



Руководство пользователя

© HP Development Company, L.P., 2019, 2020.

DisplayPort™, логотип DisplayPort™ и VESA® являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками, принадлежащими Ассоциации стандартизации видеоэлектроники (VESA) в США и других странах. HDMI, логотип HDMI и High-Definition Multimedia Interface являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании HDMI Licensing LLC. Intel® и Thunderbolt™ являются товарными знаками корпорации Intel или ее филиалов в США и (или) других странах. Windows является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком корпорации Microsoft в США и (или) других странах.

Сведения, содержащиеся в данном документе, могут быть изменены без предварительного уведомления. Гарантии на изделия и услуги компании HP изложены в положениях о гарантии, прилагаемых к изделиям или услугам. Никакие части данного документа не могут рассматриваться как предоставление каких-либо дополнительных гарантий. Компания HP не несет ответственности за любые содержащиеся в данном документе технические или редакторские ошибки или опущения.

Примечание к продуктам

В этом руководстве описываются функции, которые являются общими для большинства моделей. На вашем устройстве могут быть недоступны некоторые функции. Чтобы получить доступ к актуальной версии руководства пользователя, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support> и следуйте инструкциям, чтобы найти свой продукт. Затем выберите **Руководства пользователя**.






Третья редакция: март 2020 г.

Первая редакция: октябрь 2019 г.

Номер документа: L81745-253

Об этом руководстве

Данное руководство содержит технические характеристики, а также сведения о функциях, настройке и использовании программного обеспечения монитора. Некоторые модели монитора могут не поддерживать отдельных функций, описываемых в настоящем руководстве.

-
-  **ВНИМАНИЕ!** Указывает на опасные ситуации, которые, если не принять надлежащих мер предосторожности, **могут** привести к тяжелым травмам или смерти.
 -  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на опасные ситуации, которые, если не принять надлежащих мер предосторожности, **могут** привести к травмам легкой или средней тяжести.
 -  **ВАЖНО!** Указывает на важную информацию, не связанную с источниками опасности (например, сообщения, связанные с повреждением имущества). Предупреждает пользователя, что неточное выполнение описанной процедуры может привести к потере данных, к повреждению оборудования или программного обеспечения. Также содержит важные сведения по описанию концепции или завершению задачи.
 -  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Содержит дополнительную информацию для уточнения или дополнения важных положений основного текста.
 -  **СОВЕТ:** Предоставляет полезные советы для выполнения задачи.
-

HDMI™
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

Данное изделие использует технологии HDMI.

Содержание

| | |
|---|-----------|
| 1 Приступая к работе | 1 |
| Важная информация о безопасности | 1 |
| Компоненты и функции изделия | 2 |
| Характеристики | 2 |
| Компоненты задней и боковой панелей | 3 |
| Компоненты (вид спереди) | 4 |
| Подготовка монитора к работе | 6 |
| Крепление подставки для монитора | 6 |
| Монтаж панели монитора | 7 |
| Снятие подставки монитора | 7 |
| Крепление панели монитора к монтажному устройству | 8 |
| Подключение кабелей | 9 |
| Подсоединение устройств USB | 13 |
| Настройка положения монитора | 14 |
| Установка замка безопасности | 16 |
| Включение монитора | 16 |
| Политика HP в отношении «водяных знаков» и остаточных изображений | 17 |
| Подсоединение ноутбука или настольного компьютера HP | 18 |
| Подключение второго компьютера к монитору с помощью режима KVM | 18 |
| 2 Использование монитора | 21 |
| Программное обеспечение и утилиты | 21 |
| Файл со сведениями для установки | 21 |
| Файл для обеспечения правильной цветопередачи | 21 |
| Использование экранного меню (OSD) | 22 |
| Использование функциональных кнопок | 23 |
| Переназначение функциональных кнопок | 23 |
| Изменение настройки режима питания | 24 |
| Состояние электропитания | 24 |
| Использование камеры | 25 |
| Использование Windows Hello | 26 |
| Использование режима Auto-Sleep (Автоматический спящий режим) | 27 |
| Настройка интенсивности излучения синего цвета | 27 |
| Многопоточная передача DisplayPort | 28 |
| Настройка внешнего монитора | 29 |
| Режим док-станции и режим монитора | 29 |


| | |
|---|-----------|
| Режим док-станции | 29 |
| Режим монитора | 30 |
| Обновление монитора с док-станцией | 30 |
| Загрузка средства установки микропрограмм HP | 30 |
| 3 Поддержка и устранение неполадок | 31 |
| Устранение распространенных проблем | 31 |
| Связь со службой поддержки | 32 |
| Подготовительные действия перед обращением в службу технической поддержки | 33 |
| Как найти серийный номер и код продукта | 33 |
| 4 Обслуживание монитора | 34 |
| Рекомендации по обслуживанию | 34 |
| Чистка монитора | 34 |
| Транспортировка монитора | 35 |
| Приложение А Технические характеристики | 36 |
| Технические характеристики модели с диагональю 60,5 см (23,8 дюйма) | 36 |
| Технические характеристики модели с диагональю 68,6 см (27,0 дюймов) | 37 |
| Заранее установленные разрешения дисплея | 38 |
| Добавление пользовательских режимов | 39 |
| Функция энергосбережения | 40 |
| Приложение Б Специальные возможности | 41 |
| HP и специальные возможности | 41 |
| Поиск технических средств, соответствующих вашим потребностям | 41 |
| Позиция HP | 41 |
| Международная ассоциация специалистов по специальным возможностям (IAAP) | 42 |
| Поиск наиболее подходящих вспомогательных технологий | 42 |
| Оценка потребностей | 42 |
| Специальные возможности в продуктах HP | 43 |
| Стандарты и законодательство | 43 |
| Стандарты | 43 |
| Мандат 376 — EN 301 549 | 44 |
| Рекомендации по обеспечению доступности веб-контента (WCAG) | 44 |
| Законодательные и нормативные акты | 44 |
| Полезные ресурсы и ссылки с информацией по доступности | 44 |
| Организации | 45 |
| Образовательные учреждения | 45 |
| Другие ресурсы | 45 |

| | |
|------------------------------------|----|
| Ссылки HP | 45 |
| Обращение в службу поддержки | 46 |

1 Приступая к работе

Важная информация о безопасности


В комплект поставки монитора входит кабель питания. Если используется другой кабель, необходимо, чтобы источник питания и тип соединительного разъема подходили для данного монитора. Информацию о кабеле питания, подходящем для монитора, см. в документе *Примечание к продуктам*, который можно найти в прилагаемом комплекте документации.

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


- Вставляйте кабель питания в электрическую розетку, к которой всегда обеспечен легкий доступ.
- Если кабель питания снабжен трехконтактной вилкой, подключайте его к заземленной трехконтактной розетке.
- Выключайте питание компьютера, отключая кабель питания от электрической розетки. При извлечении кабеля из электрической розетки тяните кабель за штепсельную вилку.


В целях обеспечения безопасности не кладите ничего на провода или кабели питания. При прокладывании проводов и кабелей, подключенных к монитору, необходимо соблюдать осторожность, чтобы не наступить на них, не вытянуть их, не прижать их и не споткнуться о них.

Для снижения риска получения тяжелой травмы прочтите *Руководство по безопасной и комфортной работе*. В нем описывается, как правильно разместить компьютер и организовать рабочее место, а также приведены меры по защите здоровья и правила работы с компьютером. *Руководство по безопасной и комфортной работе* также содержит важные сведения по технике безопасности при работе с электрическими и механическими устройствами. *Руководство по безопасной и комфортной работе* доступно на по адресу <http://www.hp.com/ergo>.

 **ВАЖНО!** Для защиты монитора, а также и компьютера, подключайте все кабели питания компьютера и других периферийных устройств (например, монитора, принтера, сканера) к тем или иным устройствам защиты от скачков напряжения, например сетевым фильтрам или источникам бесперебойного питания (ИБП). Не все сетевые фильтры предоставляют защиту от скачков напряжения; они должны быть снабжены специальной маркировкой, декларирующей эту возможность. Используйте разветвитель питания, производитель которого предлагает возможность замены в случае повреждений, чтобы вы могли заменить свое оборудование в случае сбоя работы разветвителя.

Для размещения монитора используйте подходящую мебель соответствующего размера.

 **ВНИМАНИЕ!** Мониторы, которые неправильно расположены на шкафах, полках, столах, динамиках, ящиках или тележках, могут упасть и причинить травму.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Данный продукт подходит для развлечений. Продумайте месторасположение монитора в среде управляемого света для предотвращения бликов от окружающего освещения и светлых поверхностей, из-за которых отображение на экране может быть не видно.

Компоненты и функции изделия

Характеристики

Монитор имеет следующие характеристики:

- Экран с диагональю видимой области 60,5 см (23,8 дюйма) и разрешением 1920 × 1080, также предусмотрена полноэкранный поддержка низких разрешений
- Экран с диагональю видимой области 68,6 см (27 дюймов) и разрешением 2560 × 1440, также предусмотрена полноэкранный поддержка низких разрешений
- Порт USB Type-C для подключения ноутбука HP или компьютера HP в корпусе Desktop Mini
- Единая кнопка питания на мониторе для включения и выключения монитора и подключенного ноутбука
- Один видеовыход DisplayPort™ для последовательного подключения второго монитора
- Извлекаемая инфракрасная веб-камера и микрофон для совместной работы в Интернете
- Разъем RJ-45 (сеть)
- Панель без бликов со светодиодной подсветкой
- Большой угол обзора, позволяющий просматривать изображение из положений сидя и стоя, а также с разных сторон под разными углами
- Экранные меню на нескольких языках для быстрой установки и настройки экрана
- Функция Plug and Play (если поддерживается операционной системой)
- Возможности регулировки углов наклона, поворота и высоты
- Шарнир для поворота панели монитора из горизонтального положения экрана в вертикальное
- Съёмная подставка (дополнительно) для использования различных вариантов установки панели монитора
- Видеовыход DisplayPort
- Видеовыход High-Definition Multimedia Interface (HDMI)
- Один вход USB-C для подключения ноутбука HP или компьютера HP в корпусе Desktop Mini в качестве главного устройства
- Концентратор USB с одним портом USB Type-C и четырьмя портами USB Type-A для подключения к устройствам USB
- Комбинированный разъем аудиовыхода (наушники) и аудиовхода (микрофон)
- Поддержка звуковой панели HP
- Подача питания до 100 Вт по кабелю USB Type-C (5 A)
- Гнездо замка с тросиком на задней панели монитора для дополнительного защитного тросика
- Веб-камера Windows Hello
- Защита широкополосного цифрового контента (HDCP) на всех цифровых входах
- Режим экономия питания для удовлетворения требованиям к пониженному энергопотреблению

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения о технике безопасности и соответствии нормам см. в документе *Примечания к продуктам*, который можно найти в прилагаемом комплекте документации. Чтобы получить доступ к актуальным версиям руководств пользователя или справочным руководствам по используемому продукту, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support> и следуйте инструкциям, чтобы найти свой продукт. Затем выберите **Руководства пользователя**.

