Руководство пользователя

© HP Development Company, L.P., 2015, 2016

Intel, Celeron, Pentium и Thunderbolt являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах. Windows является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком корпорации Майкрософт в США и (или) других странах.

Информацию о патентах DTS см. на странице http://patents.dts.com. Изготовлено по лицензии DTS Licensing Limited. DTS, Символ, а также DTS и Символ вместе являются зарегистрированными товарными знаками. DTS Sound является товарным знаком DTS, Inc. © DTS, Inc. Все права защищены

dts Sound .

Информацию о патентах DTS см. на странице http://patents.dts.com. Изготовлен по лицензии DTS Licensing Limited. DTS, символ, а также DTS и символ вместе являются зарегистрированными товарными знаками, DTS Studio Sound является товарным знаком DTS, Inc. © DTS, Inc. Все права защищены

dts Studio Sound .

Информацию о патентах DTS см. на странице http://patents.dts.com. Изготовлен по лицензии DTS Licensing Limited. DTS, Символ, а также DTS и Символ вместе являются зарегистрированными товарными знаками. DTS Sound является товарным знаком DTS, Inc. © DTS, Inc. Все права защищены

dts Sound+ .

Информацию о патентах DTS см. на странице http://patents.dts.com. Изготовлен по лицензии DTS Licensing Limited. Play-Fi и значок являются товарными знаками компании DTS, LLC. © DTS, Inc. Все права защищены Play-Fi .

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.

Четвертое издание: июнь 2016 г.

Первая редакция: август 2015 г.

Номер документа: 823891-254

Уведомление о продукте

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

Некоторые функции доступны не для всех выпусков и версий Windows. Чтобы система поддерживала все возможности Windows, на ней, возможно, придется обновить аппаратное и программное обеспечение, драйверы, BIOS и/или приобрести их отдельно. Автоматическое обновление до Windows 10 всегда включено. Может взиматься плата от поставщика интернет-услуг ISP и могут применяться долговременные дополнительные требования касательно обновлений. Дополнительные сведения см. в разделе http://www.microsoft.com.

Последняя версия руководства пользователя или руководства к вашему продукту доступна по адресу http://www.hp.com/support и выберите свою страну. Выберите **Найдите свое устройство** и следуйте инструкциям на экране.

Использование программного обеспечения

При установке, копировании, загрузке или использовании другим образом любого из предустановленных на данном ПК программных продуктов вы соглашаетесь с условиями лицензионного соглашения HP с конечным пользователем (EULA). Если вы не согласны с условиями данного лицензионного соглашения, вы должны вернуть неиспользованный продукт (аппаратное и программное обеспечение) в течение 14 дней для полного возмещения средств в соответствии с политикой возврата, принятой у вашего продавца.

Для получения дополнительной информации по данному вопросу, а также с требованием возврата полной стоимости компьютера обращайтесь к продавцу.

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 60950-1).

Настройка конфигурации процессора (только на некоторых моделях)

ВАЖНО! Некоторые модели оснащены процессорами серий Intel® Pentium® N35xx/N37xx или Celeron® N28xx/N29xx/N30xx/N31xx и операционной системой Windows®. **Если компьютер имеет такую конфигурацию, не меняйте в файле msconfig.exe количество процессоров с 4 или 2 на 1.** Иначе компьютер не запустится. Чтобы восстановить первоначальные настройки, придется выполнять сброс параметров.

Содержание

1 Получение информации 1

2 Знакомство с компьютером 3

Обнаружение оборудования 3

Обнаружение программного обеспечения 3

3 Подготовка компьютера к работе 4

Подключение к Интернету (только для некоторых моделей) 5

Завершение работы (выключение) компьютера 6

4 Использование развлекательных возможностей 7

Использование камеры (только в некоторых моделях) 7

Использование звука 7

Использование видео 9

5 Навигация по экрану 15

Использование сенсорных жестов 15

Использование клавиатуры и мыши 15

6 Обеспечение безопасности компьютера и информации 17

Функции безопасности компьютера 17

7 Устранение неполадок 18

Компьютер не загружается 18

Устранение неполадок 19

Дисплей (монитор) (только на определенных моделях) 19

Клавиатура и мышь (проводные) 20

Клавиатура и мышь (беспроводные) 20

Динамики и звук 20

Доступ в Интернет 21

Устранение неполадок с программным обеспечением 22

8 Резервное копирование и восстановление 24

Создание носителей для восстановления и резервных копий 24

Использование средств Windows 26

Восстановление 26

9 Техническое обслуживание 30

Графики и задачи 30

Очистка компьютера 31

10 Использование HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) 33

Загрузка средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на устройство USB 33

11 Технические характеристики 35

Эксплуатационные характеристики 35

12 Электростатический разряд 36

13 Доступ к устройству 37

Поддерживаемые специальные возможности 37

Связь со службой поддержки 37

14 Сведения о поддержке 38

Как получить справку 38

Где получить справку 38

Поддержка клиентов по вопросам ремонта 39

Перед модернизацией аппаратного обеспечения 39

Указатель 40

1 Получение информации

Задачи	Инструкции
• Настройка компьютера	Постер *Инструкции по настройке* или *Быстрая настройка* – или – См. Подготовка компьютера к работе на стр. 4.
• Подключение к Интернету	См. Подключение к Интернету (только для некоторых моделей) на стр. 5.
• Восстановление заводских настроек	См. Резервное копирование и восстановление на стр. 24.
• Видео с инструкциями по использованию функций компьютера	Посетите веб-сайт http://www.hp.com/supportvideos (только на английском языке).
• Узнайте об использовании операционной системы Windows® • Поиск информации о пароле Windows • Найдите ссылки на обновления драйверов • Прочтите часто задаваемые вопросы и ответы	Приложение Начало работы: ▲ Выберите кнопку **Пуск**, а затем выберите приложение **Начало работы**.
• Устранение наиболее часто встречающихся проблем с оборудованием и программным обеспечением	См. Устранение неполадок на стр. 18.
• Получение электронных версий руководств и характеристик для конкретной модели компьютера	Последняя версия руководства пользователя или руководства к вашему продукту доступна по адресу http://www.hp.com/support и выберите свою страну. Выберите **Найдите свое устройство**, а затем следуйте инструкциям на экране.
• Заказ запасных частей и получение дополнительной информации по устранению неполадок • Обновление или замена компонентов компьютера • Подключение к телевизору (в отдельных моделях)	Для получения поддержки HP перейдите по адресу http://www.hp.com/support.
• Актуальная информация и помощь сообщества Windows	Посетите веб-сайт http://www.hp.com/support/consumer-forum.
• Обслуживание компьютера	HP Support Assistant поддерживает производительность компьютера и быстро устраняет проблемы посредством автоматического обновления, встроенной диагностики и пошаговой помощи. ▲ Введите `support` в поле поиска на панели задач, а затем выберите приложение **HP Support Assistant**. – или – См. Техническое обслуживание на стр. 30.
• Поиск сведений о безопасности и стандартах	*Уведомления о соответствии нормам, требованиям к безопасности и охране окружающей среды*

Задачи	Инструкции
	Для перехода к этому документу выполните следующие действия. ▲ Выберите кнопку **Пуск**, **Все приложения** (на некоторых устройствах), **Справка и поддержка HP**, а затем — **Документация HP**. – или – ▲ Выберите кнопку **Пуск**, **Все приложения** (на некоторых устройствах), потом выберите **HP**, а затем — **Документация HP**
• Поиск информации об эргономике	*Руководство по безопасной и комфортной работе* Чтобы просмотреть это руководство, выполните указанные ниже действия. ▲ Выберите кнопку **Пуск**, **Все приложения** (на некоторых устройствах), **Справка и поддержка HP**, а затем — **Документация HP**. – или – ▲ Выберите кнопку **Пуск**, **Все приложения** (на некоторых устройствах), потом выберите **HP**, а затем — **Документация HP**. – или – ▲ Перейдите по адресу http://www.hp.com/ergo. **ВАЖНО!** Для доступа к последней версии руководства пользователя необходимо подключение к Интернету
• Поиск информации о гарантии на компьютер	*Ограниченная гарантия** Для перехода к этому документу выполните следующие действия. ▲ Выберите кнопку **Пуск**, **Все приложения** (на некоторых устройствах), **Справка и поддержка HP**, а затем — **Документация HP**. – или – ▲ Выберите кнопку **Пуск**, **Все приложения** (на некоторых устройствах), потом выберите **HP**, а затем — **Документация HP**. – или – ▲ Перейдите по адресу http://www.hp.com/go/orderdocuments. **ВАЖНО!** Для доступа к последней версии руководства пользователя необходимо подключение к Интернету

*Ограниченная гарантия HP на ваш продукт приводится в руководствах пользователя к вашему продукту и/или на компакт- или DVD-диске, поставляемом вместе с ним. В некоторых странах или регионах компания HP может вкладывать в упаковку с изделием печатный вариант гарантии. Для стран или регионов, где условия гарантии не предоставляются в печатной форме, предусмотрена возможность запросить копию с веб-сайта http://www.hp.com/go/orderdocuments. Если продукт приобретен в Азиатско-Тихоокеанском регионе, можно отправить запрос в компанию HP по адресу: POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore 912006 (Сингапур). Укажите наименование своего продукта, ваше имя, номер телефона и почтовый адрес.

2 Знакомство с компьютером

Обнаружение оборудования

Для просмотра списка оборудования, установленного на компьютере, выполните указанные ниже действия.

- Введите в поле поиска на панели задач `диспетчер устройств`, а затем выберите приложение **Диспетчер устройств**.

  Будет показан список всех устройств, установленных на компьютере.

Чтобы отобразить информацию об аппаратных компонентах системы и номер версии BIOS, нажмите сочетание клавиш fn+esc (только на некоторых моделях).

Обнаружение программного обеспечения

Чтобы просмотреть список программного обеспечения, установленного на компьютере, выполните указанные ниже действия.

- Нажмите кнопку **Пуск**, а затем выберите **Все приложения**.

  – или –

  Выберите кнопку **Пуск**.

  – или –

  Щелкните правой кнопкой мыши кнопку **Пуск**, а затем выберите **Программы и функции**.

3 Подготовка компьютера к работе

ВНИМАНИЕ! Чтобы снизить риск поражения электрическим током или повреждения оборудования:

- Располагайте компьютер в месте, недоступном для воды, пыли, влаги и копоти. Эти факторы внешней среды могут привести к повышению температуры внутри компьютера или вызвать возгорание или поражение электрическим током.
- Не отсоединяйте заземляющий контакт кабеля питания. Заземление очень важно для обеспечения безопасной эксплуатации.
- Вставляйте кабель питания в заземленную электрическую розетку с постоянным доступом.
- Для отключения питания оборудования отсоедините кабель питания от электрической розетки. Во избежание прямого воздействия лазерного луча не пытайтесь открыть корпус дисковода для компакт-дисков и DVD-дисков.
- Источник питания изначально настроен для страны или региона, в котором приобретен компьютер. При переезде, прежде чем включить компьютер в электрическую розетку, выясните требования к напряжению в сети нового места жительства.

