



Руководство пользователя

СВОДКА

Данное руководство содержит технические характеристики, а также сведения о функциях, настройке и использовании монитора.

© HP Development Company, L.P., 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. Единственные гарантии для продуктов и услуг HP устанавливаются в прямых гарантийных обязательствах, прилагаемых к этим продуктам и услугам. Никакие приведенные в этом документе сведения не должны трактоваться как предоставление дополнительных гарантий. Компания HP не несет ответственности за содержащиеся в этом документе технические или редакторские ошибки либо упущения.

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**.

Четвертая редакция: июль 2020 г.

Первая редакция: январь 2020 г.

Номер документа: L81745-254

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 опасную ситуацию, которая, если не принять надлежащих мер предосторожности, **может** привести к тяжелым травмам или смерти.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на опасную ситуацию, которая, если не принять надлежащих мер предосторожности, **может** 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 выполнению задачи.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Содержит дополнительную информацию для уточнения или дополнения важных положений основного текста.

 **СОВЕТ:** Предоставляет полезные советы для выполнения задачи.



Данное изделие содержит технологии HDMI.

Содержание

1 Приступая к работе	1
Важная информация о безопасности	1
Компоненты и особенности продукта	2
Характеристики	2
Компоненты задней и боковой панелей	3
Компоненты передней панели	4
2 Подготовка монитора к работе	7
Крепление подставки для монитора	7
Монтаж панели монитора	7
Снятие подставки монитора	8
Крепление панели монитора к монтажному устройству	8
Подключение кабелей	9
Подключение устройств USB (только для некоторых моделей)	13
Настройка положения монитора	13
Установка защитного тросика	16
Включение монитора	16
Политика HP в отношении «водяных знаков» и остаточных изображений	17
3 Подсоединение ноутбука или настольного компьютера HP	18
4 Подключение второго компьютера к монитору с помощью режима KVM	19
Включение режима KVM	20
Переключение режима KVM	20
Приоритеты подключения в режиме KVM	20
5 Использование монитора	21
Программное обеспечение и утилиты	21
Файл со сведениями для установки	21
Файл для обеспечения правильной цветопередачи	21
Использование экранного меню (OSD)	21
Использование функциональных кнопок	22
Переназначение функциональных кнопок	23
Изменение настройки режима питания	23
Состояние электропитания	24
Использование камеры	24

Использование Windows Hello	25
Использование ИК-камеры для входа в систему	25
Использование режима Auto-Sleep	25
Настройка интенсивности излучения синего цвета	26
Многопоточная передача DisplayPort	26
Настройка внешнего монитора	27
Режим док-станции и режим монитора	28
Режим док-станции	28
Режим монитора	28
Обновление монитора с док-станцией	29
Загрузка средства установки микропрограмм HP	29
Обновление микропрограммы стыковочного монитора	29
6 Поддержка и устранение неполадок	30
Устранение распространенных проблем	30
Связь со службой поддержки	31
Подготовительные действия перед обращением в службу технической поддержки	32
Как найти серийный номер и номер продукта	32
7 Обслуживание монитора	33
Рекомендации по обслуживанию	33
Чистка монитора	33
Транспортировка монитора	34
Приложение А Технические характеристики	35
Технические характеристики модели с диагональю 68,47 см (27 дюймов)	35
Технические характеристики модели с диагональю 60,5 см (23,8 дюйма)	36
Заранее установленные разрешения дисплея	37
Предустановленные разрешения по времени	38
Добавление пользовательских режимов	38
Функция энергосбережения	39
Приложение Б Специальные возможности	40
HP и специальные возможности	40
Поиск технических средств, соответствующих вашим потребностям	40
Позиция HP	40
Международная ассоциация специалистов по специальным возможностям (IAAP)	41
Поиск наиболее подходящих вспомогательных технологий	41
Оценка потребностей	41
Специальные возможности в продуктах HP	42

Стандарты и законодательство	42
Стандарты	42
Мандат 376, стандарт EN 301 549	43
Руководство по обеспечению доступности веб-контента (WCAG)	43
Законодательные и нормативные акты	43
Полезные ресурсы и ссылки с информацией по специальным возможностям	43
Организации	44
Образовательные учреждения	44
Другие ресурсы	44
Ссылки НР	45
Обращение в службу поддержки	45

1 Приступая к работе

В этой главе приводятся сведения о безопасности и дополнительных ресурсах HP.

Важная информация о безопасности

В комплект поставки монитора может входить адаптер переменного тока и 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.

- Подключайте кабель питания к электрической розетке, расположенной в легкодоступном месте.
- 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 ознакомьтесь с *Руководством по безопасной и комфортной работе*, входящим в комплект руководств пользователя. 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* также доступно в Интернете по адресу <http://www.hp.com/ergo>.

 **ВАЖНО!** Для защиты монитора и компьютера подключайте все кабели питания компьютера и периферийных устройств (например, монитора, принтера, сканера) к устройству защиты от перенапряжений, например сетевому фильтру или источнику бесперебойного питания (ИБП). Не все сетевые фильтры оснащены защитой от перепадов напряжения. На сетевом фильтре должна быть маркировка, указывающая на наличие такой функции. Используйте сетевой фильтр, производитель которого предлагает возможность замены в случае повреждений, чтобы вы могли заменить свое оборудование в случае сбоя системы защиты от перенапряжений.