Компоненты задней и боковой панелей

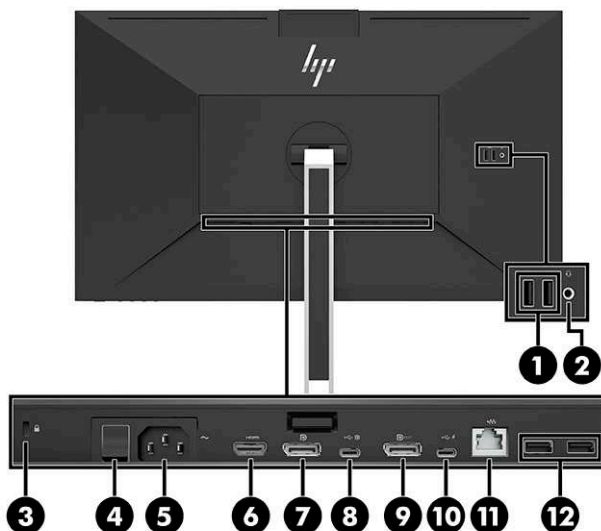


Таблица 1-1 Компоненты задней и боковой панелей и их описания

| Компонент | Функция |
|---|--|
| (1) Порты USB SuperSpeed (2) | Используются для подключения кабелей USB к периферийным устройствам, например клавиатуре, мыши или жесткому диску USB. |
| (2) Комбинированный разъем аудиовыхода (наушники) и аудиовхода (микрофон) | Используется для подключения накладных или вставных наушников, гарнитуры или аудиокабеля телевизора. ВНИМАНИЕ! Прежде чем надеть накладные наушники, вставные наушники или гарнитуру, во избежание повреждения слуха уменьшите громкость. Дополнительные сведения о безопасности см. в документе <i>Примечание к продуктам</i> , который можно найти в прилагаемом комплекте документации. |
| (3) Гнездо защитного тросика | Крепление дополнительного защитного тросика. |
| (4) Главный выключатель питания | Используется для включения или выключения питания монитора. ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы перевести монитор в режим наименьшего энергопотребления, когда он не используется, установите главный переключатель питания в положение Off (Выкл.). |
| (5) Разъем питания | Используется для подключения кабеля питания. |
| (6) Порт HDMI | Используется для подключения кабеля HDMI к устройству-источнику, например компьютеру или игровой консоли. |
| (7) Разъем DisplayPort | Используется для подключения кабеля DisplayPort к устройству-источнику, например компьютеру или игровой консоли. |
| (8) Порт USB Type-C | Используется для подключения кабеля USB Type-C к ноутбуку или настольному компьютеру HP. Служит в качестве единого соединения для передачи видеосигнала, данных и питания (до 100 Вт). |

Таблица 1-1 Компоненты задней и боковой панелей и их описания (продолжение)

| Компонент | Функция |
|---------------------------------|--|
| | ПРИМЕЧАНИЕ. Порт USB Type-C компьютера должен поддерживать альтернативный режим USB Type-C DP, а также передачу данных и питания. |
| (9) Выходной разъем DisplayPort | Используется для подключения кабеля DisplayPort к дополнительному монитору для последовательного соединения. |
| (10) Нисходящий порт USB Type-C | Используется для подключения кабеля USB Type-C к периферийным устройствам, например клавиатуре, мыши или жесткому диску USB. |
| (11) Разъем RJ-45 (сеть) | Подключение кабеля локальной сети. |
| (12) Порты USB SuperSpeed (2) | Используются для подключения кабелей USB к периферийным устройствам, например клавиатуре, мыши или жесткому диску USB. |

ПРИМЕЧАНИЕ. Когда активен вход HDMI или DP, монитор работает в режиме монитора. Когда активен альтернативный режим USB Type-C, монитор работает в режиме док-станции.

Компоненты (вид спереди)

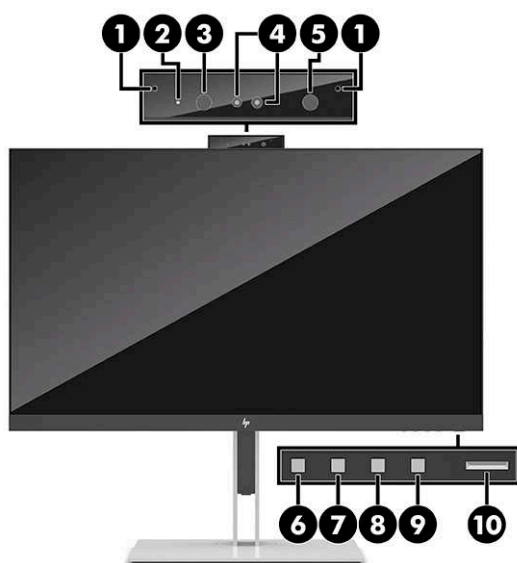


Таблица 1-2 Компоненты (вид спереди) и их описание

| Компонент | Функция |
|-----------------------------|--|
| (1) Микрофоны | Позволяет участвовать в видеоконференции. |
| (2) Индикатор камеры | Светится: камера используется. |
| (3) RGB-объектив | Передаёт изображение в ходе видеоконференции. |
| (4) Инфракрасные индикаторы | Не видны за краской, прозрачной для ИК-излучения. |
| (5) ИК-датчик | Передаёт изображение в ходе видеоконференции. |
| (6) Кнопка Меню | Нажмите, чтобы открыть экранное меню, выберите элемент меню из экранного меню или закройте экранное меню. При открытом экранном меню над кнопкой Меню активируется индикатор. |

Таблица 1-2 Компоненты (вид спереди) и их описание (продолжение)

| Компонент | Функция |
|---|---|
| (7–9) Кнопки экранного меню (с возможностью назначения) | Если экранное меню открыто, используйте эти кнопки для навигации по меню. Значки индикаторов функций указывают на функции кнопок по умолчанию. Описание данных функций см. в разделе Использование функциональных кнопок на стр. 23 . |
| (10) Кнопка питания (с индикатором питания) | Режим монитора: используется для включения и выключения монитора. Режим док-станции: <ol style="list-style-type: none">1. Если компьютер выключен, нажмите эту кнопку, чтобы включить его.2. Если компьютер включен, нажмите и отпустите эту кнопку для перевода компьютера в спящий режим.3. Если компьютер находится в спящем режиме, для выхода из него нажмите и отпустите эту кнопку (только для некоторых моделей). Если компьютер находится в режиме гибернации, для выхода из него нажмите и отпустите эту кнопку. ВАЖНО! Если нажать и удерживать кнопку питания, все несохраненные данные будут утеряны. Если компьютер не отвечает, а процедуры завершения работы не дают результата, для выключения компьютера нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 5 секунд. |

ПРИМЕЧАНИЕ. Режим работы индикатора питания зависит от режима работы монитора. В режиме монитора индикатор светится белым, когда компьютер включен, и желтым, когда компьютер находится в спящем режиме. В режиме док-станции индикатор светится белым, когда компьютер включен, и мигает белым, когда монитор находится в спящем режиме.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для просмотра модели экранного меню посетите мультимедийную библиотеку услуг HP Customer Self Repair по адресу <http://www.hp.com/go/sml>.

Подготовка монитора к работе

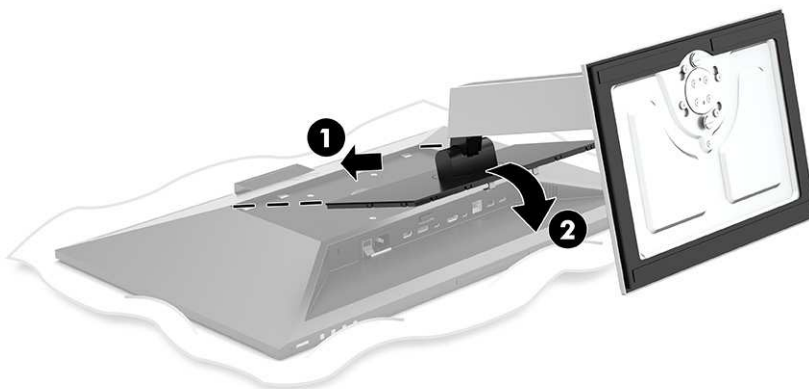
Крепление подставки для монитора

⚠ ВНИМАНИЕ! Для снижения риска получения тяжелой травмы прочтите *Руководство по безопасной и комфортной работе*. В нем описывается, как правильно разместить компьютер и организовать рабочее место, а также приведены меры по защите здоровья и правила работы с компьютером. *Руководство по безопасной и комфортной работе* также содержит важные сведения по технике безопасности при работе с электрическими и механическими устройствами. *Руководство по безопасной и комфортной работе* доступно на по адресу <http://www.hp.com/ergo>.

📄 ВАЖНО! Во избежание повреждения монитора старайтесь не прикасаться к поверхности ЖК-панели. Нажатие на панель может вызвать неоднородность цветов или нарушение ориентации жидких кристаллов. В этом случае нормальное состояние экрана не восстановится.

ВАЖНО! Чтобы предотвратить возникновение царапин, повреждений или поломок экрана, а также предотвратить повреждение кнопок управления, положите монитор экраном вниз на плоскую поверхность покрытую защитным листом пенопласта или неабразивной тканью.

1. Расположите монитор экраном вниз на плоской поверхности, покрытой чистой, мягкой тканью.
2. Сдвиньте верхнюю часть крепежной пластины на подставке под верхнюю кромку выемки на задней стороне панели монитора (1).
3. Опустите нижнюю часть крепежной пластины подставки в выемку (2), чтобы она встала на место со щелчком. Защелка на обратной стороне крепежной пластины выдвинется наружу, когда подставка будет закреплена на месте.



Монтаж панели монитора

Панель монитора можно установить на стене, прикрепить к поворотному кронштейну или другому монтажному приспособлению.

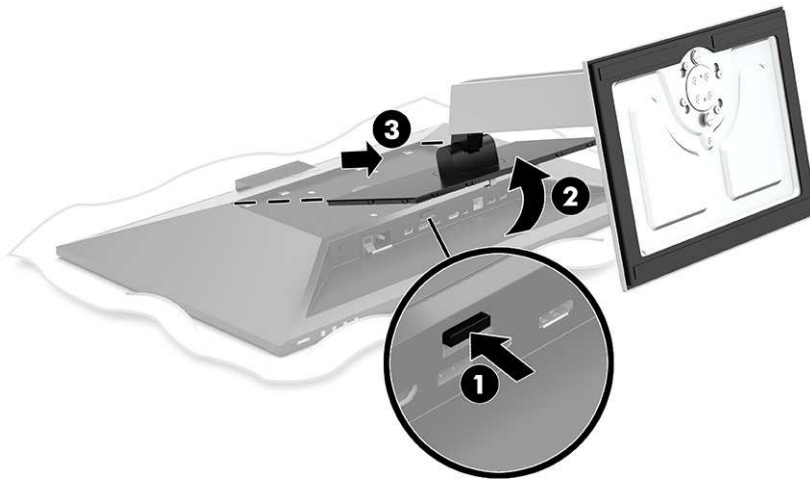
ВАЖНО! В данном мониторе предусмотрены монтажные отверстия с интервалом 100 мм по стандарту VESA®. Чтобы прикрепить монтажное устройство стороннего производителя к монитору, используйте четыре винта диаметром 4 мм с шагом 0,7 мм и длиной 10 мм. Более длинные винты могут повредить монитор. Убедитесь в том, что монтажное устройство производителя соответствует требованиям стандарта VESA и выдерживает нагрузку, равную весу панели монитора. Для обеспечения оптимальных рабочих характеристик используйте кабель питания и видеокабель, прилагаемые к монитору.

ПРИМЕЧАНИЕ. Это устройство предназначено для установки на настенные монтажные кронштейны, соответствующие требованиям организации UL или Канадской ассоциации по стандартизации (CSA).

Снятие подставки монитора

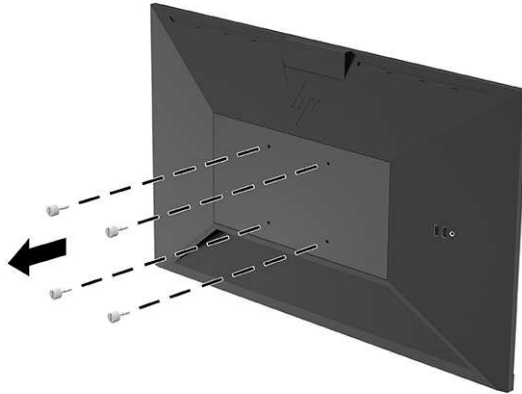
ВАЖНО! Перед разборкой монитора убедитесь, что он выключен, а все кабели отключены.

1. Отсоедините и уберите все кабели от монитора.
2. Расположите монитор экраном вниз на плоской поверхности, покрытой листом пенопласта или чистой, сухой тканью.
3. Нажмите на защелку снизу в центральной части крепежной пластины подставки (1).
4. Потяните низ подставки вверх, чтобы крепежная пластина вышла из углубления на панели монитора (2).
5. Выдвиньте подставку из выемки (3).

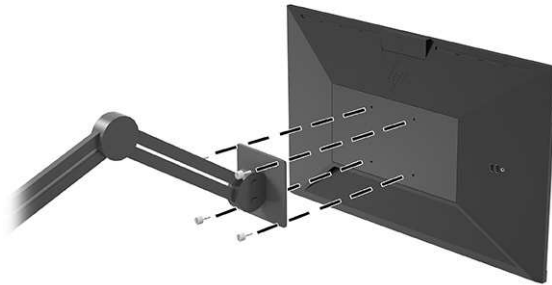


Крепление панели монитора к монтажному устройству


1. Извлеките четыре винта из отверстий VESA, расположенных на задней панели монитора.



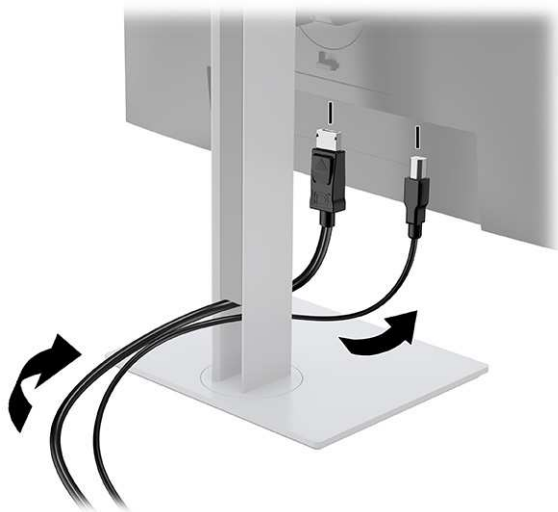
2. Чтобы прикрепить панель монитора к поворотному кронштейну или другому устройству для монтажа, вверните четыре крепежных винта через отверстия на устройстве для монтажа в отверстия для винтов VESA на задней стороне панели монитора.