Чтобы уменьшить риск получения серьезных травм, прочитайте *Руководство по безопасной и удобной работе*. Для получения доступа к данному руководству перейдите по адресу http://www.hp.com/ergo.

1. Расположите системный блок так, чтобы вентиляционные отверстия были открыты, не располагайте провода в проходе или там, где на них могут наступить или поставить на них мебель.
2. При подключении всех кабелей питания монитора, компьютера и периферии к источнику бесперебойного питания (ИБП) рекомендуется использовать устройство защиты от перенапряжения. Если компьютер оснащен телетюнером или модемным или телефонным подключением, защитите компьютер от перепадов напряжения также и на этих сигнальных входах. Включите телевизионный кабель или телефонный шнур в предохранительное устройство, а затем подключите его к компьютеру.
3. Загрузите и установите обновления операционной системы.
   a. Узнайте название и версию операционной системы, установленной на вашем компьютере в данный момент.

      Выберите кнопку **Пуск**, выберите **Параметры**, выберите **Система** и щелкните **Справка**.

   б. Перейдите по адресу http://www.hp.com/support.

   в. Выберите **Найдите свое устройство**, а затем следуйте инструкциям на экране.
4. В упаковке компьютера вложены необходимые инструкции и дополнительная информация.

После завершения начальной настройки компьютера может потребоваться установка дополнительного программного или аппаратного обеспечения. Перед приобретением операционной системы, оперативной памяти и других позиций для своего компьютера внимательно ознакомьтесь с соответствующими требованиями. Установите новое программное обеспечение в соответствии с указаниями от производителя программы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Используйте только оригинальное лицензионное программное обеспечение. Установка копий программного обеспечения может быть незаконной и может привести к нестабильной работе системы или заражению компьютера вирусом.

ПРИМЕЧАНИЕ. Несмотря на то, что решение для обеспечения безопасности должно служить сдерживающим фактором, оно может не суметь предотвратить кражу, неправильное обращение или злонамеренные действия с использованием программных средств.

Подключение к Интернету (только для некоторых моделей)

Для подключения к беспроводной сети:

ПРИМЕЧАНИЕ. Для настройки беспроводной локальной сети (WLAN) или подключения к Интернету необходим широкополосный модем (DSL или кабельный) (приобретается отдельно), услуги высокоскоростного доступа к Интернету, приобретаемые у провайдера Интернета, и беспроводной маршрутизатор (приобретается отдельно).

1. Убедитесь, что устройство беспроводной ЛВС включено.
2. Выберите значок состояния сети на панели задач и подключитесь к одной из доступных сетей.

   Если в беспроводной локальной сети используются функции обеспечения безопасности, для подключения потребуется указать код безопасности сети. Введите код и выберите **Далее**, чтобы выполнить подключение.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Если в списке нет беспроводных локальных сетей, компьютер находится вне зоны действия беспроводного маршрутизатора или точки доступа.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы не видите беспроводную локальную сеть, к которой хотите подключиться, на панели задач щелкните правой кнопкой или коснитесь значка состояния сети и выберите **Открыть Центр управления сетями и общим доступом**. Выберите **Создание и настройка нового подключения или сети**. Отобразится список параметров, позволяющий вручную найти сеть и подключиться к ней или создать новое сетевое подключение.
3. Завершите создание подключения, следуя инструкциям на экране.

После установки подключения выберите значок состояния сети в области уведомлений в правой части панели задач, чтобы проверить имя и состояние подключения.

Чтобы подключиться к проводной сети, необходимо выполнить следующие действия.

1. Подключите кабель с 8-контактным штекером RJ-45 (сетевой) в гнездо сетевого разъема компьютера.
2. Подключите другой конец сетевого кабеля к сетевому разъему на стене или к маршрутизатору.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Если сетевой кабель снабжен устройством подавления помех, защищающим от воздействия телевизионных и радиосигналов, расположите кабель таким образом, чтобы его конец с указанным устройством был направлен к компьютеру.

При наличии проблем с подключением к Интернету см. Доступ в Интернет на стр. 21.

Завершение работы (выключение) компьютера

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При завершении работы компьютера вся несохраненная информация будет утеряна. Обязательно сохраняйте данные перед завершением работы компьютера.

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

Завершайте работу компьютера в указанных ниже случаях.

- Потребность в доступе к внутренним компонентам компьютера.
- При подключении внешнего аппаратного устройства, не использующего порт USB, видеопорт, разъем для наушников или разъем для микрофона
- Если компьютер не будет использоваться и будет отключен от внешнего источника питания в течение длительного времени.

Завершить работу компьютера можно также с помощью кнопки питания, однако рекомендуется использовать для этого команду завершения работы Windows.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если компьютер находится в спящем режиме или режиме гибернации, перед завершением работы необходимо выйти из этого режима. Для этого нужно нажать и сразу отпустить кнопку питания.

1. Сохраните результаты работы и закройте все используемые программы.
2. Выберите меню **Пуск**, нажмите на значок **Питание**, а затем выберите **Завершение работы**.

Если компьютер не реагирует на команды и приведенную выше процедуру завершения работы выполнить не удается, необходимо выполнить указанные ниже действия в приведенном порядке.

- Нажмите ctrl+alt+delete, выберите значок **Питание** и далее **Завершение работы**.
- Нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 10 секунд.
- Отсоедините компьютер от внешнего источника питания.

4 Использование развлекательных возможностей

Компьютер HP можно использовать в качестве центра развлечений для общения с помощью камеры, прослушивания музыки и управления ею, загрузки и просмотра фильмов. Его также можно превратить в более мощный развлекательный центр, подключив к нему внешние устройства, например монитор, проектор, телевизор, динамики или наушники.

Использование камеры (только в некоторых моделях)

У компьютера имеется одна или несколько камер, которые позволяют общаться с другими людьми по работе или во время игр. Камеры могут быть на передней панели, на задней панели или выдвигаться. Подробные сведения о камере см. в *Инструкциях по настройке* или постере с инструкциями по *быстрой настройке*, поставляемых с вашим продуктом.

Большинство камер позволяют общаться в видеочате, записывать видео и снимать фотографии. Некоторые камеры также поддерживают технологии HD (изображение высокой четкости) или 3D, приложения для игр или программы для распознавания лиц, такие как Windows Hello. В разделе Функции безопасности компьютера на стр. 17 приводятся сведения об использовании Windows Hello.

Для использования камеры выполните следующие действия.

1. Введите в поле поиска на панели задач `камера`, а затем выберите **Камера** из списка приложений.
2. На некоторых моделях введите `Intel RealSense` в поле поиска на панели задач, чтобы просмотреть дополнительные функции, демонстрационные материалы и приложения.

Использование звука

На вашем компьютере или на некоторых моделях с внешним оптическим дисководом можно воспроизводить музыкальные компакт-диски, загружать и прослушивать музыку, получать потоковый аудиоконтент из Интернета (в т. ч. радио), а также записывать звук или объединять звуковые файлы и видеофайлы для создания мультимедийного содержимого. Чтобы получить максимальное удовольствие от прослушивания, подсоедините внешние аудиоустройства (например, динамики или наушники).

Подключение динамиков (только в некоторых моделях)

В некоторых моделях проводные динамики можно подключить к порту USB или комбинированному разъему аудиовыхода (для наушников)/аудиовхода (для микрофона) на компьютере.

Для подключения беспроводных динамиков к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства. Сведения о подключении динамиков высокой четкости к компьютеру см. в разделе Настройка звука через HDMI на стр. 12. Прежде чем подключать динамики, уменьшите громкость.

Подключение наушников (только для некоторых моделей)

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

Для перехода к этому документу выполните указанные ниже действия.

- Выберите кнопку **Пуск**, **Все приложения** (на некоторых устройствах), **Справка и поддержка HP**, а затем — **Документация HP**.

На некоторых моделях проводные наушники можно подключить к разъему аудиовыхода (для наушников) или комбинированному разъему аудиовыхода (для наушников)/аудиовхода (для микрофона) на компьютере.

Для подключения беспроводных наушников к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства.

Подключение микрофона (на некоторых моделях)

На некоторых моделях можно подключить микрофон для записи звука к разъему аудиовхода (для микрофона) на компьютере. Для получения наилучших результатов говорите непосредственно в микрофон, а запись осуществляйте в условиях без фонового шума.

Подключение гарнитуры (на некоторых моделях)

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

Для перехода к этому документу выполните указанные ниже действия.

- Выберите кнопку **Пуск**, **Все приложения** (на некоторых устройствах), **Справка и поддержка HP**, а затем — **Документация HP**.

Наушники, совмещенные с микрофоном, называются гарнитурой. На некоторых моделях проводную гарнитуру можно подключить к комбинированному разъему аудиовыхода (для наушников)/аудиовхода (для микрофона) на компьютере.

Для подключения беспроводной гарнитуры к компьютеру следуйте инструкциям производителя устройства.

Использование настроек звука

Используйте параметры звука для настройки громкости системы, изменения звуков системы или управления аудиоустройствами.

Для просмотра или изменения настроек громкости выполните указанные ниже действия.

- Введите в поле поиска на панели задач `панель управления`, выберите **Панель управления**, затем **Оборудование и звук**, а далее **Звук**.

  – или –

  Нажмите правой кнопкой мыши кнопку **Пуск**, выберите **Панель управления**, затем **Оборудование и звук**, а затем **Звук**.

На компьютере может быть установлена улучшенная звуковая система от Bang & Olufsen, B&O Play, DTS, Beats audio или другого производителя. В результате на компьютере могут быть доступны дополнительные связанные со звуком функции, которыми можно управлять с панели управления аудио вашей звуковой системы.

Используйте панель управления аудио для просмотра и управления параметрами звука.

- Введите в поле поиска на панели задач `панель управления`, выберите **Панель управления**, выберите **Оборудование и звук**, а затем выберите панель управления аудио вашей системы.

  – или –

  Нажмите правой кнопкой мыши кнопку **Пуск**, выберите **Панель управления**, **Оборудование и звук**, а затем — панель управления аудио вашей системы.

Использование видео

Компьютер — это мощное видеоустройство, позволяющее просматривать потоковое видео с любимых веб-сайтов, а также загружать видео и фильмы для просмотра на компьютере без подключения к сети.

Для лучшего просмотра используйте один из видеопортов на компьютере для подключения внешнего монитора, проектора или телевизора.

ВАЖНО! Убедитесь, что внешнее устройство подключено к правильному порту с использованием надлежащего кабеля. Следуйте инструкциям производителя устройства.