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 расположение монитора в среде с управляемым освещением для предотвращения возникновения бликов от окружающих источников света и ярких поверхностей, которые могут помешать восприятию изображения на экране.

Компоненты и особенности продукта

Ваш монитор оснащен самыми популярными функциями. В данном разделе содержатся сведения о компонентах, их расположении и принципах работы.

Характеристики

Данный продукт представляет собой монитор с технологией плоскостного переключения (IPS), который создает насыщенные цвета на экране и обеспечивает лучшие углы обзора. Данный монитор IPS характеризуется частотой обновления в 165 Гц для более быстрого времени отклика в 1 мс, а также высоким качеством изображения.

Монитор имеет следующие характеристики.

- Экран с диагональю видимой области 60,5 см (23,8 дюйма) и разрешением 1920 x 1080, также предусмотрена полноэкранная поддержка низких разрешений
- Экран с диагональю видимой области 68,6 см (27 дюймов) и разрешением 2560 × 1440, также предусмотрена полноэкранная 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 видеовход DisplayPort™ для последовательного подключения второго монитора
- Один видеовход High-Definition Multimedia Interface (HDMI) 2.0
- 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
- Экранное меню на нескольких языках для быстрой настройки и оптимизации изображения экрана
- Функция Plug and Play (если поддерживается операционной системой)
- Возможность регулировки угла наклона, угла поворота и высоты
- Шарнир для поворота панели монитора из горизонтального положения экрана в вертикальное
- Съёмная подставка (дополнительно) для использования различных вариантов установки панели монитора
- Видеовход DisplayPort
- Комбинированный разъем аудиовыхода (наушники) и аудиовхода (микрофон)
- Видеовход 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
- Экранное меню на 10 языках для быстрой настройки и оптимизации изображения экрана
- Поддержка звуковой панели HP

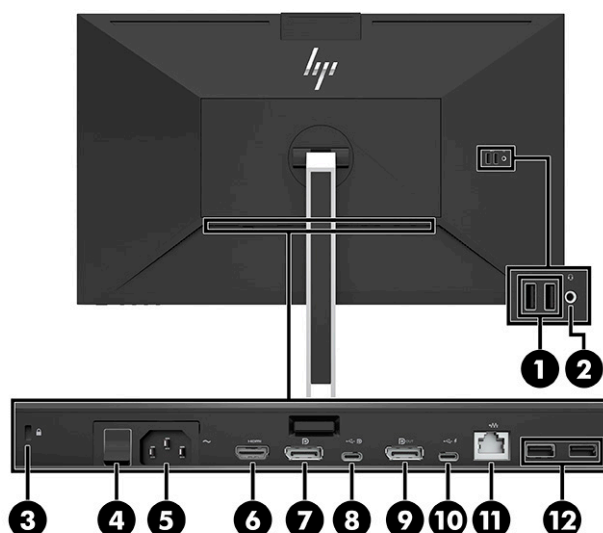
- Подача питания до 100 Вт по кабелю USB Type-C (5 A)
- Веб-камера Windows Hello
- Защита широкополосного цифрового контента (HDCP) на всех цифровых входах
- Режим экономия питания для удовлетворения требованиям к пониженному энергопотреблению
- Гнездо замка с тросиком на задней панели монитора для дополнительного защитного тросика



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 актуальной версии руководства пользователя, перейдите по адресу <http://www.hp.com/support> и следуйте инструкциям, чтобы найти свой продукт. Затем выберите пункт **Руководства пользователя**.

Компоненты задней и боковой панелей

Воспользуйтесь данным рисунком и таблицей для определения расположения компонентов на задней панели монитора.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Прежде чем надеть обычные наушники, вставные наушники или гарнитуру, отрегулируйте громкость устройства-источника во избежание повреждения слуха. Дополнительные сведения о безопасности см. в документе *Примечание к продуктам*, который можно найти в прилагаемом комплекте документации.

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

Компонент		Описание
(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 замка с тросиком	Используется для крепления 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 адаптера переменного тока.
(6)	Порт HDMI	Используется для подключения кабеля HDMI к устройству-источнику, например, к 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 DisplayPort к устройству-источнику, например компьютеру или игровой консоли. 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)	Исходящий 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 передней панели

Воспользуйтесь данным рисунком и таблицей для определения расположения компонентов на передней панели монитора.