Подключение кабелей

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Монитор поставляется с выбранными кабелями. Не все кабели, показанные в настоящем разделе, входят в комплект поставки монитора.

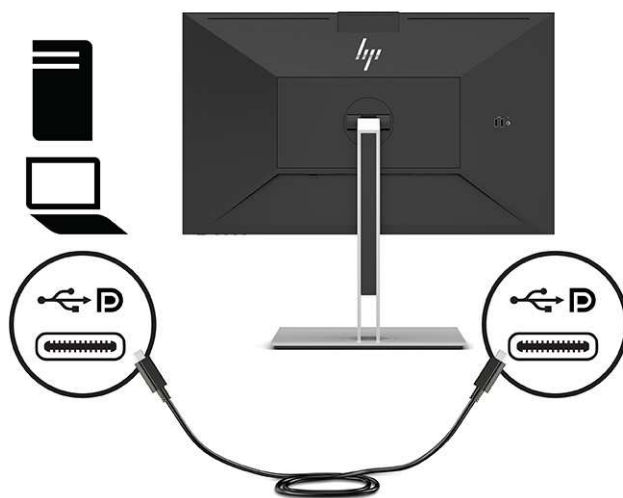
1. Устанавливайте монитор вблизи компьютера в удобном, хорошо вентилируемом месте.
2. Перед подключением кабели необходимо протянуть через специальное отверстие, расположенное в центре подставки.




3. Подключите видеокабель.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Монитор автоматически определяет, на какие входы подаются допустимые видеосигналы. Выберите входы, нажав кнопку **Меню** для доступа к экранному меню и выбрав **Input** (Ввод).

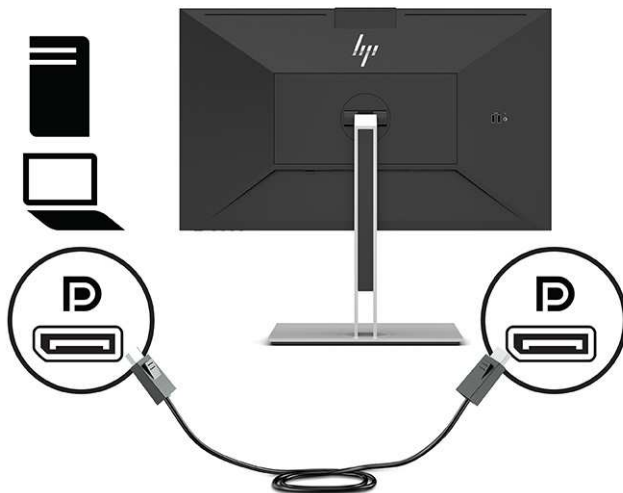
- Подсоедините один конец кабеля USB Type-C к порту USB Type-C на задней панели монитора, а другой конец – к порту USB Type-C устройства-источника. (Используйте только одобренный HP кабель USB Type-C, входящий в комплект поставки монитора.)



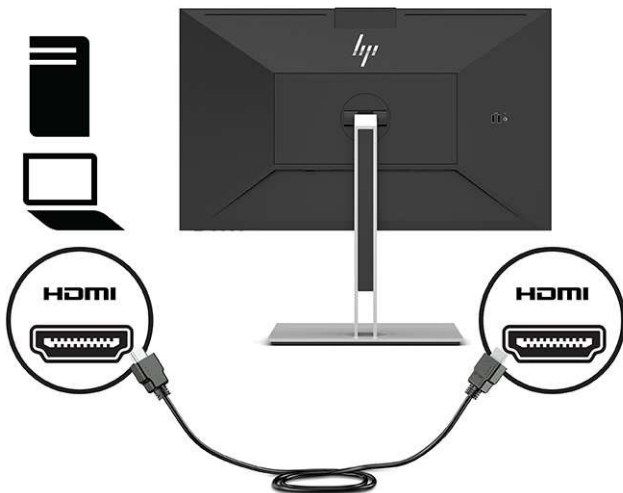
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Порт USB Type-C монитора используется для передачи сетевых данных, информации, видеосигнала и питания (до 100 Вт).

Главное устройство должно поддерживать альтернативный режим DisplayPort (видеосигнал, зарядка и USB 3.1) через разъем USB Type-C. Главное устройство также должно быть совместимо с портами USB Type-C с поддержкой Thunderbolt.

- Подключите один конец кабеля DisplayPort к разъему DisplayPort на задней панели монитора, а другой конец – к разъему DisplayPort устройства-источника.



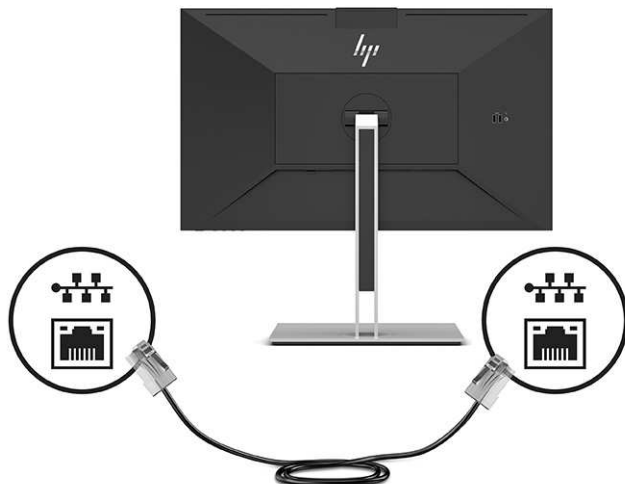
- Подключите один конец кабеля HDMI к порту HDMI на задней панели монитора, а другой конец – к порту HDMI на устройстве-источнике.



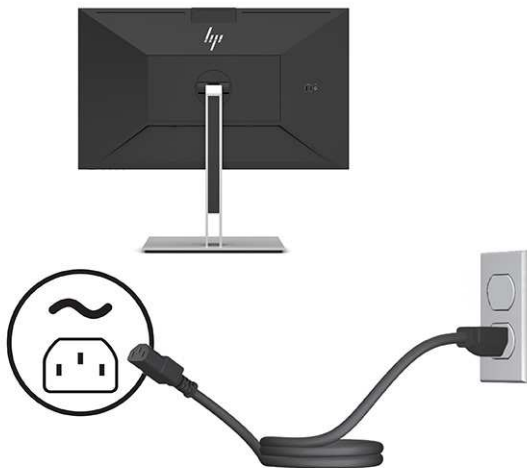
4. Подсоедините один конец сетевого кабеля к сетевому гнезду на мониторе, а другой конец – к сетевому гнезду в стене или на маршрутизаторе.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для обеспечения передачи сетевых данных убедитесь, что подключен восходящий порт USB.



5. Подключите один конец кабеля питания к заземленной электрической розетке, а другой – к разъему питания на мониторе.



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

Не отсоединяйте заземляющий контакт вилки кабеля питания. Заземление очень важно для обеспечения безопасной эксплуатации.


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

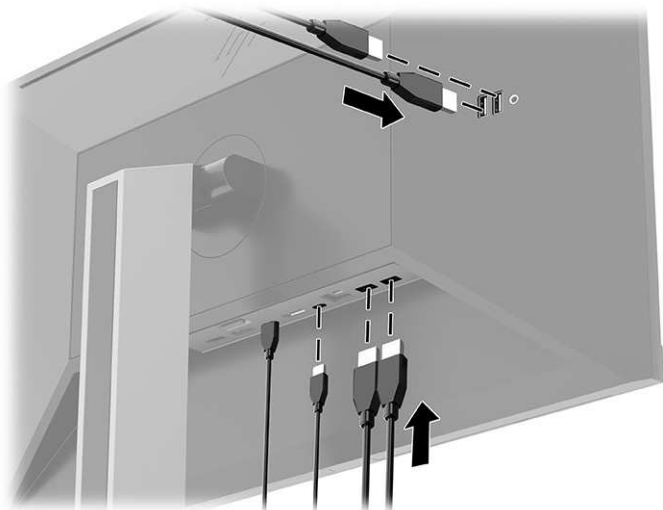
Для отключения питания оборудования отсоедините кабель питания от электрической розетки.

В целях обеспечения безопасности не кладите ничего на провода или кабели питания. Располагайте их таким образом, чтобы никто не мог случайно на них наступить или пройти по ним. Не тяните за шнур или кабель. При отсоединении от электрической розетки тяните кабель за штепсельную вилку.

Подсоединение устройств USB

На мониторе присутствуют пять портов USB для подключения к устройству (нисходящему): два порта USB Type-A и один порт USB Type-C на задней панели, а также два порта USB Type-A на боковой панели.

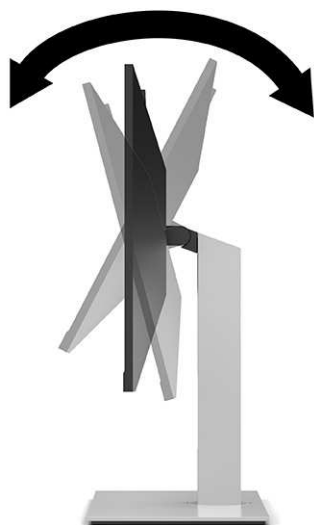
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения работы нисходящих портов USB Type-A и USB Type-C на мониторе необходимо подключить кабель восходящего трафика USB Type-C от устройства-источника (компьютера) задней панели монитора. К нисходящим портам USB можно подключать клавиатуры, веб-камеры, телефоны, внешние жесткие диски и практически все устройства с разъемом USB, которые работают от напряжения 5 В.



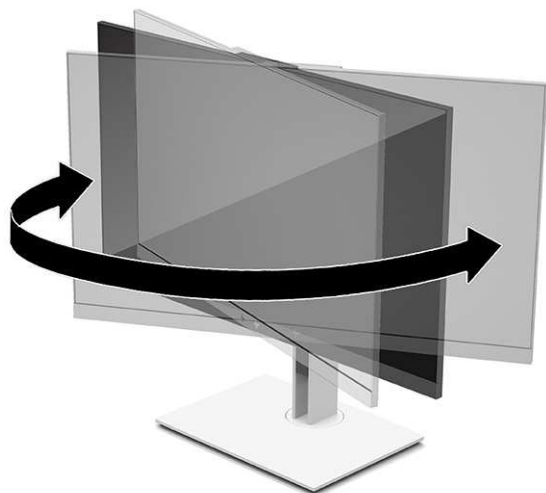
Настройка положения монитора

⚠ ВНИМАНИЕ! Для снижения риска получения тяжелой травмы прочтите *Руководство по безопасной и комфортной работе*. В нем описывается, как правильно разместить компьютер и организовать рабочее место, приведены меры по защите здоровья и правила работы с компьютером. *Руководство по безопасной и комфортной работе* также содержит важные сведения по технике безопасности при работе с электрическими и механическими устройствами. *Руководство по безопасной и комфортной работе* доступно на по адресу <http://www.hp.com/ergo>.

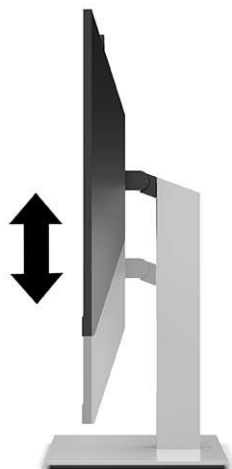
1. Наклоните панель монитора вперед или назад, чтобы установить ее на уровне, удобном для глаз.




2. Поворачивайте панель монитора влево или вправо для обеспечения наилучшего угла просмотра.



3. Отрегулируйте высоту монитора, добившись удобного положения в соответствии со своим рабочим местом. Край верхней рамки монитора не должен находиться выше уровня глаз. Монитор, который установлен ниже и наклонен назад, может быть более удобен для пользователей, которые носят корректирующие линзы. Меняйте положение монитора в соответствии со своим положением за компьютером в течении рабочего дня.




4. Вращая панель монитора, можно изменить горизонтальное положение длинной стороны экрана на вертикальное в зависимости от вида деятельности.
- Поднимите панель монитора на полную высоту и отклоните ее назад в положение полного наклона (1).
 - Поверните панель монитора по часовой стрелке или против часовой стрелки на 90°, чтобы горизонтальная ориентация изменилась на вертикальную (2).

 **ВАЖНО!** Если монитор не поднят на полную высоту и не установлен в положение полного наклона, нижний угол панели монитора соприкоснется с основанием, что может привести к повреждению монитора.