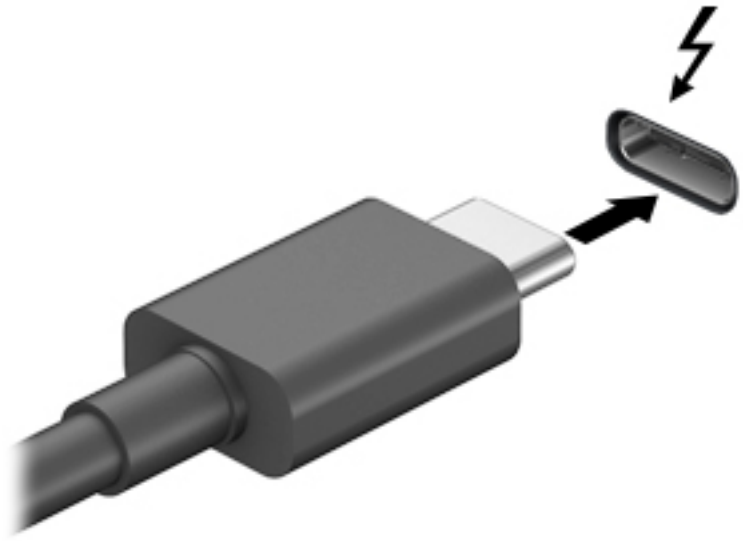
Для получения сведений об использовании функций видео см. HP Support Assistant.

Подключение видеоустройств с помощью кабеля USB Type-C (только на некоторых моделях)

ПРИМЕЧАНИЕ. Для подключения устройства USB Type-C Thunderbolt® к компьютеру требуется кабель USB Type-C, который приобретается отдельно.

Чтобы просмотреть видеоролик или выходное изображение в высоком разрешении на внешнем устройстве Thunderbolt, подключите устройство Thunderbolt согласно следующим инструкциям.

1. Подключите один разъем кабеля USB Type-C к порту USB Type-C Thunderbolt на компьютере.



2. Другой конец кабеля подключите к внешнему устройству Thunderbolt.
3. Нажмите клавишу переключения между экранами, например f4, чтобы поочередно изменять изображение на экране компьютера между 4 состояниями отображения.
   - **Только экран ПК:** просмотр изображения только на экране компьютера.
   - **Режим дублирования экрана:** одновременный просмотр изображения на экранах компьютера и внешнего устройства.
   - **Режим расширенного экрана:** Расширение изображения на экраны компьютера и внешнего устройства.
   - **Только вторичный экран:** просмотр изображения только на экране внешнего устройства.

   При каждом нажатии клавиши меняется режим отображения.

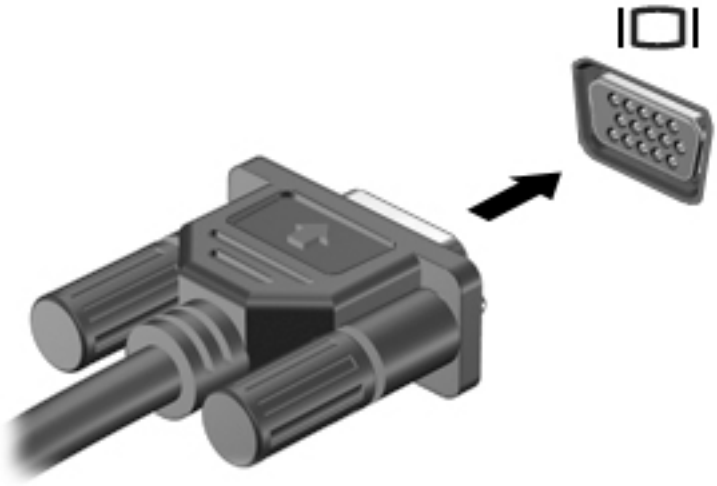
ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения наилучших результатов (особенно если выбран режим расширенного экрана) увеличьте разрешение экрана внешнего устройства, выполнив указанные ниже действия. Введите в поле поиска на панели задач `панель управления`, выберите **Панель управления**, а затем – **Оформление и персонализация**. В разделе **Экран**выберите **Настройка разрешения** или **Сделать текст и другие элементы меньше или больше**.

Подключение видеоустройств с помощью кабеля VGA (только на некоторых моделях)

ПРИМЕЧАНИЕ. Для подключения видеоустройства VGA к компьютеру требуется кабель VGA, который приобретается отдельно.

Для просмотра изображения экрана компьютера на внешнем мониторе VGA или воспроизведения презентации на большом экране подключите монитор или проектор к порту VGA компьютера.

1. Подключите кабель VGA монитора или проектора к порту VGA на компьютере, как показано ниже.



2. Нажмите клавишу переключения между экранами, например f4, чтобы поочередно изменять изображение на экране между 4 состояниями отображения:

   - **Только экран ПК:** просмотр изображения только на экране компьютера.
   - **Режим дублирования экрана:** одновременный вывод изображения на экраны компьютера и внешнего устройства.
   - **Режим расширенного экрана:** расширение изображения на экраны компьютера и внешнего устройства.
   - **Только вторичный экран:** просмотр изображения только на экране внешнего устройства.

   При каждом нажатии клавиши меняется режим отображения.

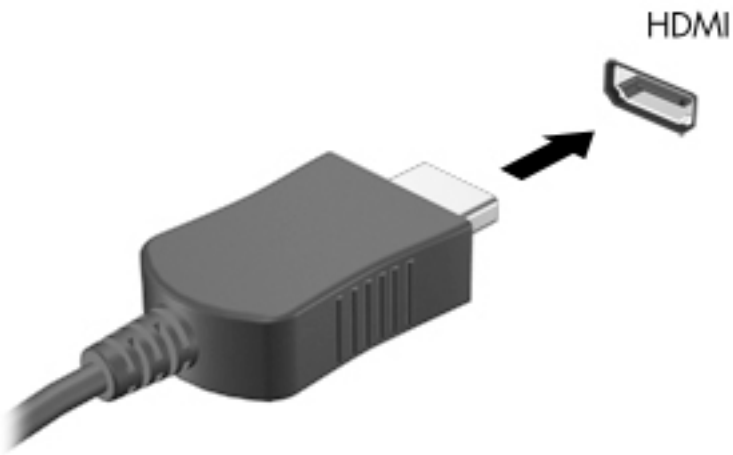
ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения наилучших результатов (особенно если выбран режим расширенного экрана) увеличьте разрешение экрана внешнего устройства, выполнив указанные ниже действия. Введите в поле поиска на панели задач `панель управления`, выберите **Панель управления**, а затем – **Оформление и персонализация**. В разделе **Экран**выберите **Настройка разрешения** или **Сделать текст и другие элементы меньше или больше**.

Подключение видеоустройств с помощью кабеля HDMI (только на некоторых моделях)

ПРИМЕЧАНИЕ. Для подключения устройства HDMI требуется кабель HDMI, который приобретается отдельно.

Для просмотра изображения экрана компьютера на мониторе или телевизоре высокой четкости подключите устройство высокой четкости в соответствии с указанными ниже инструкциями.

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



2. Подключите другой конец кабеля к монитору или телевизору высокой четкости.
3. Нажмите клавишу переключения между экранами, например f4, чтобы поочередно изменять изображение на экране компьютера между 4 состояниями отображения:
   - **Только экран ПК:** просмотр изображения только на экране компьютера.
   - **Режим дублирования экрана:** одновременный вывод изображения на экраны компьютера и внешнего устройства.
   - **Режим расширенного экрана:** расширение изображения на экраны компьютера и внешнего устройства.
   - **Только вторичный экран:** просмотр изображения только на экране внешнего устройства.

   При каждом нажатии клавиши меняется режим отображения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения наилучших результатов (особенно если выбран режим расширенного экрана) увеличьте разрешение экрана внешнего устройства, выполнив указанные ниже действия. Введите в поле поиска на панели задач `панель управления`, выберите **Панель управления**, а затем – **Оформление и персонализация**. В разделе **Экран**выберите **Настройка разрешения** или **Сделать текст и другие элементы меньше или больше**.

Настройка звука через HDMI

HDMI — это единственный видеоинтерфейс, поддерживающий видео и звук высокой четкости. После подключения телевизора HDMI к компьютеру можно включить звук HDMI, выполнив указанные ниже действия.

1. Щелкните правой кнопкой или коснитесь значка **Динамики** в области уведомлений справа на панели задач и удерживайте его, а затем выберите пункт **Устройства воспроизведения**.
2. На вкладке **Воспроизведение** щелкните название устройства цифрового выхода.
3. Нажмите **По умолчанию** и выберите **ОК**.

Для переключения воспроизведения аудиопотока на динамики компьютера выполните указанные ниже действия.

1. Щелкните правой кнопкой или коснитесь значка **Динамики** в области уведомлений справа на панели задач и выберите пункт **Устройства воспроизведения**.
2. На вкладке **Воспроизведение** нажмите **Динамики**.
3. Нажмите **По умолчанию** и выберите **ОК**.

Подключение цифровых устройств отображения с помощью кабеля DisplayPort (только на некоторых моделях)

ПРИМЕЧАНИЕ. Для подключения цифрового устройства отображения к компьютера требуется кабель Dual-Mode DisplayPort (DP-DP), приобретаемый отдельно.

Порт Dual-Mode DisplayPort позволяет подключать цифровое устройство отображения, такое как высокопроизводительный монитор или проектор. Порт Dual-Mode DisplayPort обеспечивает более высокую производительность по сравнению с портом для внешнего монитора VGA и улучшает возможности цифрового подключения.

1. Подключите один разъем кабеля Dual-Mode DisplayPort к порту Dual-Mode DisplayPort на компьютере.

2. Другой конец кабеля подключите к цифровому устройству отображения.
3. Нажмите клавишу переключения между экранами, например f4, чтобы поочередно изменять изображение на экране компьютера между 4 состояниями отображения:
   - **Только экран ПК:** просмотр изображения только на экране компьютера.
   - **Режим дублирования экрана:** одновременный вывод изображения на экраны компьютера и внешнего устройства.
   - **Режим расширенного экрана:** расширение изображения на экраны компьютера и внешнего устройства.
   - **Только вторичный экран:** просмотр изображения только на экране внешнего устройства.

   При каждом нажатии клавиши меняется режим отображения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения наилучших результатов (особенно если выбран режим расширенного экрана) увеличьте разрешение экрана внешнего устройства, выполнив указанные ниже действия. Введите в поле поиска на панели задач `панель управления`, выберите **Панель управления**, выберите **Оформление и персонализация**. В разделе **Экран**выберите **Настройка разрешения** или **Сделать текст и другие элементы меньше или больше**.