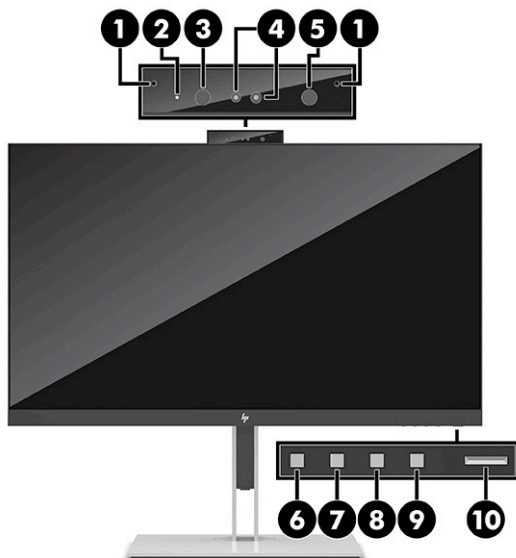


Таблица 1-2 Компоненты передней панели и их описание

Компонент	Описание
(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.
(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. 22 .
(10) Кнопка питания (с индикатором питания)	Режим монитора: используется для включения и выключения монитора. Режим док-станции: если компьютер выключен, нажмите эту кнопку, чтобы включить его. Если компьютер включен, нажмите и отпустите эту кнопку для перевода компьютера в спящий режим. 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.

Таблица 1-2 Компоненты передней панели и их описание (продолжение)

Компонент	Описание
	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.

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

2 Подготовка монитора к работе

Очень важно правильно настроить монитор, чтобы избежать серьезных травм или повреждения 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 по адресу <http://www.hp.com/ergo>.

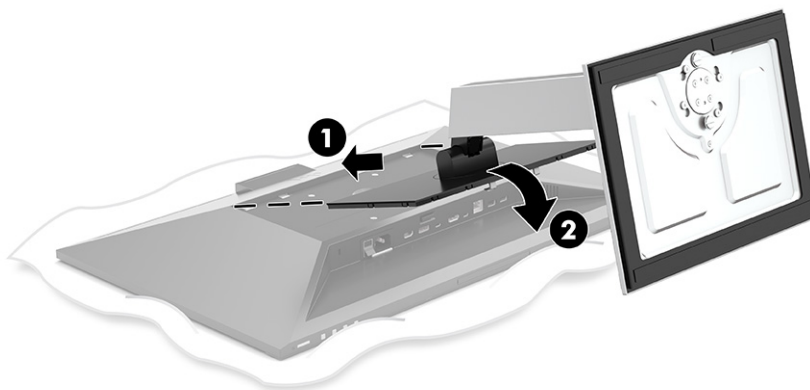
ВАЖНО! Во избежание повреждения монитора не прикасайтесь к поверхности ЖК-панели. Нажатие на панель может вызвать неоднородность цветов или нарушение ориентации жидких кристаллов. В этом случае нормальное состояние экрана не восстановится.

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.

Крепление подставки для монитора

От правильности крепления подставки для монитора зависит безопасность эксплуатации. В этом разделе описывается процесс надежного крепления подставки к монитору.

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 прикрепить к поворотному кронштейну или к подставке.

 **ВАЖНО!** В данном мониторе предусмотрены монтажные отверстия с интервалом 100 мм по стандарту VESA®. Чтобы прикрепить монтажное устройство стороннего производителя к панели монитора, используйте четыре винта диаметром 4 мм с шагом 0,7 мм и длиной 10 мм. Более длинные винты могут повредить монитор. Следует обязательно убедиться 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.

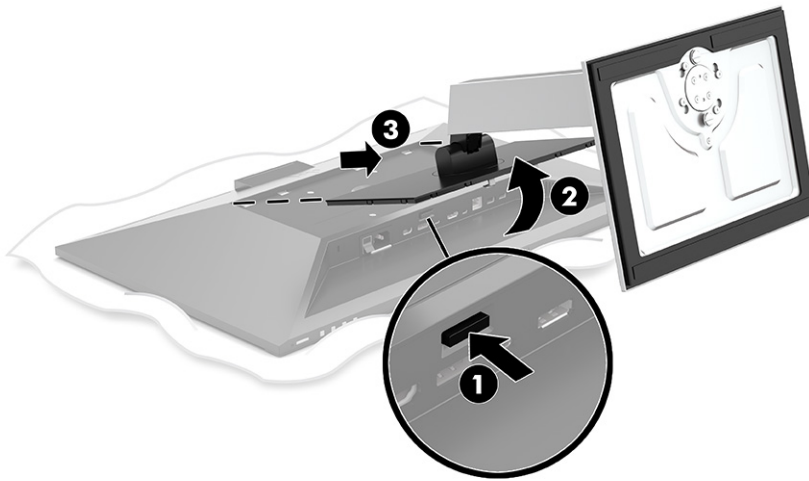
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Это устройство предназначено для установки на настенные монтажные кронштейны, соответствующие требованиям организации UL или Канадской ассоциации по стандартизации (CSA).

Снятие подставки монитора

Панель монитора можно снять с подставки, если ее необходимо установить на поворотном кронштейне или другом монтажном приспособлении.