Если на монитор устанавливается дополнительная звуковая панель, устанавливайте ее после поворота монитора. В противном случае звуковая панель может столкнуться с основанием и привести к повреждению монитора или панели.



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте параметры отображения операционной системы, чтобы вращать изображение на экране с книжной на альбомную ориентацию. Для поворота экранного меню из книжной ориентации в альбомную откройте экранное меню и выберите **Меню** и **Menu Position** (Положение меню).

Установка замка безопасности


Монитор можно прикрепить к стационарному объекту с помощью дополнительного защитного тросика, предлагаемого компанией HP. Используйте прилагаемый ключ для крепления и снятия замка.



Включение монитора

1. Нажмите кнопку питания на компьютере, чтобы включить его.
2. Нажмите кнопку питания в нижней части монитора, чтобы включить его.



 **ВАЖНО!** Если на мониторе в течение 12 и более часов непрерывного неиспользования отображается одно и то же статическое изображение, на нем может возникнуть повреждение, вызванное прожиганием. Во избежание прожигания экрана следует всегда активировать экранную заставку или выключать монитор, если он не используется длительное время. Эффект сохранения остаточного изображения может возникать на всех ЖК-мониторах. Гарантия HP не распространяется на повреждение в виде вторичного изображения на мониторе.



ПРИМЕЧАНИЕ. Нажатие кнопки питания на мониторе также включает и выключает подключенный ноутбук.

В течение 5 секунд после первого включения монитора отображается сообщение о его состоянии. В сообщении указано, на каком входе имеется активный сигнал, состояние параметра автопереключения источников (On (Вкл.) или Off (Выкл.); по умолчанию включено), текущее заранее установленное разрешение экрана и рекомендуемое заранее установленное разрешение экрана.

Монитор автоматически сканирует входные сигналы для активного входа и использует данный сигнал для дисплея.


Политика HP в отношении «водяных знаков» и остаточных изображений

В моделях мониторов IPS используется технология IPS (In-Plane Switching), которая обеспечивает широкие углы обзора экрана и повышенное качество изображения. Мониторы IPS предназначены для работы в различных приложениях, требовательных к качеству изображения. Однако эта технология панелей не предназначена для тех приложений, которые подолгу отображают статические, неменяющиеся изображения без включения экранных заставок. В эти типы приложений могут входить средства видеонаблюдения, видеоигры, а также логотипы и шаблоны, которые отображаются на экране в течение длительного времени. Статические изображения могут привести к повреждению экрана, называемому «остаточным изображением», которое выглядит как пятна или «водяные знаки» на экране монитора.

На ЖК-мониторы с прогоревшим экраном гарантия HP не распространяется. Чтобы избежать возникновения этого повреждения, выключайте монитор, если не планируете его использовать, или задействуйте режим управления питанием, если таковой поддерживается системой, для отключения монитора во время простоя системы.

Подсоединение ноутбука или настольного компьютера HP

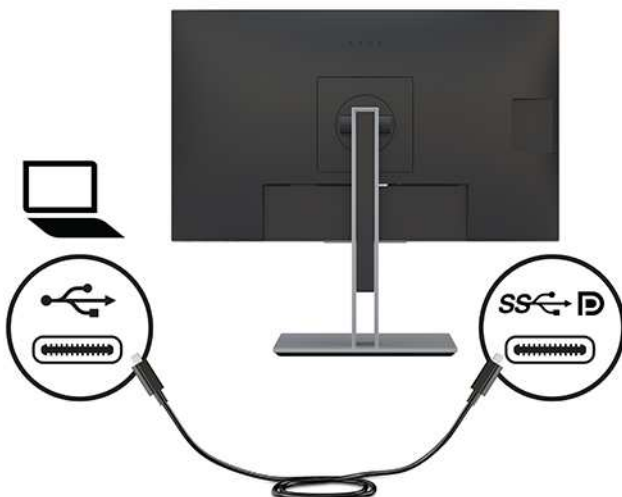
К монитору можно пристыковывать компьютер с помощью одного соединения USB Type-C. Порт USB Type-C используется для передачи сетевых данных, информации, видеосигнала и питания при стыковке компьютера. Для подсоединения к сети через соединение USB Type-C убедитесь, что сетевой кабель подсоединен от сетевого разъема источника сетевых данных к сетевому разъему на мониторе.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Главный компьютер должен поддерживать альтернативный режим DisplayPort (видеосигнал, зарядка и USB 3.1) через разъем USB Type-C. Кроме того, он должен быть совместим с портами USB Type-C с поддержкой Thunderbolt.


Подключение двух главных компьютеров к стыковочному монитору может привести к выключению системы, потере питания, а также необходимости выключения или перезагрузки монитора.

Для оптимального быстродействия используйте монитор с док-станцией совместно с компьютером под управлением операционной системы Windows 10 версии 1809 или более поздней.

Для стыковки компьютера подключите один конец кабеля USB Type-C к порту USB Type-C на задней панели монитора, а другой конец – к порту USB Type-C на компьютере. Этот кабель USB Type-C позволяет осуществлять высокоскоростную передачу данных, передачу аудио- и видеосигнала, а также питания.



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Монитор может передавать питание мощностью до 100 Вт через соединение USB Type-C.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Когда для параметра **Auto-Switch Input** (Автоматическое переключение входа) в экранном меню установлено значение **On** (Вкл.), монитор автоматически переключается на вход **USB-C Video** (Видео USB-C) при установке или активности подключения в альтернативном режиме USB-C DisplayPort.

Подключение второго компьютера к монитору с помощью режима KVM

Параметр KVM Mode (Режим KVM) в экранном меню монитора позволяет подключать два компьютера к одному монитору и использовать его для быстрого обращения к любому из подключенных компьютеров.

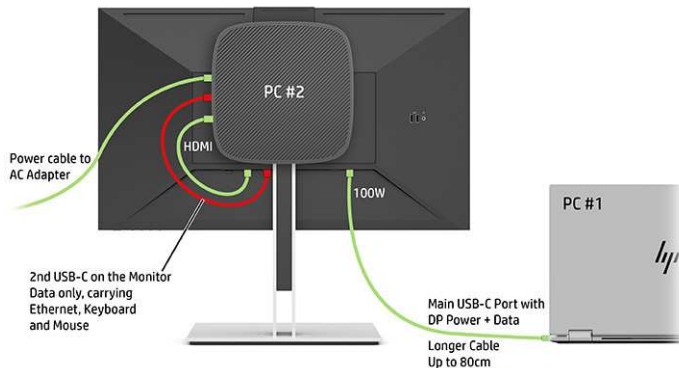
Для получения входного видеосигнала с второго компьютера подключите кабель DisplayPort или кабель HDMI к соответствующему разъему на задней панели монитора. Например, подключите один

конец кабеля DisplayPort к разъему DisplayPort на задней панели монитора, а другой конец – к разъему DisplayPort на втором компьютере. Если второй компьютер оснащен только портом HDMI, подключите один конец кабеля HDMI к порту HDMI на задней панели монитора, а другой конец – к порту HDMI на втором компьютере.

 **ВАЖНО!** Обратите внимание, что при выборе параметра KVM Mode (Режим KVM) в экранном меню порт нисходящего трафика USB Type-C меняется на восходящий порт USB Type-C.

Для подключения через интерфейс USB ко второму компьютеру можно использовать кабель USB Type-C/Type-C или кабель USB Type-C/Type-A, подключив его ко второму порту USB Type-C монитора.

Когда вход USB Type-C подключен в режиме KVM, монитор автоматически переключается на вход USB Type-C независимо от состояния компьютера. Когда вход USB Type-C отключен, а второй компьютер активен, монитор автоматически переключается обратно на активный вход (DisplayPort или HDMI).



Для включения режима KVM в экранном меню монитора выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку **Меню**, чтобы открыть экранное меню.
2. В экранном меню выберите **Management** (Управление), **KVM Mode** (Режим KVM), а затем – **On** (Вкл.).

Если к одному монитору подключено два компьютера и выбран режим KVM, пользователь может переключаться между этими компьютерами, нажимая одну из функциональных кнопок, расположенных на передней панели монитора.

Для выбора переключателя в экранном меню монитора выполните следующие действия.

1. Нажмите одну из четырех кнопок экранного меню на передней панели, чтобы активировать кнопки и отобразить значки.
2. Нажмите функциональную кнопку **Next Active Input** (Следующий активный вход), чтобы переключить источник входного сигнала монитора на следующий активный вход.

Если обнаружен другой активный вход, монитор немедленно переключается на этот вход.

Если первый компьютер отключен или выключен, режим KVM переключается на второй работающий компьютер. Если подключить повторно первый компьютер к основному порту USB-C E24d G4 монитора и включить его, режим KVM переключается обратно на первый компьютер примерно в течение 10 секунд.

Если оба компьютера работают и подключены к монитору, то компьютер, подключенный к основному порту USB-C, имеет приоритет над другим компьютером. Если к основному порту USB-C устройства не подключены, а порт HDMI или разъем DisplayPort активны, монитор переключается на активный вход, а второй (нисходящий) разъем USB-C становится входом USB.

Если подключение USB Type-C к компьютеру отключается от монитора на длительное время, то для ускорения переключения монитора можно снять флажок **No Input Signal Warning** (Предупреждение об отсутствии входного сигнала) в экранном меню.

Для снятия флажка No Input Signal Warning (Предупреждение об отсутствии входного сигнала) в экранном меню монитора выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку **Меню**, чтобы открыть экранное меню.
2. В экранном меню выберите **OSD Messages** (Сообщения экранного меню), а затем снимите флажок **No Input Signal Warning** (Предупреждение об отсутствии входного сигнала).

2 Использование монитора

Программное обеспечение и утилиты

Следующие файлы можно загрузить и установить на компьютер с веб-страницы <http://www.hp.com/support>.

- Файл INF (информационный)
- Файлы ICM для обеспечения правильной цветопередачи (ICM – Image Color Matching)

Файл со сведениями для установки

В файле INF описаны ресурсы монитора, используемые операционными системами Windows® для обеспечения совместимости монитора с видеоадаптером компьютера.

Данный монитор поддерживает используемую в операционных системах Windows технологию Plug and Play и будет корректно работать без установки файла INF. Чтобы обеспечить совместимость с технологией Plug and Play, необходимо, чтобы графическая карта компьютера была совместима со стандартом VESA DDC2 и чтобы монитор подключался непосредственно к графической карте. Технология Plug and Play не работает при подключении с помощью индивидуальных разъемов типа BNC и/или через распределительные буферы/блоки.

Файл для обеспечения правильной цветопередачи

Файлы ICM являются файлами данных, которые используются графическими программами для того, что добиться соответствия цветов между экраном монитора и принтером или между сканером и экраном монитора. Эти файлы используются программами обработки изображений, в которых предусмотрена такая возможность.



ПРИМЕЧАНИЕ. Цветовой профиль ICM записан в соответствии со спецификацией формата профиля ICC (International Color Consortium — международный консорциум по средствам обработки цветных изображений).

Использование экранного меню (OSD)

Используйте экранное меню для настройки изображения на экране в зависимости от ваших предпочтений. Для доступа к экранному меню и внесения изменений в него можно использовать кнопки в нижней части передней панели монитора.

Чтобы открыть экранное меню и внести изменения, выполните следующие действия.

1. Если монитор еще не включен, включите его с помощью кнопки питания.
2. Нажмите кнопку **Меню**, чтобы открыть экранное меню.
3. Используйте три функциональные кнопки для перемещения, выбора и настройки пунктов меню. Надписи на кнопках на экране меняются в зависимости от активного меню или подменю.

В следующей таблице представлены возможные элементы главного экранного меню.

Таблица 2-1 Параметры экранного меню и их описание

| Главное меню | Описание |
|--------------------------|--|
| Brightness (Яркость) | Регулировка яркости и контрастности экрана. |
| Color (Цвет) | Выбор и настройка цвета экрана. |
| Image (Изображение) | Настройка изображения на экране. |
| Input (Вход) | Выбор входного видеосигнала. |
| Power (Питание) | Регулировка параметров электропитания. |
| Menu (Меню) | Настройка экранного меню и управление функциональными кнопками. |
| Management (Управление) | Настройка параметров DDC/CI, выбор языка отображения экранного меню (по умолчанию установлен английский язык), выбор режима KVM и возврат всех параметров экранного меню к заводским значениям по умолчанию. |
| Information (Информация) | Выбрать и отобразить важную информацию о мониторе. |
| Exit (Выход) | Выход из экранного меню. |

Использование функциональных кнопок

Нажмите одну из четырех кнопок экранного меню, чтобы активировать кнопки и отобразить значки над кнопками. На следующем рисунке показаны значки и функции кнопок по умолчанию.