Обнаружение и подключение беспроводных дисплеев с поддержкой технологии Miracast (только на некоторых моделях)

Чтобы распознать беспроводной дисплей с поддержкой технологии Miracast и подключиться к нему, не выходя из активного приложения, выполните следующие действия.

Чтобы открыть Miracast, выполните указанные ниже действия.

- Введите в поле поиска на панели задач `вывод` и нажмите **Вывод изображения на второй экран**. Нажмите значок **Подключение к беспроводному дисплею** и следуйте инструкциям на экране.

5 Навигация по экрану

Перемещаться по экрану компьютера можно следующим образом:

- Использование сенсорных жестов (только на определенных моделях)
- С помощью клавиатуры и мыши

На компьютерах определенных моделей имеются специальные клавиши действия или функции использования клавиш ускоренного доступа на клавиатуре для выполнения наиболее часто встречающихся задач.

Использование сенсорных жестов

Можно настраивать сенсорные жесты путем изменения параметров, конфигурации кнопок, скорости нажатия и параметров указателя.

В поле поиска на панели задач введите `панель управления` и выберите **Панель управления**. Выберите **Оборудование и звук**. В области **Устройства и принтеры** щелкните **Мышь**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Сенсорные жесты поддерживаются не всеми приложениями.

Использование клавиатуры и мыши

С помощью клавиатуры и мыши можно вводить текст, выбирать элементы, прокручивать страницы и выполнять те же функции, что и с помощью сенсорных жестов. Посредством клавиатуры, клавиш действий и сочетаний клавиш можно выполнять определенные функции.

СОВЕТ: Клавиша Windows на клавиатуре позволяет быстро вернуться к начальному экрану из открытого приложения или рабочего стола Windows. Чтобы вернуться к предыдущему экрану, нажмите клавишу еще раз.

ПРИМЕЧАНИЕ. В зависимости от страны или региона клавиши и функции клавиш на клавиатуре могут отличаться от тех, о которых рассказывается в этом разделе.

Использование клавиш действия или клавиш ускоренного доступа

Можно быстро получать информацию или выполнять некоторые функции с помощью некоторых клавиш и комбинаций клавиш.

- Клавиши действия — Выполняют назначенную функцию. Значки на функциональных клавишах, расположенных в верхней части клавиатуры, указывают назначенную соответствующей клавише функцию.

  Чтобы использовать функцию клавиши действия, нажмите и удерживайте клавишу.

- Клавиши ускоренного доступа — Одновременное нажатие клавиши fn и клавиши esc, клавиши пробел или соответствующей клавиши действия.

  Чтобы воспользоваться клавишей ускоренного доступа, кратковременно нажмите клавишу fn, а затем, не отпуская ее, кратковременно нажмите вторую клавишу из комбинации клавиш.

В зависимости от модели компьютера клавиатура может поддерживать следующие клавиши.

Значок	Описание
	Открывает приложение “Начало работы”.
	Постепенное уменьшение яркости экрана, если нажать и удерживать эту клавишу.
	Постепенное увеличение яркости экрана, если нажать и удерживать эту клавишу.
	Переключение изображения между устройствами отображения, подключенными к системе. Например, если к компьютеру подключен внешний монитор, при последовательном нажатии этой клавиши изображение будет переключаться между экраном компьютера, внешним монитором и обоими устройствами одновременно.
	Включение и выключение подсветки клавиатуры. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для экономии заряда батареи отключите эту функцию.
	Воспроизведение предыдущего аудио компакт-диска или предыдущего раздела диска DVD или диска Blu-ray (BD).
	Запуск, приостановка или возобновление воспроизведения звукового компакт-диска, диска DVD или BD.
	Воспроизводит следующую дорожку аудио компакт-диска или следующий раздел диска DVD или диска BD.
	Остановка воспроизведения аудио или видео с компакт-диска, диска DVD или BD.
	Постепенное уменьшение громкости динамиков, если нажать и удерживать эту клавишу.
	Постепенное увеличение громкости динамиков, если нажать и удерживать эту клавишу.
	Выключение звука или восстановление звука динамиков.
	Включение или выключение беспроводной связи **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для установки беспроводного подключения сначала необходимо настроить беспроводную сеть.
	Включение или выключение режима "В самолете" и беспроводной связи. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Клавиша режима "В самолете" также называется "Кнопка беспроводной связи". **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для установки беспроводного подключения сначала необходимо настроить беспроводную сеть.

6 Обеспечение безопасности компьютера и информации

Ваш компьютер предлагает функции, способствующие защите системы и ее данных от несанкционированного доступа. Изучите данные функции для обеспечения надлежащего их использования.

Функции безопасности компьютера

Риски, связанные с компьютером	Функция компьютера
Несанкционированное использование компьютера или учетной записи пользователя	Пароль пользователя *Пароль* представляет собой выбранную вами группу символов. Для получения разрешения на доступ к информации на компьютере необходимо ввести эти символы. – или – Windows Hello (только для некоторых продуктов) На моделях, оснащенных считывателем отпечатков пальцев или ИК-камерой, для входа в систему можно использовать Windows Hello, проведя пальцем перед камерой или взглянув в камеру. Для настройки Windows Hello выполните приведенные ниже действия. 1. Выберите кнопку **Пуск**, затем — **Параметры**, после — **Учетные записи** и **Параметры входа**. 2. В разделе **Windows Hello** следуйте инструкциям на экране для добавления пароля и 4-значного PIN-кода, а затем зарегистрируйте отпечаток пальца или изображение лица.
Несанкционированный доступ к служебной программе установки, настройкам BIOS и другим идентификационным данным системы	Пароль администратора
Компьютерные вирусы	Антивирусное ПО Антивирусное программное обеспечение, предустановленное на компьютере, позволяет выявлять большинство вирусов, удалять их и в большинстве случаев восстанавливать нанесенные вирусами повреждения. Чтобы защитить компьютер от новых вирусов после завершения пробного периода, нужно будет приобрести расширенную службу.
Несанкционированный доступ к данным и текущие угрозы компьютеру	Брандмауэр • Операционная система Windows включает в себя программный брандмауэр, предустановленный на компьютер. • В антивирусную программу, предустановленную на компьютер, входит брандмауэр. Важные обновления безопасности Windows Обновление операционной системы Windows

7 Устранение неполадок

Более подробное описание поиска и устранения неполадок управления каким-либо периферийным устройством, например монитором или принтером, с компьютера см. в документации, предоставленной изготовителем оборудования. В приведенных ниже таблицах представлены неполадки, которые могут возникать при установке, запуске или использовании компьютера, а также предлагаются возможные решения.

Для получения дополнительной информации или дополнительных вариантов устранения неполадок перейдите по адресу http://www.hp.com/support. Выберите **Найдите свое устройство**, а затем следуйте инструкциям на экране.

Компьютер не загружается

Неполадка	Возможное решение
Сообщение об ошибке: ошибка жесткого диска	1. Перезагрузите компьютер. **а.** Нажмите сочетание клавиш ctrl+alt+delete. **б.** Выберите значок **Питание**, затем выберите **Перезагрузка**. – или – Нажмите и удерживайте кнопку питания на компьютере не менее 5 секунд, пока компьютер не выключится, а затем еще раз нажмите кнопку, чтобы включить компьютер. 2. Если ОС Windows откроется, немедленно выполните резервное копирование всех важных данных на жесткий диск для резервного копирования. 3. Обратитесь в службу поддержки (вне зависимости от того, запустилась ли ОС Windows).
Компьютер не включается или не загружается	Убедитесь, что кабели, соединяющие компьютер с источником питания переменного тока, подключены надлежащим образом. На компьютере должен гореть зеленый индикатор питания. Если это не так, попробуйте подключить его к другой розетке переменного тока. Если и после этого устранить неполадку не удалось, обратитесь в службу техподдержки.
	Убедитесь, что рабочее напряжение электрической розетки соответствует электрическому напряжению компьютера.
	Проверьте работоспособность электрической розетки, подключив к ней другое электрическое устройство.
	Если это возможно, удалите все фильтры и стабилизаторы, после чего вставьте вилку непосредственно в электрическую розетку.
	Отключите все периферийные устройства, а затем нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 15 секунд. Нажмите кнопку питания, чтобы включить компьютер.
	Если на дисплее (мониторе) нет изображения, возможно, монитор неправильно подключен к компьютеру. Подключите монитор к компьютеру, вставьте штепсель шнура питания в электрическую розетку, а затем снова включите монитор. См. Дисплей (монитор) (только на определенных моделях) на стр. 19.
Компьютер не отвечает	1. Нажмите сочетание клавиш ctrl+alt+delete. 2. Выберите **Диспетчер задач**. 3. Выберите все программы, которые не отвечают, и нажмите кнопку **Снять задачу**.
	Если завершение программ не решило проблему, перезагрузите компьютер. 1. Нажмите сочетание клавиш ctrl+alt+delete.

Неполадка	Возможное решение
	2. Выберите значок **Питание**, затем выберите **Перезагрузка**. – или – Нажмите и удерживайте кнопку питания на компьютере не менее 5 секунд, пока компьютер не выключится, а затем нажмите кнопку питания, чтобы включить компьютер.
Сообщение об ошибке: Недопустимый системный диск или Несистемный диск или ошибка диска	После остановки работы дисковода извлеките оптический диск из дисковода и нажмите клавишу пробела на клавиатуре.

Устранение неполадок

Неполадка	Возможное решение
Компьютер не выключается при нажатии кнопки питания	Нажмите и удерживайте кнопку питания до тех пор, пока компьютер не выключится. Затем снова включите компьютер.
Компьютер выключается сам по себе	• Температура окружающей среды может быть слишком высокой для компьютера. Дайте компьютеру охладиться. • Убедитесь, что вентиляционные отверстия компьютера не перекрыты. См. Очистка компьютера на стр. 31. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Убедитесь, что внутренний вентилятор компьютера, если есть, работает.

Дисплей (монитор) (только на определенных моделях)

Неполадка	Возможное решение
Экран темный, индикатор питания монитора не горит	Отключите и снова подключите кабели питания к разъему на задней панели монитора и к сетевой розетке.
	Нажмите кнопку включения питания на мониторе.
На экране нет изображения	Чтобы вновь отобразить изображение на экране, нажмите клавишу пробел или подвигайте мышкой.
	Нажмите кнопку спящего режима (только на определенных моделях) или клавишу esc на клавиатуре, чтобы вывести компьютер из спящего режима.
	Нажмите кнопку питания, чтобы включить компьютер.
	Осмотрите кабель монитора на предмет деформации контактов. • Если хотя бы один контакт погнулся, замените кабель монитора. • Если погнутых контактов нет, отключите кабель монитора от компьютера и снова подключите его.
Изображения на экране нечеткие или их размер слишком велик или слишком мал	Отрегулируйте в Windows разрешение монитора. 1. Введите в поле поиска на панели задач `разрешение экрана`, а затем выберите **Изменение разрешения экрана**. 2. Выберите из раскрывающегося меню другое разрешение.