 **ВАЖНО!** Перед началом разборки монитора убедитесь, что он выключен, а все кабели отключены.

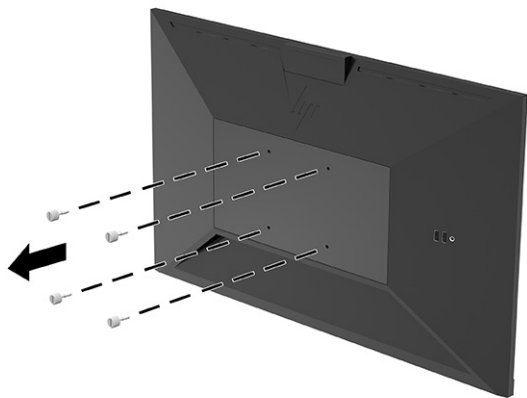
1. Отключите все кабели от монитора и уберите их.
2. Расположите монитор экраном вниз на плоской поверхности, покрытой защитным листом пенопласта или чистой, сухой тканью.
3. Нажмите на защелку снизу в центральной части крепежной пластины подставки (1).
4. Потяните низ подставки вверх, чтобы крепежная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



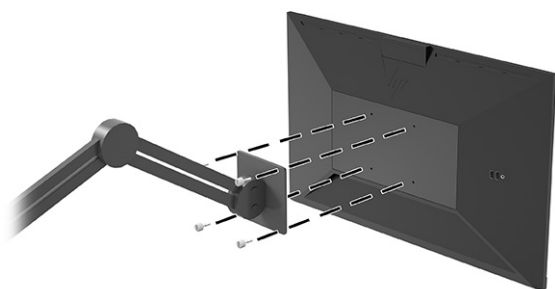
Крепление панели монитора к монтажному устройству

Чтобы прикрепить панель монитора к монтажному устройству, выполните следующие действия.

1. Выверните четыре винта из отверстий VESA, расположенных на задней поверхности 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.

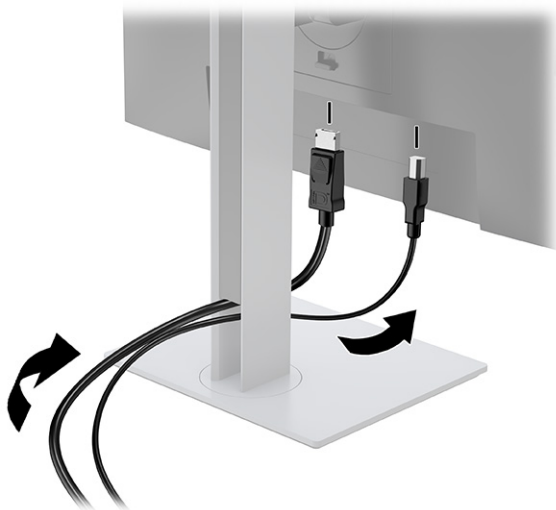


Подключение кабелей

Кроме сведений о подключении кабеля, в этом разделе содержатся сведения о работе монитора при подключении определенных кабелей.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Монитор поставляется с некоторыми 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.

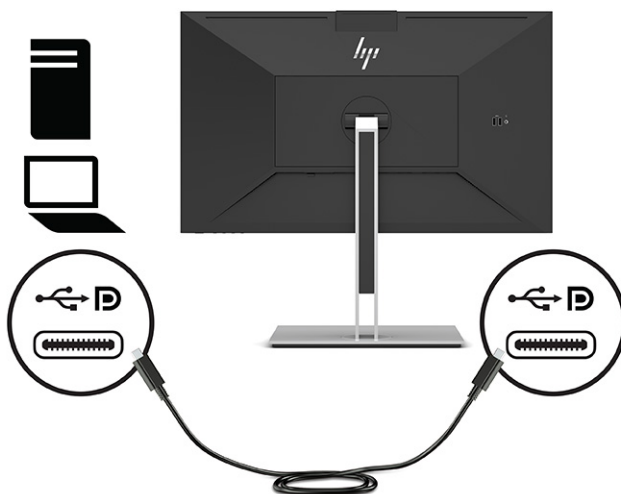


ПРИМЕЧАНИЕ. Монитор автоматически определяет, на какие входы подаются допустимые видеосигналы. Входы также можно выбрать, нажав кнопку **Меню** и выбрав **Input** (Вход).

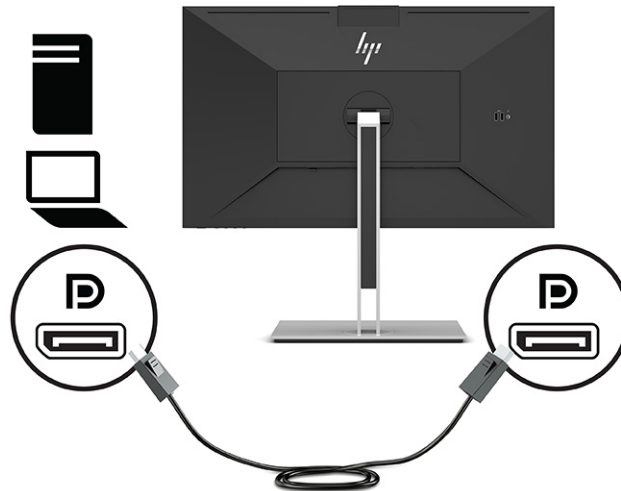
Порт USB Type-C монитора используется для установки сетевого подключения и передачи информации, видеосигнала и питания (до 100 Вт).