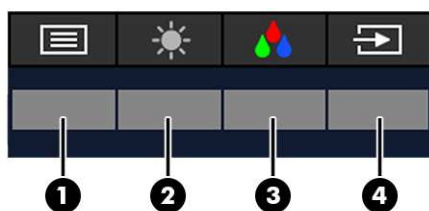


Таблица 2-2 Названия и описания кнопок

| Кнопка | Функция |
|--|---|
| (1) Кнопка Меню | Используется для открытия главного экранного меню, выбора элементов экранного меню и закрытия экранного меню. |
| (2) Кнопка Яркость Назначаемая функциональная кнопка | Регулировка яркости и контрастности экрана. |
| (3) Кнопка Цвет Назначаемая функциональная кнопка | Выбор и настройка цвета экрана. |
| (4) Кнопка Следующий активный вход Назначаемая функциональная кнопка | Переключение источника входного сигнала монитора на следующий активный вход. |

Переназначение функциональных кнопок

Действия назначаемых функциональных кнопок можно изменить относительно настроек по умолчанию так, чтобы при активации кнопок можно было быстро получить доступ к часто используемым элементам меню. Кнопку **Меню** переназначить не удастся.

Чтобы переназначить функциональные кнопки, выполните следующие действия.


1. Нажмите кнопку **Меню**, чтобы открыть экранное меню.
2. Выберите **Меню**, затем – **Assign Buttons** (Запрограммировать кнопки), а затем выберите один из доступных параметров для кнопки, которую необходимо запрограммировать.


Изменение настройки режима питания

С целью соответствия международным стандартам энергопотребления в качестве стандартного режима работы монитора в спящем режиме установлен энергосберегающий режим. Если монитор поддерживает режим высокой производительности, то для того, чтобы порты USB продолжали работать, когда монитор находится в спящем режиме, измените режим питания монитора с **Power Saver** (Энергосбережение) на **Performance** (Высокая производительность). Включение режима высокой производительности увеличивает энергопотребление.

Чтобы изменить настройку режима питания, выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку **Меню**, чтобы открыть экранное меню.
2. Выберите **Power** (Питание), затем **Power Mode** (Режим питания), а затем **Performance** (Высокая производительность).
3. Выберите **Save** (Сохранить) и закройте экранное меню.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Когда для режима питания установлено значение «Performance» (Высокая производительность), концентратор USB, порты USB и видеовход USB Type-C будут продолжать работать, даже если монитор перейдет в спящий режим.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Когда монитор обнаруживает подключение кабеля USB Type-C, для параметра **Power Mode** (Режим питания) автоматически устанавливается значение **Performance** (Высокая производительность), причем монитор продолжит работать в этом режиме, пока режим питания не будет вручную изменен на **Power Saver** (Энергосбережение).

Монитор остается в режиме **Performance** (Высокая производительность) после сброса до заводских значений параметров и обнаружении активности альтернативного режима.

Состояние электропитания

Состояние электропитания монитора зависит от настроек параметров питания компьютера (спящий режим, гибернация, выключение и перезагрузка). Если компьютер переходит в спящий режим или режим гибернации, монитор выключается. Когда компьютер выходит из спящего режима или режима гибернации, восстанавливаются ранее настроенные параметры подключенного монитора. После перезагрузки или завершения работы компьютера и последующего его включения восстанавливаются ранее настроенные параметры подключенного монитора.

Световой индикатор состояния электропитания монитора.

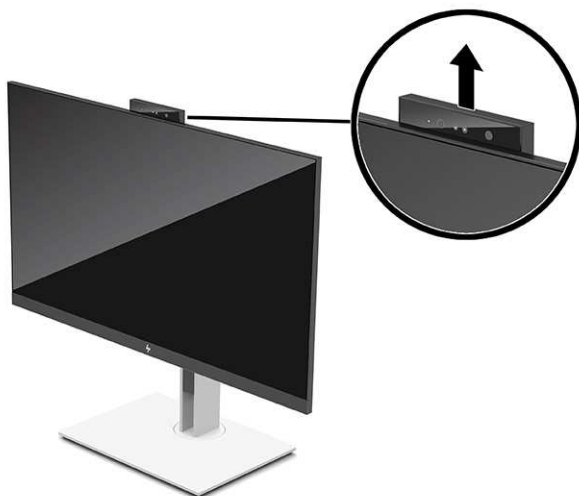
- Светится: белый
- Спящий режим: желтый

Световой индикатор состояния электропитания, когда монитор подключен к компьютеру.

- Монитор и компьютер включены: белый
- Монитор и компьютер находятся в спящем режиме: белый (мигает)

Использование камеры

Чтобы разблокировать камеру, аккуратно вытяните ее вверх за выступы на задней стороне камеры.



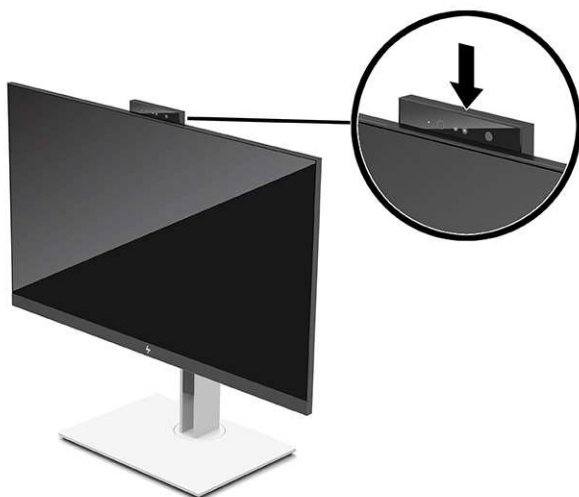
ПРИМЕЧАНИЕ. Если необходимо обновить микропрограмму камеры, камера должна находиться в разблокированном положении во время обновления микропрограммы.

Камеру на мониторе можно использовать для выполнения следующих действий.

- Вход в Windows с помощью функции распознавания лиц Windows Hello
- Обеспечение безопасности беседы
- Проведение видеоконференций

ПРИМЕЧАНИЕ. Для проведения видеоконференций подключите компьютер к монитору, а затем выберите **Display IR Camera** (ИК-камера дисплея) в интерфейсе видеоконференции.

Когда камера не используется, ее можно закрыть, нажав на нее и опустив ее до щелчка в закрытое положение.



ПРИМЕЧАНИЕ. Когда камера закрыта, микрофон на камере выключен.

Использование Windows Hello

Windows Hello можно использовать для входа на устройства Windows с помощью ИК-камеры компьютера или ИК-камеры монитора. ИК-камера компьютера выбрана по умолчанию для функции распознавания лиц Windows Hello. Чтобы настроить Windows Hello с помощью ИК-камеры компьютера, выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Параметры, Учетные записи и Варианты входа**.
2. Выберите **Настройка** в разделе **Распознавание лиц** для **Windows Hello**.
3. В окне **Добро пожаловать в Windows Hello** нажмите **Начать**, а затем следуйте инструкциям на экране, чтобы зарегистрировать идентификатор вашего лица и задать PIN-код.

Теперь можно использовать ИК-камеру компьютера для входа в систему с использованием Windows Hello.

Если вы хотите использовать ИК-камеру монитора для входа на устройства Windows, выполните следующие действия.

1. Если ваш компьютер оснащен ИК-камерой, отключите ИК-камеру компьютера с помощью диспетчера устройств.
2. Перезагрузите компьютер.
3. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Параметры, Учетные записи и Варианты входа**.
4. Выберите **Настройка** в разделе **Распознавание лиц** для **Windows Hello**.

Теперь можно использовать ИК-камеру монитора для входа в систему с использованием Windows Hello.



ПРИМЕЧАНИЕ. Windows Hello поддерживается только в операционной системе Windows 10.

Использование режима Auto-Sleep (Автоматический спящий режим)

Данный монитор поддерживает параметр экранного меню «Режим Auto-Sleep», который позволяет включать или выключать режим пониженного энергопотребления монитора. При включенном параметре «Режим Auto-Sleep» (включен по умолчанию) монитор входит в режим пониженного энергопотребления, когда компьютер подает сигнал о пониженной подаче питания (отсутствует горизонтальный или вертикальный сигнал синхронизации).

После входа в режим пониженного энергопотребления (спящий режим) изображение на экране монитора исчезает, подсветка выключается, а индикатор питания загорается желтым. В состоянии пониженного энергопотребления потребляемая монитором мощность не превышает 0,5 Вт. Монитор выходит из спящего режима, когда компьютер отправляет на монитор сигнал активации (например, если задействовать мышь или клавиатуру).



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы включить порты USB в спящем режиме, см. [Изменение настройки режима питания на стр. 24](#).

Для выключения режима Auto-Sleep в экранном меню выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку **Menu** (Меню), чтобы открыть экранное меню.
2. В экранном меню выберите **Power** (Питание).
3. Выберите **Режим Auto-Sleep**, а затем выберите значение **Off** (Выкл.).

Настройка интенсивности излучения синего цвета

Уменьшение интенсивности излучения синего цвета монитора снижает степень воздействия синего излучения на глаза. Этот монитор позволяет выбирать параметр, предназначенный для уменьшения интенсивности синего цвета и формирования более спокойного оттенка изображения, снижающего напряжение глаз во время чтения с экрана.


Настройка вывода синего цвета на мониторе.

1. Нажмите одну из кнопок экранного меню, чтобы активировать кнопки, а затем нажмите кнопку **Меню**, чтобы открыть экранное меню.
2. Выберите **Color** (Цвет), а затем выберите одно из значений.
 - **Low Blue Light** (Слабый синий свет, соответствует стандартам TUV): уменьшение интенсивности синего цвета для снижения усталости глаз.
 - **Night** (Ночь): установка минимальной интенсивности синего цвета для снижения влияния на сон.
 - **Reading** (Чтение): установка оптимального уровня интенсивности синего цвета и оптимальной яркости для комфортного просмотра в помещении.
3. Выберите **Save and Return** (Сохранить и вернуться), чтобы сохранить настройку и закрыть меню. Нажмите **Отмена**, если вы не хотите сохранять настройку.
4. В главном меню выберите **Exit** (Выход).

Многопоточная передача DisplayPort

Если разъем USB Type-C или порт DisplayPort используется в качестве основного источника видеосигнала, можно транслировать этот сигнал на другие мониторы DisplayPort, подключенные в конфигурации гирляндной цепи.

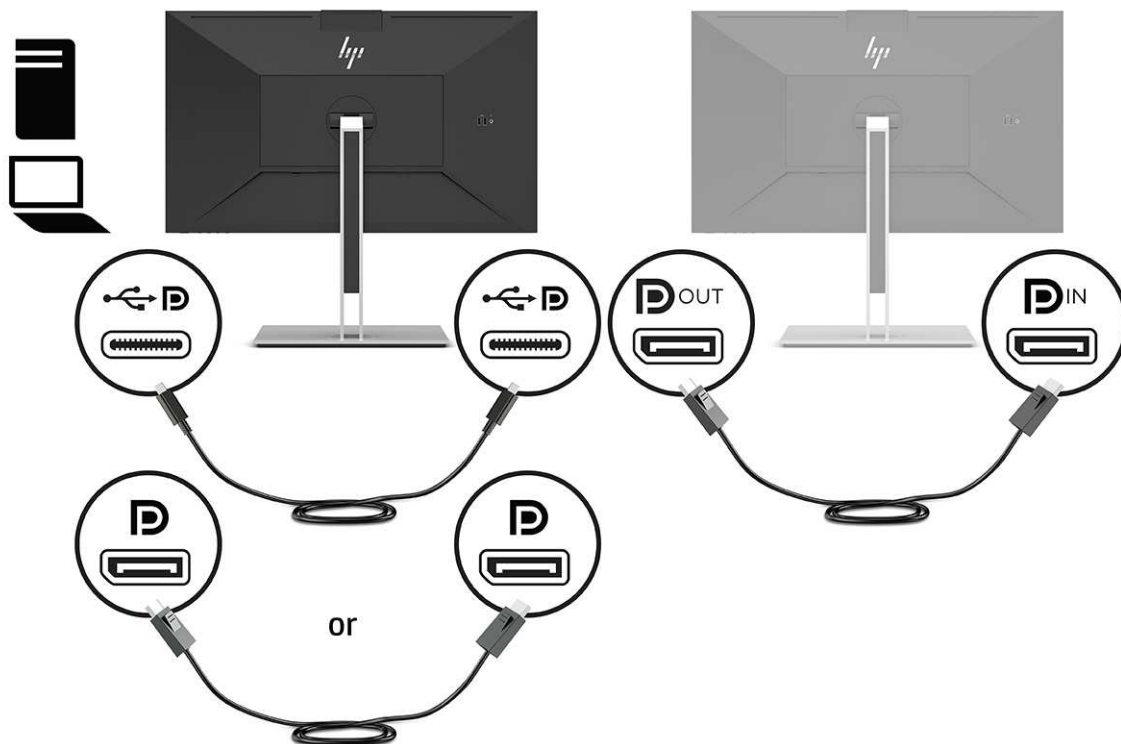
Количество мониторов, которое можно подсоединить с помощью потоковой передачи сигнала DisplayPort, зависит от ряда факторов, в том числе разрешения и частоты развертки, используемых для каждого монитора, а также возможностей блока обработки графики или встроенной графической системы. Обратитесь к руководству, которое входит в комплект поставки видеокарты, для получения дополнительной информации о ее возможностях.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения оптимальной производительности гирляндной цепи на мониторе с диагональю 60,5 см (23,8 дюйма) HP рекомендует использовать монитор FHD в качестве второго монитора.