Неполадка	Возможное решение
	3. Выберите **Применить** и нажмите (Сохранить изменения).

ПРИМЕЧАНИЕ. В дополнение к информации, приведенной в этом разделе, обратитесь к документации, поставляемой вместе с монитором.

Клавиатура и мышь (проводные)

Неполадка	Возможное решение
Компьютер не реагирует ни на команды с клавиатуры, ни на набор текста	Выключите компьютер с помощью мыши. Отсоедините клавиатуру от задней панели компьютера, а затем повторно подключите ее и перезагрузите компьютер.
Мышь (проводная) не работает или не определяется	Отключите провод мыши от компьютера и снова подключите его.
	Если мышь все равно не определяется, выключите компьютер, отключите и снова подключите кабель мыши, а затем снова включите компьютер.
Курсор не реагирует на нажатие клавиш со стрелками на цифровой клавиатуре	Нажмите num lock на клавиатуре, чтобы выключить функцию num lock и разблокировать возможность использования клавиш со стрелками на цифровой клавиатуре.
Курсор не реагирует на движения мыши	1. Нажмите сочетание клавиш alt+tab и перейдите к открытой программе. 2. Нажмите сочетание клавиш ctrl+s, чтобы сохранить изменения в выбранном приложении (ctrl+s — это комбинация клавиш для вызова команды сохранения в большинстве, но не во всех приложениях). 3. Повторите шаги 1 и 2, чтобы сохранить изменения во всех открытых программах. 4. Нажмите кнопку питания, чтобы выключить компьютер. 5. После выключения компьютера отсоедините и заново подключите провод мыши к задней панели компьютера и включите компьютер снова.

Клавиатура и мышь (беспроводные)

Неполадка	Возможное решение
Беспроводная клавиатура или мышь не работает или не определяется	• Убедитесь, что беспроводная клавиатура или мышь находятся в радиусе действия приемопередатчика — примерно в 10 м (32 фута) при обычном использовании и в пределах 30 см (12 дюймов) при начальной настройке или повторной синхронизации. • Убедитесь, что мышь не переведена в режим приостановки, который включается через 20 минут бездействия. Для возобновления работы мыши щелкните ее левой кнопкой. • Замените в клавиатуре и/или мыши аккумуляторы.

Динамики и звук

Неполадка	Возможное решение
Очень низкая или неудовлетворительная громкость	Убедитесь, что динамики подключены к гнезду аудиовыхода (черного цвета) на задней панели компьютера. (Для многоканальных динамиков используются дополнительные гнезда аудиовыходов). Пассивные динамики

Неполадка	Возможное решение
	(динамики без отдельного источника питания, например аккумуляторов или сетевого питания) не обеспечивают удовлетворительную громкость звука. Замените пассивные-динамики активными.
Звук не слышен	1. В поле поиска на панели задач введите `панель управления` и выберите **Панель управления**. Выберите **Система и безопасность**. 2. В окне **Безопасность и обслуживание** выберите **Устранить типичные проблемы компьютера** и затем выберите **Устранение неполадок воспроизведения звука**.
	Убедитесь, что к динамикам подключено питание и что они включены.
	Выключите компьютер, затем отключите и снова подключите динамики. Убедитесь, что динамики подключены к гнезду аудиовыхода, а не к разъему для микрофона или для наушников.
	Чтобы выйти из спящего режима, нажмите кнопку спящего режима (только на определенных моделях) или клавишу esc на клавиатуре.
	Если к компьютеру подключены наушники, отсоедините их (или аудиосистему).

Доступ в Интернет

Неполадка	Возможное решение
Не удается подключиться к Интернету	1. В поле поиска на панели задач введите `панель управления` и выберите **Панель управления**. 2. В разделе **Центр управления сетями и общим доступом** выберите **Подключение к сети**.
	Убедитесь, что применяемые кабели подходят для данного типа подключения к Интернету. Компьютер может быть оснащен модемом коммутируемой линии связи или сетевым адаптером Ethernet (также называемым сетевой интерфейсной платой или NIC). Для подключения модема используется стандартный телефонный кабель, в то время как для подключения сетевой интерфейсной платы к локальной сети (ЛВС) используется сетевой кабель. Не подключайте телефонный кабель к сетевому адаптеру, а сетевой кабель к телефонной линии: это может привести к повреждению сетевого адаптера.
	Запустите мастер настройки беспроводной сети. 1. В поле поиска на панели задач введите `панель управления` и выберите **Панель управления**. Выберите пункт **Сеть и Интернет**, а затем пункт **Центр управления сетями и общим доступом**. 2. В окне **Центр управления сетями и общим доступом** выберите команду **Установка подключения или сети**, чтобы запустить мастер, а затем следуйте инструкциям на экране.
	Если в системе есть внешняя антенна, попробуйте изменить положение этой антенны. Если антенна внутренняя, попробуйте передвинуть компьютер.
	Попробуйте подключиться позднее или обратитесь к своему поставщику услуг Интернета за помощью.
Не удается подключиться к Интернету, но сообщение об ошибке отсутствует	1. Щелкните правой кнопкой мыши или коснитесь значка состояния сети в области уведомлений справа на панели задач и удерживайте его. 2. Выберите **Устранение неполадок**.
Отсутствует значок подключения к сети в области уведомлений	1. Введите `устранение` в поле поиска на панели задач, а затем выберите **Определение и устранение неполадок сети**. 2. Следуйте инструкциям на экране.

Устранение неполадок с программным обеспечением

Неполадка	Возможное решение
Для решения проблем, связанных с программным обеспечением, попробуйте следующие способы:	• Полностью выключите компьютер и затем снова включите его. • Обновите драйверы. См. «Обновление драйверов устройств» в данной таблице. • Восстановите конфигурацию компьютера, используемую до установки программного обеспечения. См. раздел «Восстановление системы Microsoft» в этой таблице. • Переустановите программу или драйвер оборудования См. раздел «Переустановка программного и аппаратного драйвера» в этой таблице. • Очистите и выполните форматирование жесткого диска, затем переустановите операционную систему, программы и драйверы. Данный процесс подразумевает удаление всех созданных вами файлов данных. См. Резервное копирование и восстановление на стр. 24.
Программное обеспечение долго отвечает	• Закройте ненужные программы. • Запускайте антивирусную проверку и другие служебные программы, когда компьютер не используется.
	Удалите автоматически загружаемые приложения (например, службу сообщений и приложения мультимедиа) из автоматической загрузки. 1. Введите `msconfig` в поле поиска на панели задач, а затем выберите **Конфигурация системы**. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если запрашивается пароль или подтверждение администратора, введите пароль или подтвердите действие. 2. На вкладке **Общие** выберите **Выборочный запуск**. 3. Перейдите на вкладку **Запуск** и выберите **Открыть диспетчер задач**. 4. Выберите элементы автозагрузки, которые не должны запускаться, и выберите **Отключить**. **ПРИМЕЧАНИЕ.** При наличии сомнений не отключайте элемент. 5. В ответ на запрос выберите **Перезапуск** для перезагрузки компьютера. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы включить программу в список автоматической загрузки при запуске, перезагрузите компьютер и выполните эти действия в обратном порядке.
	Отключите ненужные графические возможности. 1. Введите `проводник` в поле поиска на панели задач, а затем выберите **Проводник**. 2. Щелкните правой кнопкой мыши или коснитесь и удерживайте **Мой ПК**, а затем выберите **Свойства**. 3. Выберите **Дополнительные параметры системы**. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если запрашивается пароль или подтверждение администратора, введите пароль или подтвердите действие. 4. На вкладке **Дополнительно** в разделе Производительность выберите **Параметры**. 5. На вкладке **Визуальные эффекты** выберите **Обеспечить наилучшее быстродействие** и нажмите **ОК**.
Обновление драйверов устройств	Чтобы обновить драйвер или вернуться к предыдущей версии драйвера, если новая версия не решила проблему, выполните следующую процедуру. 1. Введите `диспетчер устройств` в поле поиска на панели задач, а затем выберите **Диспетчер устройств**. 2. Нажмите на значок стрелки, чтобы развернуть список типов устройств, для которых нужно обновить или восстановить драйвер (например, дисководы DVD/CD-ROM). 3. Дважды щелкните на соответствующем пункте или дважды коснитесь его (например, HP DVD Writer 640b). 4. Перейдите на вкладку **Драйвер**. 5. Чтобы обновить драйвер, щелкните **Обновить драйвер** и затем следуйте инструкциям на экране.

Неполадка	Возможное решение
	– или – Для возврата к предыдущей версии драйвера, щелкните **Восстановить драйвер** и затем следуйте инструкциям на экране.
Восстановление системы Майкрософт из архива	Если произошел сбой, который может быть вызван некорректной работой программного обеспечения, установленного на компьютере, используйте функцию восстановления системы после сбоя, чтобы вернуть компьютер в предыдущую точку восстановления. Точки восстановления можно также создать вручную. **ВАЖНО!** Прежде чем использовать средство восстановления системы, всегда выполняйте процедуру восстановления системы после сбоя.
	Дополнительные сведения и инструкции см. в приложении Начало работы. ▲ Выберите кнопку **Пуск**, а затем выберите приложение **Начало работы**.
Переустановка программ и драйверов оборудования	Если повреждены какие-либо драйверы оборудования или программы, установленные производителем, их можно переустановить с помощью программы HP Recovery Manager (только на определенных моделях). **ПРИМЕЧАНИЕ.** Не используйте HP Recovery Manager для переустановки поставляемых вместе с компьютером программ, записанных на компакт- и DVD-диски. Переустанавливайте эти программы непосредственно с CD- и DVD-дисков. Перед удалением программы убедитесь, что сможете ее переустановить. Убедитесь, что данная программа по-прежнему доступна там, где она была изначально взята (например, на диске или в Интернете). Также убедитесь, что данная программа имеется в списке приложений, которые можно переустановить с помощью HP Recovery Manager (см. процедуру ниже). **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые функции могут быть недоступны на компьютерах, поставляемых без операционной системы Windows.
	Для проверки списка программ, которые можно переустановить с помощью HP Recovery Manager, а также для выполнения такой переустановки: ▲ Введите `recovery` в поле поиска на панели задач, затем выберите **HP Recovery Manager**, затем – **Переустановить драйверы и/или приложения** и следуйте инструкциям на экране.
	Дополнительные сведения и инструкции по удалению программ см. в приложении Начало работы. ▲ Выберите кнопку **Пуск**, а затем выберите приложение **Начало работы**.

8 Резервное копирование и восстановление

Эта глава содержит сведения по указанным ниже процессам. Информация, приведенная в главе, стандартна для большинства моделей.