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

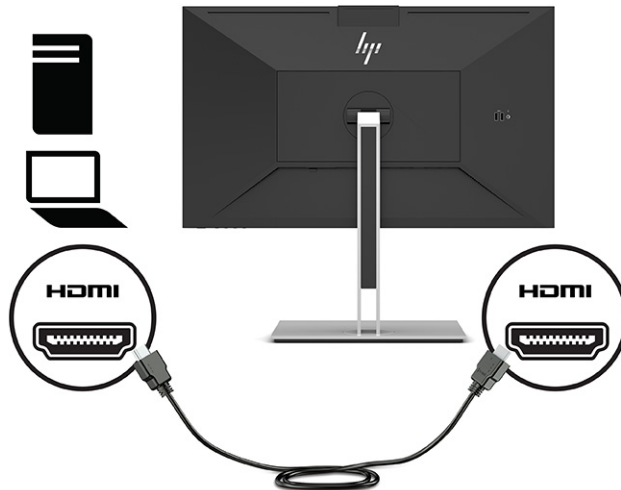
- Подсоедините один конец кабеля USB Type-C к порту USB Type-C на задней панели монитора, а другой конец – к порту USB Type-C устройства-источника. (Используйте только одобренный HP кабель USB Type-C, входящий в комплект поставки монитора.)



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



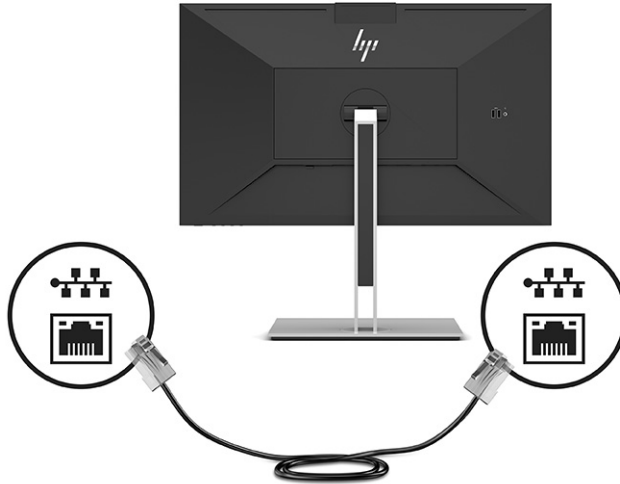
- Подключите один конец кабеля HDMI к порту HDMI на задней панели монитора, а другой конец – к порту HDMI устройства-источника.



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 входящий порт USB.



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



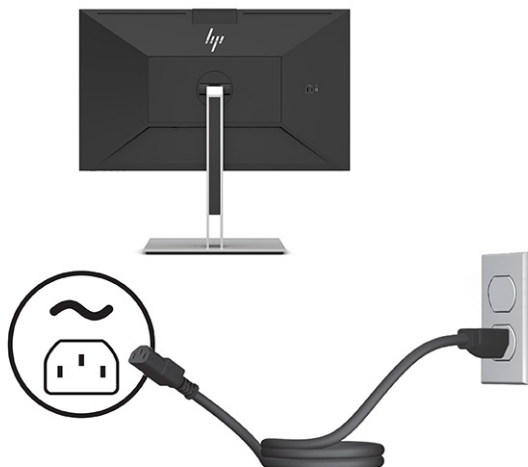
ВНИМАНИЕ! Чтобы снизить риск поражения электрическим током или повреждения оборудования, соблюдайте указанные ниже правила.

Не отключайте заземляющий контакт вилки кабеля питания. Наличие вилки с контактом для заземления является важным условием безопасной эксплуатации.

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

Отключайте питание оборудования, извлекая кабель питания из электрической розетки.

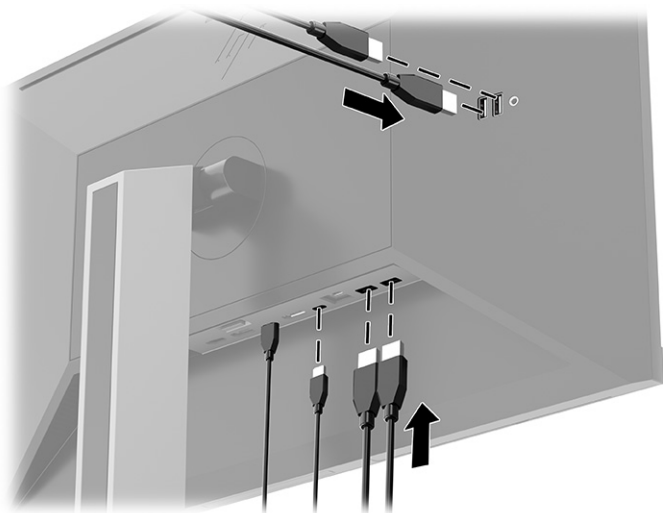
В целях обеспечения безопасности не кладите ничего на провода или кабели питания. Располагайте их таким образом, чтобы никто не мог случайно на них наступить или запнуться о них. Не тяните за провод или кабель. При извлечении кабеля из электрической розетки тяните кабель за штепсельную вилку.



Подключение устройств USB (только для некоторых моделей)

На устройстве присутствуют пять исходящих портов USB для подключения к устройству: два порта USB Type-A и один порт USB Type-C на задней панели и два порта USB Type-A на боковой панели.

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

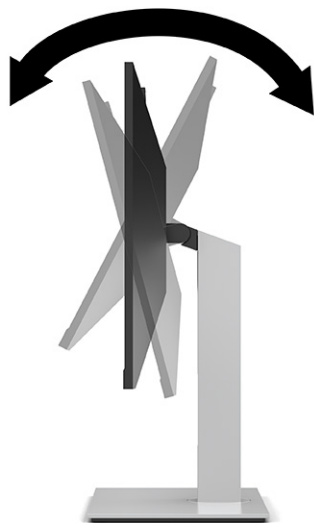


Настройка положения монитора

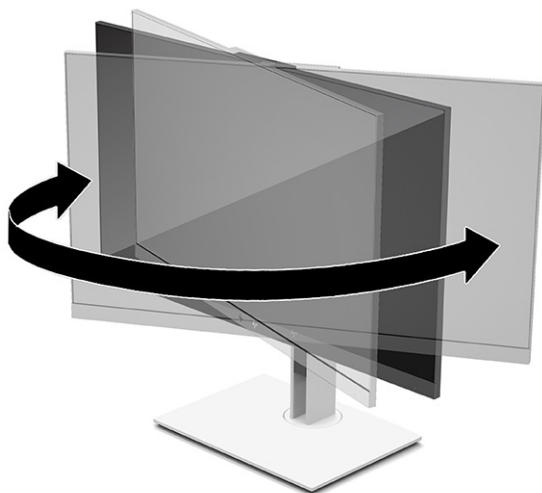
Для обеспечения эргономичного рабочего пространства монитор содержит возможности настройки, описанные в данном разделе.

⚠ 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 по адресу <http://www.hp.com/ergo>.

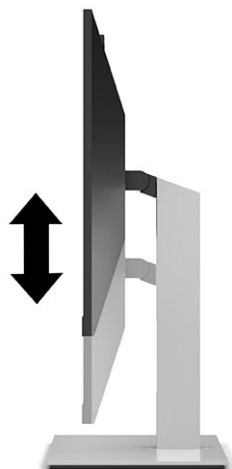
1. Наклоните панель монитора вперед или назад, чтобы установить ее на уровне, удобном для глаз.



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. Поворачивая панель монитора, можно изменить горизонтальное положение экрана на вертикальное в зависимости от задачи.
- 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 горизонтальное положение сменилось на вертикальное (2).

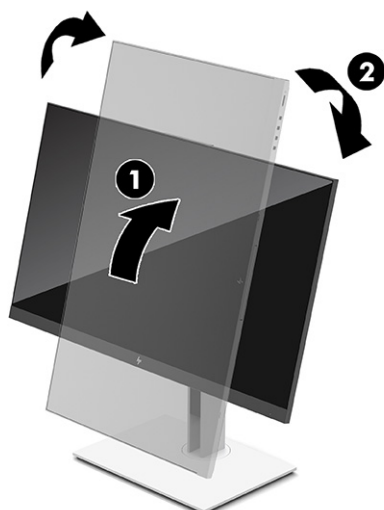


ВАЖНО! Если монитор не поднят на полную высоту и не установлен в положение полного наклона, нижний угол панели монитора соприкоснется с основанием, что может привести к повреждению монитора.

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.

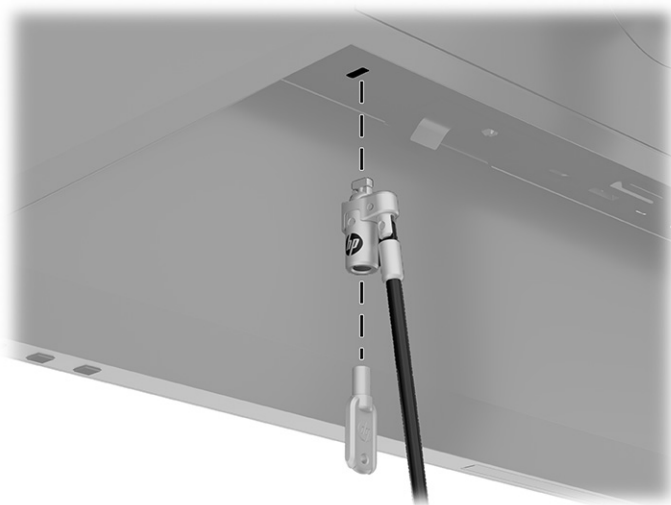


ПРИМЕЧАНИЕ. Используйте параметры отображения операционной системы, чтобы изменять ориентацию изображения на экране с вертикальной на горизонтальную. Для поворота экранного меню из горизонтального положение в вертикальное откройте экранное меню и выберите **Меню** и **Menu Position** (Положение меню).



Установка защитного тросика

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



Включение монитора

В этом разделе приводятся важные сведения о предотвращении повреждений монитора и об индикации загрузки, а также сведения об устранении неполадок.

 **ВАЖНО!** Если на экране монитора непрерывно отображается одно и то же статическое изображение в течение 12 и более часов, на нем может возникнуть повреждение в виде остаточного изображения. Во избежание появления остаточного изображения следует всегда активировать экранную заставку или выключать монитор, если он не будет использоваться длительное время. Появлению остаточного изображения подвержены любые ЖК-экраны. Гарантия HP не распространяется на повреждение в виде остаточного 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 указан текущий активный входной сигнал, состояние настройки автоматического переключения источника («Вкл.» или «Выкл.», по умолчанию установлено значение «Вкл.»), текущее предустановленное разрешение экрана и рекомендуемое предустановленное разрешение экрана.

Монитор автоматически сканирует входные сигналы на наличие активного и выводит этот сигнал на экран.

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



Политика HP в отношении «водяных знаков» и остаточных изображений

В этом разделе описывается политика HP по размещению водяных знаков и хранению изображений.

В моделях мониторов IPS используется технология IPS (In-Plane Switching), которая обеспечивает широкие углы обзора экрана и повышенное качество изображения. Мониторы IPS подходят 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. К таким типам приложений могут относиться программы средств видеонаблюдения, видеоигры, а также логотипы и шаблоны, которые отображаются на экране в течение длительного времени. Статические изображения могут привести к повреждению в виде остаточного изображения, которое выглядит как пятна или водяные знаки на экране монитора.

Гарантия HP не распространяется на повреждения в виде остаточного изображения на мониторе. 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.

3 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 устройства.

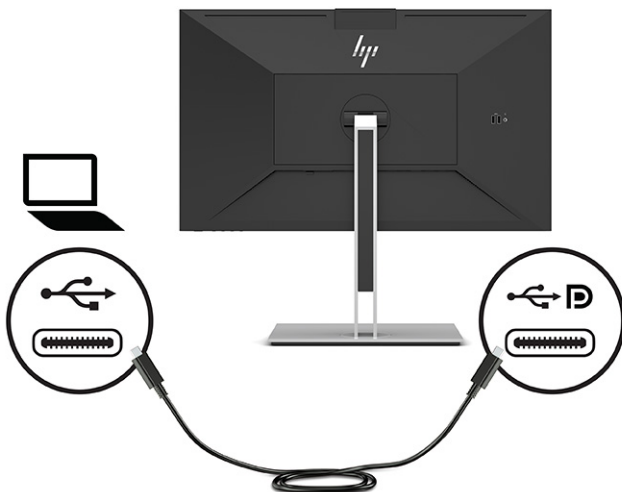
ПРИМЕЧАНИЕ. Для подключения к сети через USB Type-C убедитесь, что сетевой кабель соединяет разъем источника сетевых данных с сетевым разъемом на мониторе.

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 ток 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), если альтернативный режим USB-C DisplayPort подключен или активен.

4 Подключение второго компьютера к монитору с помощью режима KVM

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

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

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.

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).

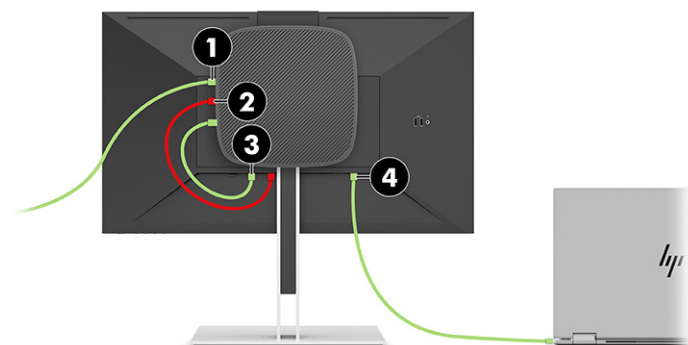


Таблица 4-1 Подключение второго компьютера

Компоненты	Описание	
(1)	Кабель питания к адаптеру переменного тока	
(2)	Второй порт USB-C на мониторе	Только передача данных, сетевое подключение, подключение клавиатуры и мыши.
(3)	Порт HDMI	Когда второй компьютер активен, монитор переключается на активный вход (HDMI или DisplayPort).
(4)	Основной порт USB-C с передачей питания и данных через DP	Основной порт USB-C используется для подключения к компьютеру № 1. Требуется более длинный кабель до 80 см.

Включение режима KVM

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.).

Переключение режима KVM

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.

Приоритеты подключения в режиме KVM

В этом разделе описываются приоритеты подключения в режиме KVM.

Если первый компьютер отключен, параметр режима KVM переключается на второй работающий компьютер. При повторном подключении первого компьютера к основному порту USB-C монитора E24d G4 и включении этого параметра режим KVM переключается 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).

5 Использование монитора

В этой главе описывается использование монитора и его функций.

Программное обеспечение и утилиты

На компьютер можно загрузить и установить следующие файлы.

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

Эти файлы можно найти по адресу <http://www.hp.com/support>.

Файл со сведениями для установки

В файле INF описаны ресурсы монитора, используемые операционными системами Windows, для обеспечения совместимости монитора с графическим адаптером 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

В данном разделе описывается файл для обеспечения правильной цветопередачи (ICM) и порядок его использования.