Для обеспечения оптимальной производительности гирляндной цепи на мониторе с диагональю 68,6 см (27,0 дюймов) HP рекомендует использовать монитор QHD с частотой 60 Гц или монитор FHD с частотой 60 Гц в качестве второго монитора. Кроме того, HP рекомендует настроить параметры с помощью экранного меню. Выберите **Input** (Ввод), а затем выберите **USB-C Video** (Видео USB-C). Кроме того, выберите **USB-C Configuration** (Конфигурация USB-C), а затем выберите **USB 2.0**. Отключите и подключите кабель USB Type-C, чтобы изменения вступили в силу.

Многопоточная передача сигнала.

1. Соедините кабелем порт USB Type-C на компьютере и разъем восходящего трафика USB Type-C с DisplayPort на мониторе или соедините кабелем разъем DisplayPort на компьютере и разъем DisplayPort на мониторе.
2. Добавьте второй монитор, подключив кабель между выходным портом DisplayPort основного монитора и входным портом DisplayPort дополнительного монитора.




3. Настройте подсоединенный монитор для вывода того же изображения, что и на основном мониторе, либо для вывода другого изображения.
4. При необходимости получения разной информации экранов убедитесь, что все мониторы восходящего трафика настроены для работы в режиме DisplayPort 1.2.

Настройка внешнего монитора

Используйте Windows для настройки экрана монитора, подключенного к док-станции.

1. Введите панель управления в поле поиска на панели задач и выберите **Панель управления**. Выберите **Оформление и персонализация**.
2. Чтобы настроить внешний монитор в качестве основного, выберите **Только второй экран**.
или
Если внешний монитор должен дополнять основной, выберите **Расширить**.
или
Чтобы на внешнем мониторе дублировалось содержимое основного, выберите **Повторяющийся**.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Доступ к настройкам экрана можно также получить, нажав сочетание клавиш **Windows + P**.

Режим док-станции и режим монитора

Режим док-станции


Если к компьютеру подключен кабель USB Type-C и обнаружен альтернативный режим, монитор переключается в режим док-станции. При этом активируются следующие функции.

- **Загрузка PXE**
- **Сквозная передача MAC-адреса**

 **СОВЕТ:** Компьютер может поддерживать сквозную передачу MAC-адреса во включенном и выключенном состоянии, в спящем режиме или режиме гибернации или же только во включенном состоянии или в спящем режиме.

Сквозная передача MAC-адреса поддерживается для загрузки UEFI PXE.

- **Пробуждение по локальной сети (WOL)**

 **СОВЕТ:** Компьютер может поддерживать пробуждение по локальной сети в выключенном состоянии, в спящем режиме или режиме гибернации или же только во включенном состоянии и в спящем режиме.

Переключение между беспроводной и проводной локальными сетями поддерживается только на некоторых компьютерах под управлением операционной системы Windows 10. Подключите док-станцию к компьютеру. Подключите один конец сетевого кабеля к сетевому разъему RJ-45 (сеть) на мониторе с док-станцией, а второй конец – к настенной розетке RJ-45 или маршрутизатору.

- **Единое включение питания**

Нажатие кнопки питания на мониторе можно также использовать для включения питания компьютера.

Режим монитора

Когда к компьютеру подключен кабель HDMI или DisplayPort, монитор работает в режиме монитора. Стандартным режимом питания является режим энергосбережения.

Монитор будет также работать в режиме монитора, если кабель USB Type-C подключен к разъему USB-C ноутбука стороннего производителя (не HP).


Обновление монитора с док-станцией

Загрузка средства установки микропрограмм HP

1. Перейдите по адресу <http://www.hp.com/support>.
2. Выберите **Загрузка ПО и драйверов** и следуйте инструкциям на экране, чтобы найти свой монитор с док-станцией.
3. Следуйте инструкциям на экране, чтобы найти и загрузить средство установки микропрограмм HP.
4. Выполните шаги в мастере установки.
5. Выберите, перезагрузить компьютер сейчас или позже. Док-станция может не работать до следующей перезагрузки. Если вы выбрали перезагрузку компьютера, извлеките все съемные носители из компьютера и нажмите **Готово**.

Чтобы обновить микропрограмму монитора, когда он подключен к компьютеру, выполните следующие действия.

1. Откройте проводник Windows и перейдите в папку, в которую сохранили средство установки микропрограмм HP.
2. Дважды щелкните файл **HPFirmwareInstaller.exe**.
3. Убедитесь, что обновления доступны, а затем выберите те, которые нужно установить.

 **СОВЕТ:** Для загрузки новых обновлений в средство установки микропрограмм HP необходимо подключение к Интернету.

4. Выберите один из следующих вариантов.

- **Обновить сейчас:** обновление устанавливается сразу же.



ПРИМЕЧАНИЕ. При выполнении обновления не отключайте компьютер от монитора с док-станцией. До завершения установки может наблюдаться мерцание изображения монитора, могут быть слышны щелчки, возможны перебои с подключением к Интернету, а мышь и клавиатура могут перестать реагировать.

- **Обновить после отключения док-станции:** обновление устанавливается после отключения компьютера от монитора с док-станцией.



ПРИМЕЧАНИЕ. При выполнении обновления не подключайте компьютер к монитору с док-станцией. Во время установки обновления может мигать индикатор питания док-станции.

5. Нажмите **Установить**.

3 Поддержка и устранение неполадок

Устранение распространенных проблем

В следующей таблице приводится список возможных проблем, возможные причины их возникновения и рекомендации по их устранению.

Таблица 3-1 Распространенные проблемы и решения

| Проблема | Возможная причина | Решение |
|--|---|--|
| На экране нет изображения или видео мерцает. | Не подсоединен кабель питания. | Подключите шнур питания монитора. |
| | Монитор выключен. | Нажмите кнопку питания монитора. |
| | Видеокабель подключен неправильно. | Подключите видеокабель должным образом. Дополнительные сведения см. в разделе Подключение кабелей на стр. 9 . |
| | Система находится в режиме Auto-Sleep. | Выключите режим темного экрана, нажав любую клавишу на клавиатуре или переместив мышь. |
| Изображение слишком темное. | Слишком низкое значение яркости. | Откройте экранное меню и выберите Brightness (Яркость) для настройки нужного уровня яркости. |
| | Несовместимый видеоадаптер. | Откройте экранное меню и выберите меню Input (Ввод). Установите для параметра Auto-Switch Input (Автоматическое переключение входа) значение Off (Выкл.) и выберите вход вручную. или Замените видеокарту или подключите кабель к одному из видеисточников на компьютере. |
| На экране появляется надпись «Input Signal Not Found» (Входной сигнал не обнаружен). | Видеокабель монитора не подключен. | Подсоедините соответствующий видеокабель к компьютеру и монитору. При подсоединении видеокабеля питание компьютера должно быть выключено. |
| На экране отображается надпись «Input Signal Out of Range» (Входной сигнал находится вне допустимого диапазона). | Разрешение экрана и/или частота обновления кадров превышает максимально допустимое значение для монитора. | Измените параметры на поддерживаемые монитором. Для получения дополнительной информации см Заранее установленные разрешения дисплея на стр. 38 . |
| Монитор не переходит в спящий режим пониженного потребления энергии. | Функция энергосбережения монитора выключена. | В экранном меню выберите Power (Питание), выберите Auto-Sleep Mode (Автоматический спящий режим), а затем установите для автоматического спящего режима значение On (Вкл.). |
| При использовании Windows Hello камера монитора не работает. | Камера монитора не настроена в качестве камеры по умолчанию. | Настройте камеру монитора. Дополнительные сведения см. в разделе Использование камеры на стр. 25 . |
| Индикатор питания не светится. | Монитор с док-станцией не подключен к источнику переменного тока. | Подключите кабель питания к док-станции и к электрической розетке. |

Таблица 3-1 Распространенные проблемы и решения (продолжение)

| Проблема | Возможная причина | Решение |
|---|--|--|
| Порты или разъемы на док-станции не работают. | Монитор с док-станцией не подключен к источнику переменного тока. | Подключите кабель питания к док-станции и к электрической розетке. |
| | Монитор с док-станцией не подключен к компьютеру надлежащим образом. | Отключите кабель USB от компьютера, затем подключите его снова. |
| Отключите кабель USB от компьютера, затем подключите его снова. | Устройство USB, подключенное к порту, не соответствует техническим характеристикам электропитания монитора с док-станцией и использует слишком высокую мощность. | Отключите устройство, использование которого привело к отключению порта. |
| | | Отключите кабель питания от монитора с док-станцией и подключите его повторно. |
| | | Отключите монитор с док-станцией от компьютера и подключите его повторно. |
| | Для монитора с док-станцией установлен режим энергосбережения. | В экранном меню установите для параметра Power Mode (Режим питания) значение Performance (Высокая производительность). |
| Низкая скорость передачи данных через USB или Ethernet. | К док-станции подключено несколько мониторов с высоким разрешением. | Выключите режим высокого разрешения или отключите монитор. |
| Наушники или другое звуковое устройство, подключенное к док-станции, не воспроизводят звук. | Аудиоустройство подключено к разъему для наушников на мониторе с док-станцией, но док-станция не является аудиоустройством по умолчанию. | Назначьте монитор с док-станцией аудиоустройством по умолчанию в настройках компьютера или подключите аудиоустройство к компьютеру. |
| Не работает микрофон, подключенный к док-станции. | Микрофон подключен к монитору с док-станцией, но док-станция не является аудиоустройством по умолчанию. | Назначьте док-станцию аудиоустройством по умолчанию в настройках компьютера или подключите микрофон к компьютеру. |
| Графическому приложению не удается обнаружить внешний монитор. | Некоторые графические приложения не обнаруживают внешние мониторы, подключенные к док-станции. | Настройте внешний монитор. |
| При использовании некоторых графических приложений Intel установка внешнего монитора в качестве основного дисплея невозможна. | Графические приложения Intel более ранних версий не поддерживают установку внешнего монитора в качестве основного дисплея. | Загрузите новейшие драйверы Intel по адресу http://www.hp.com/support . |
| Разрешение на внешнем мониторе выглядит неправильно. | Неправильное разрешение внешнего монитора. | Измените конфигурацию USB-C в экранном меню. |
| | | Отключите кабель USB Type-C, а затем снова подключите его к компьютеру. |

Связь со службой поддержки

Чтобы решить проблему с оборудованием или программным обеспечением, посетите веб-страницу <http://www.hp.com/support>. На этом сайте можно получить подробные сведения о продукте, в том числе ссылки на форумы и инструкции по устранению неполадок. На нем также можно найти информацию о том, как обратиться в HP и открыть заявку на обслуживание.



ПРИМЕЧАНИЕ. Обратитесь в службу поддержки, чтобы заменить кабель питания, адаптер переменного тока (только на некоторых моделях) или иные кабели, которые поставляются в комплекте с монитором.

Подготовительные действия перед обращением в службу технической поддержки

По поводу проблем, которые не удастся разрешить с помощью приведенных в данном разделе рекомендаций по устранению неполадок, можно обратиться в службу технической поддержки. Перед обращением в службу поддержки подготовьте следующие сведения:

- Номер модели монитора
- Серийный номер монитора
- Дата приобретения (по товарному чеку)
- Условия, при которых возникла проблема
- Текст сообщений об ошибках
- Сведения о конфигурации оборудования
- Наименование и версия используемого оборудования и программного обеспечения

Как найти серийный номер и код продукта

Серийный номер и номер продукта расположены на наклейке под передней панелью монитора. Эти номера могут потребоваться при обращении в компанию Hewlett-Packard по поводу монитора.



4 Обслуживание монитора

Рекомендации по обслуживанию

Для улучшения производительности и увеличения срока службы монитора:

- Не вскрывайте корпус монитора и не пытайтесь обслуживать монитор самостоятельно. Настраивайте только те элементы управления, которые описаны в инструкциях по эксплуатации. Если монитор не работает надлежащим образом, или если вы уронили или повредили монитор, свяжитесь с авторизованным дилером, реселлером или поставщиком услуг компании HP.
- Используйте только источник питания и разъем, которые подходят к монитору (указано на маркировке или табличке на задней панели монитора).
- Убедитесь, что номинальный ток подключаемых к электрической розетке устройств не превышает силу тока, на которую она рассчитана, а общий номинальный ток устройств, подключенных с помощью кабеля питания, не превышает номинальную силу тока для кабеля питания. На каждом устройстве имеется маркировка с указанием номинальной силы тока в амперах (AMPS или A).
- Монитор следует устанавливать рядом с розеткой, расположенной в легкодоступном месте. Чтобы отсоединить монитор от сети, возьмитесь за вилку и извлеките ее из розетки. Никогда не тяните за шнур для отсоединения монитора от сети питания.
- Выключайте монитор, если он не используется, а также используйте экранную заставку. Таким способом можно значительно увеличить срок службы монитора.



ПРИМЕЧАНИЕ. На ЖК-мониторы с прогоревшим экраном гарантия HP не распространяется.

- Запрещается блокировать гнезда и отверстия корпуса или вставлять в них предметы. Эти отверстия обеспечивают вентиляцию.
- Не роняйте монитор и не устанавливайте его на неустойчивую поверхность.
- Не допускайте сдавливания сетевого шнура какими-либо предметами. Не наступайте на шнур.
- Монитор должен находиться в хорошо проветриваемом помещении вдали от источников света, тепла и влаги.

Чистка монитора

1. Выключите монитор и отсоедините кабель питания от электрической розетки.
2. Чистите монитор от пыли с помощью мягкой и чистой антистатической ткани.
3. В случае более сильных загрязнений используйте 50 % раствор изопропилового спирта в воде.



ВАЖНО! Не используйте для очистки экрана или корпуса монитора чистящие средства на основе нефти, например бензол, растворители или любые другие летучие вещества. Эти химические вещества могут повредить монитор.

ВАЖНО! Нанесите чистящее средство на ткань и влажной тканью осторожно протрите поверхность экрана. Никогда не разбрызгивайте чистящее средство непосредственно на поверхность экрана. Оно может проникнуть за лицевую панель и повредить электронные компоненты. Ткань должна быть влажной, но не мокрой. Попадание капель воды в вентиляционные или другие отверстия может привести к повреждению монитора. Перед использованием монитор должен высохнуть.

Транспортировка монитора

Сохраняйте исходную упаковку устройства. Она может потребоваться в будущем при необходимости отправки монитора или при переезде.

А Технические характеристики



ПРИМЕЧАНИЕ. Все технические характеристики отражают стандартные значения, гарантируемые изготовителями компонентов HP; фактические показатели могут быть выше или ниже.

Для ознакомления с фактическими или дополнительными техническими характеристиками изделия, посетите страницу <http://www.hp.com/go/quickspecs/> и выполните поиск по конкретной модели монитора, чтобы найти краткие технические характеристики интересующей вас модели.

Технические характеристики модели с диагональю 60,5 см (23,8 дюйма)

Таблица А-1 Технические характеристики модели с диагональю 60,5 см (23,8 дюйма)

| Параметр | Измерения | |
|--|---|---------------------------------------|
| Дисплей | Широкий экран с диагональю 60,5 см | Широкий экран с диагональю 23,8 дюйма |
| Тип | IPS-дисплей | |
| Размер видимой области изображения | Диагональ 60,5 см | Диагональ 23,8 дюйма |
| Максимальный вес (без упаковки) | 6,86 кг | 15,13 фунта |
| Размеры (вместе с подставкой) | | |
| Высота | 49,44 см | 19,46 дюйма |
| Длина | 4,85 см | 1,91 дюйма |
| Ширина | 53,94 см | 21,24 дюйма |
| Диапазон регулировки высоты | 15,0 см | 5,9 дюйма |
| Диапазон регулировки угла наклона | От -5° до 20° | |
| Диапазон регулировки угла поворота | 30° | |
| Максимальное графическое разрешение | 1920 × 1080 | |
| Оптимальное графическое разрешение | 1920 × 1080 | |
| Требования к окружающей среде | | |
| Рабочая температура | От 5 °C до 35 °C | От 41 °F до 95 °F |
| Температура хранения | От -20 °C до 60 °C | От -4 °F до 140 °F |
| Влажность хранения | От 5% до 95% без конденсации | |
| Рабочая влажность | От 20% до 80% без конденсации | |
| Высота над уровнем моря: | | |
| Рабочий режим | От 0 м до 5 000 м | От 0 фт до 16 400 фт |
| Хранилище | От 0 м до 12 192 м | От 0 фт до 40 000 фт |
| Источник питания | 100–240 В переменного тока, 50/60 Гц | |
| Измеренное энергопотребление | | |

Таблица А-1 Технические характеристики модели с диагональю 60,5 см (23,8 дюйма) (продолжение)

| Параметр | Измерения |
|--|--|
| Полная мощность | 175 Вт |
| Стандартные настройки | 70 Вт |
| Спящий режим | 0,5 Вт |
| Не светится | 0,5 Вт |
| Выходной ток источника питания USB Type-C | 5 В пост. тока, 5,0 А |
| | 9 В пост. тока, 5,0 А |
| | 12 В пост. тока, 5,0 А |
| | 15 В пост. тока, 5,0 А |
| | 20 В пост. тока, 5,0 А |
| Входные разъемы | Один порт HDMI, один разъем DisplayPort и один порт USB Type-C |

Технические характеристики модели с диагональю 68,6 см (27,0 дюймов)

Таблица А-2 Технические характеристики модели с диагональю 68,6 см (27,0 дюймов)

| Параметр | Измерения |
|--|---|
| Дисплей | Широкий экран с диагональю 68,6 см Широкий экран с диагональю 27 дюйма |
| Тип | IPS-дисплей |
| Размер видимой области изображения | Диагональ 68,6 см Диагональ 27 дюймов |
| Максимальный вес (без упаковки) | 8,2 кг 18,08 фунта |
| Размеры (вместе с подставкой) | |
| Высота | 53,54 см 21,08 дюйма |
| Длина | 4,85 см 1,91 дюйма |
| Ширина | 61,36 см 24,16 дюйма |
| Диапазон регулировки высоты | 15,0 см 5,9 дюйма |
| Диапазон регулировки угла наклона | От -5° до 20° |
| Диапазон регулировки угла поворота | 30° |
| Максимальное графическое разрешение | 2560 × 1440 |
| Оптимальное графическое разрешение | 2560 × 1440 |
| Требования к окружающей среде | |
| Рабочая температура | От 5 °С до 35 °С От 41 °F до 95 °F |
| Температура хранения | От -20 °С до 60 °С От -4 °F до 140 °F |
| Влажность хранения | От 5% до 95% без конденсации |
| Рабочая влажность | От 20% до 80% без конденсации |

Таблица А-2 Технические характеристики модели с диагональю 68,6 см (27,0 дюймов) (продолжение)

| Параметр | Измерения | |
|--|--|----------------------|
| Высота над уровнем моря: | | |
| Рабочий режим | От 0 м до 5 000 м | От 0 фт до 16 400 фт |
| Хранилище | От 0 м до 12 192 м | От 0 фт до 40 000 фт |
| Источник питания | 100–240 В переменного тока, 50/60 Гц | |
| Измеренное энергопотребление | | |
| Полная мощность | 175 Вт | |
| Стандартные настройки | 80 Вт | |
| спящий режим | 0,5 Вт | |
| Выкл. | 0,5 Вт | |
| Выходной ток источника питания USB Type-C | 5 В пост. тока, 5,0 А | |
| | 9 В пост. тока, 5,0 А | |
| | 12 В пост. тока, 5,0 А | |
| | 15 В пост. тока, 5,0 А | |
| | 20 В пост. тока, 5,0 А | |
| Входные разъемы | Один порт HDMI, один разъем DisplayPort и один порт USB Type-C | |

Заранее установленные разрешения дисплея

Следующие значения разрешения экрана используются наиболее часто и установлены в качестве заводских значений по умолчанию. Этот монитор автоматически распознает предустановленные режимы и настраивает размер и расположение изображения на экране.

Таблица А-3 Заранее установленные разрешения экрана модели с диагональю 60,5 см (23,8 дюйма)

| Режим | Размер в пикселях | Гориз. развертка (кГц) | Верт. развертка (Гц) |
|-------|-------------------|------------------------|----------------------|
| (1) | 640 × 480 | 31,469 | 59,940 |
| (2) | 720 × 400 | 31,469 | 70,087 |
| (3) | 800 × 600 | 37,879 | 60,317 |
| (4) | 1024 × 768 | 48,363 | 60,004 |
| (5) | 1280 × 720 | 45,000 | 60,000 |
| (6) | 1280 × 800 | 49,702 | 59,810 |
| (7) | 1280 × 1024 | 63,981 | 60,020 |
| (8) | 1440 × 900 | 55,935 | 59,887 |
| (9) | 1600 × 900 | 60,000 | 60,000 |
| (10) | 1680 × 1050 | 65,290 | 59,954 |
| (11) | 1920 × 1080 | 67,500 | 60,000 |

Таблица А-4 Заранее установленные разрешения экрана модели с диагональю 68,6 см (27 дюймов)

| Режим | Размер в пикселях | Гориз. развертка (кГц) | Верт. развертка (Гц) |
|-------|-------------------|------------------------|----------------------|
| (1) | 640 × 480 | 31,469 | 59,940 |
| (2) | 720 × 400 | 31,469 | 70,087 |
| (3) | 800 × 600 | 37,879 | 60,317 |
| (4) | 1024 × 768 | 48,363 | 60,004 |
| (5) | 1280 × 720 | 45,000 | 60,000 |
| (6) | 1280 × 800 | 49,702 | 59,810 |
| (7) | 1280 × 1024 | 63,981 | 60,020 |
| (8) | 1440 × 900 | 55,935 | 59,887 |
| (9) | 1600 × 900 | 60,000 | 60,000 |
| (10) | 1680 × 1050 | 65,290 | 59,954 |
| (11) | 1920 × 1080 | 67,500 | 60,000 |
| (12) | 2560 × 1080 | 66,000 | 60,000 |
| (13) | 2560 × 1440 | 88,787 | 59,951 |

Таблица А-5 Заранее установленные разрешения по времени

| Режим | Стандарт разложения | Размер в пикселях | Гориз. развертка (кГц) | Верт. развертка (Гц) |
|-------|---------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| (1) | 480p | 640 × 480 | 31,469 | 59,940 |
| (2) | 480p | 720 × 480 | 31,469 | 59,940 |
| (3) | 720p60 | 1280 × 720 | 45,000 | 60,000 |
| (4) | 576p | 720 × 576 | 31,250 | 50,000 |
| (5) | 720p50 | 1280 × 720 | 37,500 | 50,000 |
| (6) | 1080p60 | 1920 × 1080 | 67,500 | 60,000 |
| (7) | 1080p50 | 1920 × 1080 | 56,250 | 50,000 |

Добавление пользовательских режимов

При указанных ниже условиях видеоадаптер может попытаться установить не настроенный заранее режим:

- Используется нестандартный видеоадаптер.
- Не используются заранее настроенные видеорежимы.

В таких случаях может потребоваться снова настроить параметры экрана монитора с помощью экранного меню. Вы можете внести изменения в любые из данных режимов или во все режимы, а затем сохранить изменения в памяти. Новые настройки сохраняются в мониторе автоматически, затем новый режим распознается как предустановленный режим. Кроме заводских предустановленных режимов существует возможность ввода и сохранения еще как минимум 10 пользовательских режимов.

Функция энергосбережения

Монитор поддерживает режим пониженного энергопотребления. При обнаружении отсутствия синхронизирующих сигналов горизонтальной или вертикальной развертки монитор переходит в состояние пониженного энергопотребления. При отсутствии таких сигналов изображение на экране монитора исчезает, подсветка выключается, а индикатор питания загорается желтым. Когда монитор находится в режиме пониженного энергопотребления, он потребляет менее 0,5 Вт мощности. Чтобы вернуться к нормальному режиму работы, монитору требуется прогреться в течение короткого периода времени.

Инструкции по настройке функции энергосбережения (иногда называемой также функцией управления электропитанием) см. в документации, прилагаемой к компьютеру.



ПРИМЕЧАНИЕ. Функция энергосбережения работает, только когда монитор подключен к компьютеру, который поддерживает эту функцию.

Б Специальные возможности

HR и специальные возможности

Мы в HR стремимся реализовывать принципы равных возможностей, инклюзии и разумного равновесия между работой и личной жизнью во всех аспектах деятельности компании, и это отражается во всем, что мы делаем. Мы в HR стремимся создать инклюзивную среду, ориентированную на предоставление людям по всему миру доступа ко всем возможностям высоких технологий.

Поиск технических средств, соответствующих вашим потребностям

Технологии помогают людям полностью реализовать свой потенциал. Вспомогательные технологии устраняют препятствия и позволяют людям свободно чувствовать себя дома, на работе и в общественной жизни. Вспомогательные технологии помогают расширять функциональные возможности электронных и информационных технологий, поддерживать и совершенствовать их. Дополнительные сведения приводятся в разделе [Поиск наиболее подходящих вспомогательных технологий на стр. 42](#).

Позиция HR

HR делает все возможное, чтобы предоставлять продукты и услуги, доступные людям с ограниченными возможностями. Эта позиция компании направлена на достижение наших целей в области равных возможностей и помогает нам сделать преимущества высоких технологий доступными для каждого.

Наша цель в сфере специальных возможностей – разрабатывать, производить и выпускать продукты и услуги, которыми сможет эффективно пользоваться любой человек, в том числе люди с ограниченными возможностями (с помощью вспомогательных средств или без них).

Для достижения этой цели была создана Политика в области специальных возможностей, где изложены семь ключевых целей, на которые компания ориентируется в своей работе. Все руководители и сотрудники компании HR должны руководствоваться этими целями и оказывать содействие их реализации с учетом должностных обязанностей.

- Повысить в HR уровень осведомленности о проблемах людей с ограниченными возможностями и предоставить сотрудникам знания, необходимые для разработки, производства, выпуска на рынок и предоставления доступных продуктов и услуг.
- Разработать рекомендации по обеспечению наличия специальных возможностей в продуктах и услугах и обязать группы по разработке продуктов соблюдать эти рекомендации, если они являются конкурентоспособными и обоснованными с технической и экономической точек зрения.
- Привлекать людей с ограниченными возможностями к созданию рекомендаций по предоставлению специальных возможностей, а также к разработке и тестированию продуктов и услуг.
- Разрабатывать документы по использованию специальных возможностей и предоставлять информацию о продуктах и услугах HR пользователям в доступной форме.
- Сотрудничать с ведущими поставщиками вспомогательных технологий и решений.

- Поддерживать собственные и сторонние исследования и разработки, направленные на совершенствование вспомогательных технологий, которые используются в продуктах и услугах НР.
- Содействовать разработке отраслевых стандартов и рекомендаций, касающихся специальных возможностей, и участвовать в этом процессе.

Международная ассоциация специалистов по специальным возможностям (IAAP)

Международная ассоциация специалистов по специальным возможностям (International Association of Accessibility Professionals, IAAP) — это некоммерческая ассоциация, чья деятельность направлена на повышение квалификации специалистов по специальным возможностям путем общения, обучения и сертификации. Цель организации — помочь специалистам по специальным возможностям в повышении квалификации и продвижении по карьерной лестнице, а также содействовать различным компаниям в интеграции специальных возможностей в свои продукты и инфраструктуру.

В качестве одного из основателей НР вместе с другими организациями содействует появлению новых разработок в области специальных возможностей. Эта позиция способствует достижению цели нашей компании – разрабатывать, производить и выводить на рынок продукты и услуги, которыми могут эффективно пользоваться люди с ограниченными возможностями.

Объединив отдельных людей, студентов и организации со всего мира для обмена опытом и обучения, IAAP поможет расширить возможности специалистов. Если вас заинтересовала эта информация, перейдите на страницу <http://www.accessibilityassociation.org>, чтобы присоединиться к нашему онлайн-сообществу, подписаться на информационную рассылку или узнать о возможностях вступления в организацию.

Поиск наиболее подходящих вспомогательных технологий

Все пользователи, включая людей с ограниченными возможностями или людей преклонного возраста, должны иметь возможность пользоваться технологиями, выражать свое мнение и обмениваться информацией с миром с помощью современных технологий. НР стремится повышать уровень осведомленности о специальных возможностях как внутри компании, так и среди своих пользователей и партнеров. Различные специальные возможности (например, крупные шрифты, которые легко читать, функции распознавания голоса, позволяющие управлять устройством без рук, а также другие виды вспомогательных технологий, помогающие в определенных ситуациях) упрощают использование продуктов НР. Как выбрать именно то, что нужно вам?

Оценка потребностей

Технологии помогают людям полностью реализовать свой потенциал. Вспомогательные технологии устраняют препятствия и позволяют людям свободно чувствовать себя дома, на работе и в общественной жизни. Вспомогательные технологии помогают расширять функциональные возможности электронных и информационных технологий, поддерживать и совершенствовать их.

Существуют самые разнообразные вспомогательные технологии. Оценив свои потребности во вспомогательных технологиях, вы сможете сравнить несколько продуктов, найти ответы на собственные вопросы и выбрать лучшее решение для своей ситуации. Специалисты, которые способны оценить потребности во вспомогательных технологиях, работают в разных областях: это могут быть лицензированные или сертифицированные специалисты по физиотерапии, реабилитационной терапии, речевым патологиям и т. д. Достаточными навыками для оценки могут обладать и специалисты, не имеющие сертификата или лицензии. Чтобы понять подходит ли вам тот или иной специалист, узнайте о его опыте, квалификации и стоимости услуг.

Специальные возможности в продуктах HP

На перечисленных далее страницах приводится информация о специальных возможностях и вспомогательных технологиях, доступных в различных продуктах HP (если они реализованы). Эти ресурсы помогут выбрать конкретные вспомогательные технологии и продукты, которые будут оптимальными для вас.

- [HP Elite x3, специальные возможности \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [Компьютеры HP, специальные возможности Windows 7](#)
- [Компьютеры HP, специальные возможности Windows 8](#)
- [Компьютеры HP, специальные возможности Windows 10](#)
- [Планшеты HP Slate 7, включение функции специальных возможностей на планшете HP \(ОС Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [Компьютеры HP SlateBook, включение специальных возможностей \(ОС Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)
- [Компьютеры HP Chromebook, активация специальных возможностей на компьютере HP Chromebook или HP Chromebox \(ОС Chrome\)](#)
- [Магазин HP, периферийное оборудование для продуктов HP](#)

Чтобы получить дополнительную информацию о специальных возможностях, доступных в продукте HP, см. раздел [Обращение в службу поддержки на стр. 46](#).

Ссылки на сайты сторонних партнеров и поставщиков, которые могут предоставить дополнительную помощь

- [Сведения о специальных возможностях продуктов Microsoft \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Сведения о специальных возможностях в продуктах Google \(Android, Chrome, приложения Google\)](#)
- [Список вспомогательных технологий, отсортированных по типу нарушения](#)
- [Список вспомогательных технологий, отсортированных по типу продукта](#)
- [Список поставщиков вспомогательных технологий с описаниями продуктов](#)
- [Отраслевая ассоциация разработчиков вспомогательных технологий \(Assistive Technology Industry Association, ATIA\)](#)

Стандарты и законодательство

Стандарты

Стандарты раздела 508 Правил закупок для федеральных нужд (FAR) были разработаны Комиссией США по равным возможностям для решения проблемы доступности информационно-коммуникационных технологий для людей с физическими, сенсорными и когнитивными нарушениями. Эти стандарты содержат технические критерии для конкретных технологий разных типов, а также требования к эксплуатационным характеристикам с акцентом на функциональные возможности соответствующих продуктов. Конкретные критерии относятся к программному обеспечению и операционным системам, к источникам информации и приложениям, доступным через Интернет, к компьютерам, телекоммуникационному оборудованию, видео и мультимедийным материалам, а также к автономным закрытым продуктам.

Мандат 376 — EN 301 549

Стандарт EN 301 549 был разработан комиссией Европейского союза в рамках Мандата 376 в качестве основы для создания набора онлайн-инструментов, используемых для проведения государственных закупок в сфере информационно-коммуникационных технологий. В стандарте определены функциональные требования к доступности продуктов и услуг в секторе информационно-коммуникационных технологий, а также описаны процедуры проверки и методологии оценки соответствия каждому требованию по доступности.

Рекомендации по обеспечению доступности веб-контента (WCAG)

Рекомендации по обеспечению доступности веб-контента (Web Content Accessibility Guidelines, WCAG), созданные в рамках Инициативы по обеспечению доступности W3C (Web Accessibility Initiative, WAI), помогают веб-дизайнерам и разработчикам создавать веб-сайты, которые лучше соответствуют потребностям людей с ограниченными возможностями и возрастными нарушениями. Рекомендации WCAG регулируют доступность всех типов веб-контента (текста, изображений, аудио и видео) и веб-приложений. Соответствие требованиям WCAG можно точно проверить. Рекомендации понятны и удобны в использовании, а также оставляют веб-разработчикам простор для внедрения инноваций. Рекомендации WCAG 2.0 также были утверждены в качестве стандарта [ISO/IEC 40500:2012](#)

Рекомендации WCAG направлены на устранение препятствий для доступа к контенту, с которыми сталкиваются люди с нарушениями зрения или слуха, с физическими, когнитивными и неврологическими нарушениями, а также пожилые пользователи Интернета. В соответствии с WCAG 2.0 доступный контент должен обладать перечисленными ниже характеристиками.

- **Восприимчивость** (например, наличие текстового описания для изображений, субтитры для аудио и возможность адаптировать представление содержимого, а также контрастность цветов)
- **Управляемость** (доступность клавиатуры, возможность настраивать контрастность цветов, время ввода информации, отсутствие содержимого, которое может приводить к приступам, наличие навигации)
- **Понятность** (решением проблем с читабельностью, прогнозируемый ввод текста и наличие помощи при вводе)
- **Надежность** (например, обеспечение совместимости со вспомогательными технологиями)

Законодательные и нормативные акты

Сегодня на законодательном уровне уделяют все больше внимания доступности информационных технологий и информации. Ниже приведены ссылки на источники информации об основных законодательных и нормативных актах, а также о соответствующих стандартах.

- [США](#)
- [Канада](#)
- [Европа](#)
- [Великобритания](#)
- [Австралия](#)
- [Другие страны мира](#)

Полезные ресурсы и ссылки с информацией по доступности

В перечисленные далее организации можно обращаться для получения информации об ограниченных возможностях и возрастных нарушениях.



ПРИМЕЧАНИЕ. Это не исчерпывающий список. Перечень организаций предоставляется только для информации. Компания HP не несет ответственности за сведения или контактные данные, которые можно найти в Интернете. Упоминание организации в списке на этой странице не подразумевает ее поддержки со стороны HP.

Организации

- Американская ассоциация людей с ограниченными возможностями (American Association of People with Disabilities, AAPD)
- Ассоциация программ по разработке вспомогательных технологий (Association of Assistive Technology Act Programs, ATAP)
- Американская ассоциация людей с нарушениями слуха (Hearing Loss Association of America, HLAA)
- Центр информационно-технической помощи и обучения (Information Technology Technical Assistance and Training Center, ITTATC)
- Lighthouse International
- Национальная ассоциация глухих
- Национальная федерация слепых
- Общество реабилитационных услуг и вспомогательных технологий Северной Америки (Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America, RESNA)
- Корпорация по предоставлению телекоммуникационных услуг для незлышащих людей и людей с нарушениями слуха (Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc., TDI)
- Инициатива по обеспечению доступности веб-контента W3C (WAI)

Образовательные учреждения

- Университет штата Калифорния, Нортридж, Центр по вопросам ограниченных возможностей (California State University, Northridge, CSUN)
- Университет Висконсин-Мэдисон, Trace Center
- Университет штата Миннесота, программа по распространению доступности компьютерных технологий

Другие ресурсы

- Программа предоставления технической помощи в соответствии с Законом о защите прав граждан США с ограниченными возможностями (ADA)
- Мировая комиссия по бизнесу и ограниченным возможностям MOT
- EnableMart
- Европейский форум по вопросам ограниченных возможностей
- Job Accommodation Network
- Microsoft Enable

Ссылки HP

[Наша онлайн-форма для обратной связи](#)

Обращение в службу поддержки



ПРИМЕЧАНИЕ. Поддержка предоставляется только на английском языке.

- Глухие и слабослышащие пользователи могут задать вопросы относительно технической поддержки или специальных возможностей в продуктах НР следующим способом:
 - Обратитесь к нам по телефону (877) 656-7058, используя систему TRS, VRS или WebCapTel. Служба поддержки работает с понедельника по пятницу с 6:00 до 21:00 (североамериканское горное время).
- Пользователи с другими ограниченными возможностями или возрастными нарушениями могут обращаться по вопросам технической поддержки или доступности продуктов НР одним из описанных ниже способов.
 - Звоните по телефону (888) 259-5707. Служба поддержки работает с понедельника по пятницу с 6:00 до 21:00 (североамериканское горное время).
 - Заполните [форму обратной связи для людей с ограниченными возможностями или возрастными нарушениями](#).