- Создание носителей для восстановления и резервных копий
- Восстановление системы

Для получения дополнительных сведений перейдите к приложению HP Support Assistant.

▲ Введите `support` в поле поиска на панели задач, а затем выберите приложение **HP Support Assistant**.

– или –

Нажмите на значок вопроса на панели задач.

ВАЖНО! В случае выполнения процедуры по восстановлению данных на планшете уровень заряда батареи должен быть не менее 70 %.

ВАЖНО! На планшетах с отсоединяемой клавиатурой перед выполнением любых процедур по восстановлению данных подключите клавиатуру к стыковочному разъему.

Создание носителей для восстановления и резервных копий

Следующие способы создания носителей для восстановления и резервных копий доступны только на некоторых моделях. Выберите доступный метод в соответствии с моделью компьютера.

- После успешной настройки компьютера используйте приложение HP Recovery Manager, чтобы создать носитель для восстановления HP. Это действие создает резервную копию раздела HP Recovery на компьютере. Ее можно использовать для переустановки изначальной операционной системы в случае повреждения или замены жесткого диска. Дополнительные сведения о создании носителя для восстановления см. здесь: Создание носителей для восстановления HP (только на некоторых моделях) на стр. 24. Сведения о доступных при использовании носителя для восстановления параметрах восстановления см. в разделе Использование средств Windows на стр. 26.
- Для создания точек восстановления системы и резервных копий личных данных используйте средства Windows.

  Дополнительную информацию см. в разделе Восстановление с помощью HP Recovery Manager на стр. 27.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если емкость накопителя составляет 32 ГБ или менее, восстановление системы Microsoft отключено по умолчанию.

Создание носителей для восстановления HP (только на некоторых моделях)

По возможности проверьте наличие раздела Windows и раздела восстановления. В меню **Пуск** выберите **Проводник**, а затем выберите **Этот компьютер**.

- Если на компьютере нет раздела Windows или раздела восстановления, носитель для восстановления можно получить в службе поддержки. См. буклет *Worldwide Telephone Numbers* (Номера телефонов для клиентов по всему миру), прилагаемый к компьютеру. Контактную

информацию также можно найти на веб-сайте компании HP. Перейдите на сайт http://www.hp.com/support и выберите страну или регион, после чего следуйте инструкциям на экране.

Для создания точек восстановления системы и резервных копий личных данных используйте средства Windows см. Использование средств Windows на стр. 26

- Если на вашем компьютере нет раздела Windows и раздела восстановления, можно использовать HP Recovery Manager для создания носителей для восстановления после успешной настройки компьютера. Носитель для восстановления HP можно использовать для восстановления системы в случае повреждения жесткого диска. В процессе восстановления системы переустанавливаются исходная операционная система и программы, установленные производителем, а затем настраиваются параметры программ. Носитель для восстановления HP также можно использовать для настройки системы или восстановления исходного образа при замене жесткого диска.
  - Может быть создан только один комплект носителей для восстановления. Бережно обращайтесь с этими средствами восстановления и храните их в надежном месте.
  - HP Recovery Manager проверяет компьютер и определяет необходимый объем памяти для требуемого носителя.
  - Для создания дисков восстановления на компьютере должен быть оптический дисковод с возможностью записи дисков DVD. Следует использовать только чистые высококачественные диски DVD-R, DVD+R, DVD-R DL, DVD+R DL. Не используйте перезаписываемые диски, такие как CD±RW, DVD±RW, двухслойные DVD±RW и BD-RE (перезаписываемые диски Blu-ray): они не поддерживаются программным обеспечением HP Recovery Manager. В качестве альтернативы можно использовать качественный чистый накопитель USB.
  - Если компьютер не имеет встроенного оптического дисковода с возможностью записи дисков DVD, но вы хотели бы в качестве носителей для восстановления использовать именно диски DVD, можно использовать внешний оптический дисковод (приобретается отдельно). При использовании внешнего оптического дисковода его необходимо подключить напрямую к порту USB на компьютере; его нельзя подключать к порту USB на внешнем устройстве, таком как концентратор USB. Если создать DVD-носители самостоятельно не удается, можно приобрести диски восстановления для вашего компьютера в компании HP. См. буклет *Worldwide Telephone Numbers* (Номера телефонов для клиентов по всему миру), прилагаемый к компьютеру. Контактную информацию также можно найти на веб-сайте компании HP. Перейдите на сайт http://www.hp.com/support и выберите страну или регион, после чего следуйте инструкциям на экране.
  - Перед созданием носителей восстановления убедитесь, что компьютер подключен к источнику питания переменного тока.
  - Этот процесс может занять час или более. Не прерывайте процесс создания.
  - При необходимости можно выйти из программы до завершения создания всех DVD восстановления. HP Recovery Manager завершит запись текущего DVD. При следующем запуске программы HP Recovery Manager вам будет предложено продолжить процесс.

Чтобы создать носитель для восстановления HP Recovery, выполните приведенные ниже действия.

ВАЖНО! На планшетах с отсоединяемой клавиатурой перед выполнением этих действий подключите клавиатуру к стыковочной станции.

1. Введите `recovery` в поле поиска на панели задач, а затем выберите **HP Recovery Manager**.
2. Выберите **Создание носителей для восстановления** и следуйте инструкциям на экране.

Сведения о восстановлении системы см. в разделе Восстановление с помощью HP Recovery Manager на стр. 27.

Использование средств Windows

С помощью средств Windows можно создавать носители для восстановления, точки восстановления системы и резервные копии личных данных.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если емкость накопителя составляет 32 ГБ или менее, восстановление системы Microsoft отключено по умолчанию.

Дополнительные сведения и шаги см. в приложении "Приступаем к работе".

▲ Выберите кнопку **Пуск**, а затем выберите приложение **Приступаем к работе**.

Восстановление

Восстановить систему можно несколькими способами. Выберите метод, наилучшим образом соответствующий вашей ситуации и уровню знаний.

ВАЖНО! Некоторые методы недоступны на некоторых моделях.

- В Windows доступно несколько способов восстановления системы из резервной копии, обновления компьютера и сброса его параметров до исходных значений. Дополнительные сведения см. в приложении "Приступаем к работе".

  ▲ Выберите кнопку **Пуск**, а затем выберите приложение **Приступаем к работе**.

- Если необходимо исправить проблему с предустановленным приложением или драйвером, используйте параметр "Переустановить драйверы и/или приложения" (только в некоторых моделях) в HP Recovery Manager для переустановки отдельных приложений и драйверов.

  ▲ Введите `recovery` в поле поиска на панели задач, выберите **HP Recovery Manager**, а затем — **Повторная установка приложений и/или драйверов** и следуйте инструкциям на экране.

- Если требуется восстановить раздел Windows до исходного заводского содержимого, выберите параметры восстановления системы из раздела HP Recovery (только на некоторых моделях) или воспользуйтесь носителем для восстановления HP. Дополнительную информацию см. в разделе Восстановление с помощью HP Recovery Manager на стр. 27. Если вы еще не создали носитель восстановления системы, см. раздел Создание носителей для восстановления HP (только на некоторых моделях) на стр. 24.

- Если требуется восстановить данные раздела и содержимое, установленные изготовителем компьютера, а также в случае замены жесткого диска на некоторых моделях можно использовать опцию сброса до заводских значений параметров, предусмотренную на носителе для восстановления HP. Дополнительную информацию см. в разделе Восстановление с помощью HP Recovery Manager на стр. 27.

- Если необходимо удалить раздел восстановления для получения свободного места на диске, на некоторых моделях приложение HP Recovery Manager предлагает параметр "Удалить раздел восстановления".

Дополнительную информацию см. в разделе Удаление раздела HP Recovery (только в некоторых моделях) на стр. 29.

Восстановление с помощью HP Recovery Manager

Приложение HP Recovery Manager позволяет восстановить конфигурацию компьютера до исходного заводского состояния с помощью носителя для восстановления, созданного пользователем или полученного в компании HP, или с помощью раздела HP Recovery (только в некоторых моделях). Если вы еще не создали носитель восстановления системы, см. раздел Создание носителей для восстановления HP (только на некоторых моделях) на стр. 24.

Что необходимо знать перед началом работы

- Программа HP Recovery Manager позволяет восстановить только программное обеспечение, установленное производителем компьютера. Программное обеспечение, которое не поставляется с этим компьютером, необходимо загрузить с веб-сайта производителя или переустановить с диска, предоставленного производителем.

ВАЖНО! Восстановление системы с помощью HP Recovery Manager является крайней мерой при устранении проблем с компьютером.

- В случае сбоя жесткого диска необходимо использовать носитель для восстановления HP. Если вы еще не создали носитель восстановления системы, см. раздел Создание носителей для восстановления HP (только на некоторых моделях) на стр. 24.
- Для сброса до заводских значений параметров необходимо использовать носитель для восстановления HP (только на некоторых моделях). Если вы еще не создали носитель восстановления системы, см. раздел Создание носителей для восстановления HP (только на некоторых моделях) на стр. 24.
- Если на компьютере нет опции создания носителей для восстановления HP или этот носитель не работает, его можно получить в службе поддержки. См. буклет *Worldwide Telephone Numbers* (Номера телефонов для клиентов по всему миру), прилагаемый к компьютеру. Вы также можете найти контактную информацию на веб-сайте компании HP. Перейдите на сайт http://www.hp.com/support и выберите страну или регион, после чего следуйте инструкциям на экране.

ВАЖНО! HP Recovery Manager не создает резервные копии личных данных автоматически. Перед началом восстановления создайте резервные копии всех личных данных, которые нужно сохранить.

При использовании носителя для восстановления HP можно выбрать один из указанных ниже параметров.

ПРИМЕЧАНИЕ. После запуска процесса восстановления на экране отображаются только те параметры, которые доступны для вашего компьютера.

- Восстановление системы — повторная установка исходной операционной системы и настройка параметров для программ, установленных по умолчанию.
- Сброс до заводских значений параметров — восстановление компьютера до первоначальных настроек изготовителя путем удаления всех данных с жесткого диска и повторного создания разделов. Затем переустанавливаются исходная операционная система и программное обеспечение, которые были установлены производителем.

Раздел HP Recovery (только в некоторых моделях) позволяет восстанавливать систему.

Использование раздела HP Recovery (только в некоторых моделях)

Раздел HP Recovery позволяет восстанавливать систему без дисков или флэш-накопителя восстановления. Этот тип восстановления может использоваться лишь в том случае, если жесткий диск работает.

Для запуска HP Recovery Manager из раздела восстановления:

ВАЖНО! Если речь идет о планшете с отсоединяемой клавиатурой, перед выполнением этих действий подключите клавиатуру к стыковочному разъему клавиатуры (только на некоторых моделях).

1. Введите `recovery` в поле поиска на панели задач, выберите **Recovery Manager**, а затем — **Среда восстановления HP**.

   – или –

   Если речь идет о компьютерах или планшетах с подключенной клавиатурой, нажмите кнопку f11 во время загрузки компьютера, или нажмите и удерживайте кнопку f11 в то время, когда вы нажимаете кнопку питания.

   Для планшетов без клавиатуры.

   Включите или перезагрузите планшет, а затем быстро нажмите и удерживайте кнопку увеличения громкости; затем выберите клавишу **f11**.

   – или –

   Включите или перезагрузите планшет, а затем быстро нажмите и удерживайте кнопку уменьшения громкости; затем выберите клавишу **f11**.

   – или –

   Включите или перезагрузите планшет, а затем быстро нажмите и удерживайте кнопку Windows; затем выберите клавишу **f11**.

2. В меню параметров загрузки выберите **Устранение неполадок**.
3. Выберите пункт **Recovery Manager** и следуйте инструкциям на экране.

Использование носителя для восстановления HP Recovery

Создайте носитель восстановления HP Recovery для восстановления исходной системы. Этот метод полезен при отсутствии в системе раздела HP Recovery или ненадлежащей работе жесткого диска.

1. Если возможно, сделайте резервную копию всех личных файлов.
2. Вставьте носитель для восстановления HP и перезагрузите компьютер.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Если после перезагрузки компьютера программа HP Recovery Manager не запустилась автоматически, необходимо изменить порядок загрузки. См. раздел Изменение порядка загрузки компьютера на стр. 28.

3. Следуйте инструкциям на экране.

Изменение порядка загрузки компьютера

Если компьютер не перезапускается в HP Recovery Manager, можно изменить порядок загрузки компьютера, то есть порядок устройств, к которым он обращается за информацией для загрузки, приведенный в BIOS. Можно выбрать в качестве устройства загрузки оптический диск или флэш-накопитель USB.

Чтобы изменить порядок загрузки, выполните следующие действия.

ВАЖНО! На планшетах с отсоединяемой клавиатурой перед выполнением этих действий подключите клавиатуру к стыковочной станции.

1. Вставьте носитель для восстановления HP.
2. Откройте меню **загрузки** системы.

   Для компьютеров и планшетов с присоединенной клавиатурой.

   ▲ Включите или перезагрузите компьютер или планшет, быстро нажмите клавишу esc, а затем — клавишу f9. Отобразится список вариантов загрузки.

   Для планшетов без клавиатуры.

   ▲ Включите или перезагрузите планшет, а затем быстро нажмите и удерживайте кнопку увеличения громкости; затем выберите клавишу **f9**.

   – или –

   Включите или перезагрузите планшет, а затем быстро нажмите и удерживайте кнопку уменьшения громкости; затем выберите клавишу **f9**.

   – или –

   Включите или перезагрузите планшет, а затем быстро нажмите и удерживайте кнопку Windows; затем выберите клавишу **f9**.
3. Выберите оптический диск или флэш-накопитель USB, с которого следует выполнить загрузку.
4. Следуйте инструкциям на экране.

Удаление раздела HP Recovery (только в некоторых моделях)

HP Recovery Manager позволяет удалять раздел HP Recovery для освобождения пространства на диске.

ВАЖНО! После удаления раздела HP Recovery вы не сможете выполнять восстановление системы или создавать носители для восстановления HP из раздела HP Recovery. Поэтому перед удалением раздела восстановления создайте свой носитель для восстановления HP; см. раздел Создание носителей для восстановления HP (только на некоторых моделях) на стр. 24.

ПРИМЕЧАНИЕ. Функция "Удаление раздела восстановления" доступна только в моделях, поддерживающих эту функцию.

Для удаления раздела HP Recovery выполните указанные ниже действия.

1. Введите `recovery` в поле поиска на панели задач, а затем выберите **HP Recovery Manager**.
2. Выберите **Удаление раздела восстановления** и следуйте инструкциям на экране.

9 Техническое обслуживание

Чтобы обеспечить максимальную производительность компьютера, важно выполнять простое техническое обслуживание.

Графики и задачи

Период времени	Задача	Описание
Следуйте данным инструкциям относительно рекомендуемых интервалов обслуживания.		
Еженедельно	Очистка ПО	Средство очистки диска или безопасные сторонние средства очистки удаляют ненужные и временные файлы, которые накапливаются и замедляют работу системы. Кроме того, нужно найти и удалить неиспользуемые программы. Чтобы запустить программу «Очистка диска», выполните следующие действия. 1. Введите `диск` в поле поиска на панели задач, а затем выберите **Освободить дисковое пространство, удалив ненужные файлы**. 2. Следуйте инструкциям на экране.
	Дефрагментация и оптимизация	Для дефрагментации и оптимизации вашего жесткого диска с целью поддержания его в рабочем состоянии и повышения производительности системы используйте программу Дефрагментация дисков. Частое выполнение этой задачи не приносит системе вреда. Чтобы запустить дефрагментацию диска, выполните следующие действия. 1. Подключите компьютер к сети переменного тока. 2. Введите `дефрагментация` в поле поиска на панели задач, а затем выберите **Дефрагментация и оптимизация дисков**. 3. Следуйте инструкциям на экране.
	Поиск вирусов	Проводите еженедельное полное сканирование системы, чтобы выявлять вирусы, которые могли быть пропущены ранее. У большинства антивирусных программ есть функция планирования, которая это делает автоматически.
Ежемесячно	Чистка оборудования	Производите тщательную уборку компьютера изнутри и снаружи.
	Обновление ПО	**Обновление Windows** позволяет устранить ошибки операционной системы и улучшить производительность. Кроме того, нужно обязательно проверять наличие обновлений драйверов оборудования и новых версий любимых программ.
	Обновление Windows	Для установки обновлений запустите **Центр обновления Windows**.
Ежегодно	Восстановление системы	Со временем работа системы может замедлиться (в зависимости от частоты использования компьютера). Приведите в порядок свою операционную систему Windows с помощью **Восстановление системы** и верните ее к исходной конфигурации. **Создайте резервные копии важных файлов с данными перед запуском восстановления системы.** Более подробную информацию см. в разделе Резервное копирование и восстановление на стр. 24.
По мере необходимости	Создание резервной копии данных	Используйте программное обеспечение для записи CD- и DVD-дисков, установленное на компьютере, чтобы создавать (или «прожигать») диски с резервными копиями важных данных, включая личные файлы, сообщения электронной почты и закладки на веб-узлы. Можно перенести данные на внешний жесткий диск или на флэш-накопитель USB.

Очистка компьютера

Для безопасной очистки компьютера используйте следующие средства.

- Диметилбензиламмония хлорид с максимальной концентрацией 0,3% (например, одноразовые салфетки различных брендов)
- Жидкости для очистки стекла, не содержащие спирта
- Слабый мыльный раствор
- Сухая ткань из микроволокна или замши (антистатическая ткань без масла)
- Антистатические тканевые салфетки

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Запрещается использовать сильные чистящие растворители, потому что они могут привести к необратимым повреждениям компьютера. Если вы не уверены в том, что средства очистки безопасны для вашего компьютера, следует ознакомиться с их содержимым и убедитесь в том, что в их состав не входят, например, спирт, ацетон, хлорид аммония, метиленхлорид и гидрокарбоны.

Волокнистые материалы, такие как бумажные полотенца, могут поцарапать компьютер. Со временем в эти царапины могут попадать частицы грязи и чистящие средства.

Процедуры очистки

Для безопасной очистки компьютера следуйте инструкциям в данном разделе.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током или повреждения компонентов, не пытайтесь очищать компьютере, когда тот включен.

- Выключите компьютер.
- Отключите рабочую станцию от электросети.
- Отключите все внешние устройства с питанием.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения повреждений внутренних компонентов не распыляйте чистящие средства или жидкости непосредственно на поверхность компьютера. Жидкости, попавшие на поверхность, могут повредить внутренние компоненты.

Очистка дисплея

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не наносите средство для очистки непосредственно на экран.

Осторожно протрите боковые грани и поверхность экрана мягкой тканью без ворсинок, слегка смоченной в средстве для очистки стекол, не содержащем спиртов.

Очистка вентиляционных отверстий компьютера

Вентиляционные отверстия позволяют осуществлять охлаждение компьютера. Очищайте эти отверстия с помощью небольшого пылесоса на батареях. (Использование пылесоса на батареях устраняет риск поражения электрическим током.)

1. Пропылесосьте вентиляционные отверстия на корпусе компьютера.
2. Удалите накопившуюся грязь в разъемах компьютера и вокруг них (например, в портах Ethernet и USB).

Очистка клавиатуры и мыши

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током и повреждения внутренних компонентов не используйте для очистки клавиатуры пылесос. После обработки пылесосом на поверхности клавиатуры может остаться грязь.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для снижения опасности повреждения внутренних компонентов следите, чтобы чистящее средство не попало между клавиш.

- Для очистки клавиатуры или USB-мыши используйте мягкую ткань из микроволокна или замши, смоченную одним из чистящих средств, перечисленных выше, или одноразовые протирочные салфетки.
- Чтобы предотвратить залипание клавиш и удалить пыль, пух и частицы из клавиатуры, можно продуть клавиатуру с помощью баллончика со сжатым воздухом из тонкой трубки.

В случае мыши с шаровым приводом необходимо очистить изнутри ее шарик и снимающие ролики.

1. Переверните мышь и поверните кольцо-крышку шарика против часовой стрелки, чтобы удалить его и извлечь шарик.
2. Промойте шарик с мылом и теплой водой.
3. Очистите ролики внутри мыши с помощью хлопковой тряпки, смоченной в изопропиловом спирте.
4. После полного высыхания шарика и роликов мыши поставьте шарик на место и заверните кольцо-крышку.

10 Использование HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

Средство HP PC Hardware Diagnostics — это унифицированный расширяемый интерфейс встроенного ПО (UEFI), который позволяет проводить диагностическое тестирование работы аппаратного обеспечения. Это средство работает независимо от операционной системы, что дает возможность разграничить неполадки в оборудовании и проблемы, вызванные операционной системой или другими программными компонентами.

Когда HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) обнаруживает сбой, требующий замены аппаратного обеспечения, создается 24-значный идентификационный код сбоя. Этот идентификационный код можно предоставить представителям службы поддержки, чтобы облегчить поиск путей устранения проблемы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для запуска диагностики на трансформируемом компьютере этот компьютер должен находиться в режиме ноутбука, при этом необходимо использовать подключенную клавиатуру.

Чтобы запустить HP PC Hardware Diagnostics (UEFI), выполните следующие действия.

1. Включите или перезагрузите компьютер, после чего быстро нажмите клавишу esc.
2. Нажмите f2.

   BIOS выполняет поиск средств диагностики в трех местах в указанном далее порядке.

   а. Подключенный носитель USB.

   ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о загрузке средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на носитель USB см. в разделе Загрузка средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на устройство USB на стр. 33.

   б. Жесткий диск

   в. BIOS
3. Когда откроется средство диагностики, выберите необходимый тип диагностического теста и следуйте инструкциям на экране.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы остановить диагностический тест, нажмите клавишу esc.

Загрузка средства HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на устройство USB

ПРИМЕЧАНИЕ. Инструкции по загрузке HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) доступны только на английском языке. Чтобы загрузить и создать среду поддержки HP UEFI, нужно использовать только компьютер под управлением ОС Windows, так как предоставляются только exe-файлы.

Существует два варианта загрузки HP PC Hardware Diagnostics на устройство USB.

Загрузите последнюю версию UEFI.

1. Перейдите по адресу http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags. Отображается начальная страница HP PC Diagnostics.
2. Нажмите ссылку **Загрузить** в разделе HP PC Hardware Diagnostics, а затем выберите **Выполнить**.

Загрузите любую версию UEFI для определенного продукта.

1. Перейдите по адресу http://www.hp.com/support.
2. Выберите **Загрузка ПО и драйверов**.
3. Введите название или номер продукта.

   – или –

   Нажмите **Определить**, чтобы система HP автоматически определила ваш продукт.
4. Выберите свой компьютер, а затем — установленную на нем операционную систему.
5. В разделе **Диагностика** следуйте инструкциям на экране, чтобы выбрать и загрузить нужную версию UEFI.

11 Технические характеристики

Эксплуатационные характеристики

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы определить точные требования к сети электропитания для компьютера, см. паспортную табличку, расположенную на корпусе компьютера.

Единицы измерения	Метрические	США
Рабочая температура	**от 5°C до 35°C**	от 41°F до 95°F
Температура хранения	**от -20°C до 60°C**	от -22°F до 149°F
Рабочая влажность	**от 15% до 80% @ 26°C**	от 15% до 80% @ 78°F
Рабочая высота над уровнем моря	**от 0 м до 2000 м**	от 0 фт до 6561 фт
Высота хранения над уровнем моря	**от 0 м до 4572 м**	от 0 фт до 15000 фт

12 Электростатический разряд

Электростатический разряд — это высвобождение статического электричества при соприкосновении двух объектов, например, небольшой удар, который вы почувствуете, если пройдетесь по ковру, а затем дотронетесь до металлической дверной ручки.

Разряд статического электричества с пальцев или с других проводников может привести к повреждению электронных компонентов.

Чтобы избежать повреждения компьютера, диска и потери данных, соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.

- Если в соответствии с инструкциями по извлечению или установке необходимо отсоединить компьютер от розетки, сначала убедитесь в том, что он правильно заземлен.
- Храните компоненты в антистатической упаковке до момента установки.
- Не прикасайтесь к разъемам, контактам и схемам. Прикасайтесь к электронным компонентам как можно меньше.
- Используйте немагнитные инструменты.
- Перед началом работы с компонентами снимите заряд статического электричества. Для этого коснитесь неокрашенной металлической поверхности.
- При извлечении компонента поместите его в антистатическую упаковку.

13 Доступ к устройству

HP разрабатывает, производит и реализует продукты и услуги, которыми может пользоваться каждый, в том числе люди с ограниченными возможностями. Последние могут делать это как самостоятельно, так и с помощью соответствующих специальных устройств.

Поддерживаемые специальные возможности

Продукты HP поддерживают множество специальных возможностей, встроенных в операционную систему, и могут быть настроены для работы с дополнительными возможностями. Используйте функцию поиска на вашем устройстве для получения дополнительных сведений о специальных технологиях.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительных сведений о конкретной специальной возможности обратитесь в службу поддержки клиентов.

Связь со службой поддержки

Мы непрерывно работаем над повышением доступности наших изделий и услуг и будем рады получить отзывы пользователей. Если у вас возникли проблемы с изделием или вы хотите рассказать о специальных возможностях, которые помогли вам в работе, обращайтесь к нам по телефону +1 (888) 259-57-07, с понедельника по пятницу (06:00–21:00, североамериканская зона зимнего времени). Если вы страдаете глухотой или нарушениями слуха, пользуетесь телекоммуникационными устройствами VRS/TRS/WebCapTel, вам требуется техническая поддержка или у вас возникли вопросы по поводу специальных возможностей, обращайтесь к нам по телефону +1 (877) 656-70-58, с понедельника по пятницу (06:00–21:00, североамериканская зона зимнего времени).

ПРИМЕЧАНИЕ. Поддержка предоставляется только на английском языке.

14 Сведения о поддержке

Как получить справку

Служба техподдержки HP поможет вам использовать ваш компьютер с максимальной эффективностью. Вы найдете все необходимое с помощью инструментов, установленных на вашем компьютере, а также из информации, доступной в Интернете, по телефону или у местного продавца.

При обращении в Службу поддержки HP подготовьте следующую информацию:

- номер модели;
- номер изделия;
- серийный номер;
- номер сборки программного обеспечения;
- название операционной системы;
- дату приобретения.

Запишите сведения об изделии для последующего использования.

Первые четыре элемента списка (номер модели, номер изделия, серийный номер и номер сборки программного обеспечения) можно посмотреть с помощью HP Support Information. Введите `support` в поле поиска на панели задач, а затем выберите приложение **HP Support Assistant**.

Не забудьте зарегистрироваться в http://www.hp.com/apac/register.

Где получить справку

- Воспользуйтесь приложением Начало работы для получения справки по оборудованию и программному обеспечению. Выберите кнопку **Пуск**, а затем выберите приложение **Начало работы**.
- Воспользуйтесь HP Support Assistant. Введите `support` в поле поиска на панели задач, а затем выберите приложение **HP Support Assistant**.

  HP Support Assistant предоставляет полезные сведения по устранению неполадок и диагностике, а также предлагает следующие возможности:

  — Чат в режиме онлайн с техническим специалистом HP

  — Номера телефонов службы поддержки

  — Адреса сервисных центров HP
- Для получения справки в Интернете, посетите http://www.hp.com/support.

В течение тридцати (30) дней с момента приобретения компьютера вам предоставляется телефонная поддержка по его установке и настройке. Через тридцать (30) дней за подобную помощь может взиматься плата, но помощь все равно будет вам доступна.

Поддержка клиентов по вопросам ремонта

Если компьютер нужно отремонтировать или заменить некоторые из его компонентов, существуют два варианта:

- Многие компоненты компьютера несложно заменить, т.к. они рассчитаны на замену пользователем. Это самый быстрый способ ремонта, поскольку во многих случаях мы можем отправить нужный компонент прямо на дом или в офис клиента в течение нескольких дней. (Эта возможность может быть доступна не во всех странах или регионах).
- Если потребуется ремонт, служба поддержки HP сделает все необходимое для починки вашего компьютера.

Эти услуги предоставляются в гарантийный период.

На гарантийные обязательства (а также на некоторые важные компоненты) распространяется ряд ограничений и исключений, приведенный в руководстве *Всемирная ограниченная гарантия и техническая поддержка HP*.

Перед модернизацией аппаратного обеспечения

Модернизацию какого-либо аппаратного оборудования следует проводить исключительно после настройки нового компьютера. Инструкции по настройке компьютера см. в *Инструкции по настройке* и в постере *Быстрая настройка* или Подготовка компьютера к работе на стр. 4. При возникновении проблем с настройкой и включением системы незамедлительно обратитесь в службу поддержки HP в соответствии с процедурами, приведенными выше в данной главе. Это нужно сделать прежде, чем вы предпримете попытку обновить свой компьютер.

Нарушая целостность защитной печати на тыльной стороне компьютера, вы подтверждаете, что до попытки обновления компьютер работал должным образом. После нарушения целостности защитной печати на ваш компьютер в степени, допустимой местным законодательством, распространяются правила и условия, приведенные в руководстве *Всемирная ограниченная гарантия и техническая поддержка HP*.

Указатель

В

видео 9
восстановление
  диски 25, 28
  запуск 28
  носитель 28
  параметры 26
  поддерживаемые диски 25
  с помощью носителя для восстановления HP Recovery 26
  система 27
  флэш-накопитель USB 28
  HP Recovery Manager 27
восстановление исходной системы 27
восстановление свернутых образов 28
восстановление системы 27
выключение компьютера 6

Г

гарнитура, подключение 8

Д

динамики
  подключение 7
доступ к устройству 37

З

завершение работы 6
зависание системы 6
Звук 9

И

Интернет, подключение 5
использование настроек звука 8

К

камера
  использование 7
клавиша режима "В самолете" 16
Клавиша FN 15
клавиши
  режим "В самолете" 16
  клавиши действия 15
клавиши ускоренного доступа 15
компьютер
  устранение неполадок 18
  функции безопасности 17

М

микрофон, подключение 8

Н

настройки звука, использование 8
наушники, подключение 8
носитель для восстановления
  создание 24
  создание с помощью HP Recovery Manager 25
Носитель для восстановления HP
  создание 24
носитель для восстановления HP Recovery
  восстановление 28

О

обслуживание, графики и задачи 30
отпечатки пальцев, регистрация 17
очистка компьютера 31

П

поддерживаемые диски, восстановление 25
поддержка 38
порт внешнего монитора 10
Порт Dual-Mode DisplayPort
  подключение 13
Порт HDMI
  подключение 11
порт USB Type-C, подключение 9
порт VGA, подключение 10
порты
  внешний монитор 10
  HDMI 11, 13
  Miracast 14
  USB Type-C Thunderbolt 9
  VGA 10
порядок загрузки
  изменение 28

Р

раздел восстановления
  удаление 29
раздел HP Recovery
  восстановление 28
  удаление 29
размещение информации
  оборудование 3
  программное обеспечение 3
резервные копии 24

С

с питанием
  питание 19
свернутый образ, создание 27
справка и поддержка 1, 38
средства Windows
  использование 26

Т

точка восстановления системы, создание 24
точки восстановления системы
  создание 26

У

устранение неполадок
  дисплей (монитор) 19
  компьютер не загружается 18
  программное обеспечение 22
устранение неполадок с
  динамиками и звуком 20
  доступом в Интернет 21
  клавиатурой и мышью (беспроводными) 20
  клавиатурой и мышью (проводными) 20
устройства высокой четкости, подключение 11, 13, 14
уход за компьютером 31

Ф
функции безопасности 17

Э
эксплуатационные
характеристики 35
электростатический разряд 36

H
HDMI, настройка звука 12
HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)
использование 33
HP Recovery Manager
запуск 28
исправление проблем
загрузки 28

M
Miracast 14

T
Thunderbolt
подключение USB Type-C 9

W
Windows
точки восстановления
системы 24, 26
Windows Hello
использование 17