ПРИМЕЧАНИЕ. Цветовой профиль ICM записан в соответствии со спецификацией формата профиля Международного консорциума по цвету (ICC).

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.

Использование экранного меню (OSD)

Монитор HP можно настраивать в соответствии с вашими предпочтениями. Используйте экранное меню для настройки функций просмотра монитора.

С помощью экранного меню можно настроить изображение на экране в соответствии с предпочтениями просмотра. 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 по меню, а также для 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 5-1 Параметры экранного меню и их описание

Главное меню	Описание
Brightness (Яркость)	Регулировка яркости и контрастности экрана.
Color (Цвет)	Выбор и настройка цвета экрана.
Input (Вход)	Выбор входного видеосигнала.
Image (Изображение)	Настройка изображения на экране.
Power (Питание)	Регулировка параметров электропитания.
Menu (Меню)	Настройка экранного меню (OSD) и управление функциональными кнопками.
Management (Руководство)	Настройка параметров DDC/CI, выбор языка отображения экранного меню (по умолчанию установлен английский язык) и возврат всех параметров экранного меню к заводским значениям по умолчанию.
Information (Информация)	Выбор и отображение важной информации 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.

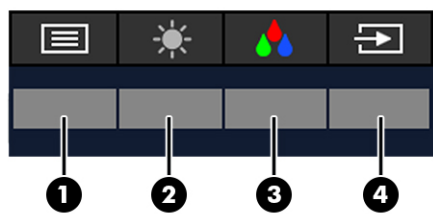


Таблица 5-2 Названия и описания кнопок

Кнопка	Описание
(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	Выбор и настройка цвета экрана.

Таблица 5-2 Названия и описания кнопок (продолжение)

Кнопка	Описание
Назначаемая функциональная кнопка	
(4) Кнопка Следующий активный вход	Используется для переключения источника входного сигнала монитора на следующий активный вход.
Назначаемая функциональная кнопка	

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 **Menu** (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.



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.

Когда монитор обнаруживает кабель 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.

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 **Back** (Назад) и закройте экранное меню.

Состояние электропитания

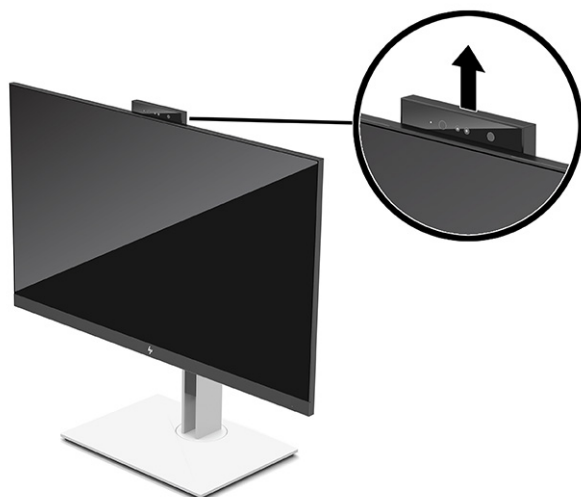
Состояние электропитания монитора зависит от настроек параметров питания компьютера (спящий режим, гибернация, выключение и перезагрузка). Если компьютер переходит в спящий режим или режим гибернации, монитор выключается. Когда компьютер выходит из спящего режима или режима гибернации, восстанавливаются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

Таблица 5-3 Состояние электропитания

Описание	Состояние
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.

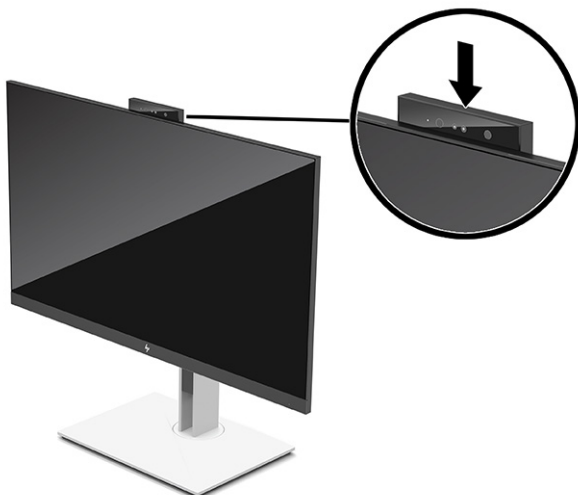
Камеру на мониторе можно использовать для входа в Windows с помощью функции распознавания лица Windows Hello, для поддержания безопасности беседы и для видеоконференций.



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

Когда камера закрыта, микрофон на камере выключен.

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



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.

Windows Hello поддерживается только в операционной системе Windows 10.

Использование ИК-камеры для входа в систему

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.

Использование режима Auto-Sleep

Монитор оснащен функцией энергосбережения, которая называется «режим Auto-Sleep» (режим пониженного энергопотребления). В этом разделе описывается, как включить или настроить режим Auto-Sleep на мониторе.

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 (режим Auto-Sleep) 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 режима Auto-Sleep, когда компьютер отправляет на монитор сигнал активации (например, когда вы задействуете мышь или клавиатуру).

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

1. