавиш
    - возврат к началу 41
    - использование 41
    - конец 41
    - отображение сведений о системе 41
    - страница вверх 41
    - страница вниз 41
  - Сочетание клавиш «страница вверх» 41
  - Сочетание клавиш «страница вниз» 41
  - Сочетание клавиш для возврата к началу 41
  - Сочетание клавиш для отображения сведений о системе 41
  - Сочетание клавиш для перехода к концу 41
  - Сочетания клавиш
    - описание 41
  - Сочетания клавиш, расположение 41
- T**
- Температура 64
  - точки восстановления 104

- У**
- Ударяющий жест для сенсорного экрана 35
  - Указывающие устройства
    - установка параметров 28
  - Управление мультимедиа, клавиши 39
  - управление паролем администратора 93
  - управление паролем на включение компьютера 94
  - Условия эксплуатации 119
  - Устройства безопасности в аэропортах 74
  - устройства беспроводной связи Bluetooth 24
  - Устройства высокой четкости, подключение 51
  - Устройства USB
    - извлечение 71
    - описание 71
    - подключение 71
  - Устройство беспроводной ГВС 21
  - Устройство беспроводной ЛВС 123
  - Устройство считывания отпечатков пальцев
    - использование 99
    - определение 6
  - Устройство Bluetooth 15
  - ушко крепления пера 32
- Ф**
- Фиксатор батареи 11, 60
  - Фиксатор, батареи 11
  - Функциональные клавиши
    - беспроводная связь 16, 40
    - выключение звука динамиков 40
    - Громкость 47
    - использование 39
    - определение 5
    - переключение изображения на экране 39
    - регулировка громкости 40
    - Справка и поддержка 39
    - увеличение яркости экрана 39
    - уменьшение яркости экрана 39
    - управление аудиодиском, диском DVD или BD 39
- Х**
- Хранение батареи 64
- Ш**
- Шарнирная петля, расположение 9
  - Шифрование 21
- Щ**
- щелчки
    - изменение параметров 38
    - проверка 38
- Э**
- Экран
    - вращение 33
  - Экран, очистка 122
  - Элементы управления беспроводной связью
    - клавиша 15
    - операционная система 15
    - программное обеспечение Wireless Assistant 15
  - Энергосбережение 56
- А**
- Action Key Mode (Режим функциональной клавиши) 113
  - Administrator password (Пароль администратора) 113
- В**
- Battery Check (Проверка батареи) 59
  - Boot options (Параметры загрузки) 113
  - Boot order (Порядок загрузки) 113
- С**
- Caps lock, индикатор 4
- F**
- f11 106, 107
  - Fan Always On (Вентилятор всегда включен) 113
- H**
- HDMI
    - настройка 52
    - подключение 51
- L**
- LAN Power Saving (Энергосбережение ЛВС) 113
  - Language (Язык) 113
- M**
- Memory test (Проверка памяти) 114
- P**
- Power-on password (Пароль на включение питания) 113
  - Primary hard disk self test (Самодиагностика основного жесткого диска) 114
- R**
- Recovery Manager 101, 106
- S**
- SIM-карта
    - установка 22
  - SIM0-карта
    - извлечение 23
  - System information (Сведения о системе), отображение 113
- T**
- TouchSmart
    - запуск 45
    - использование 45
- U**
- USB, подключение кабеля 71
- V**
- Virtualization Technology (Технология виртуального представления) 113

**W**

Windows, установка паролей 91

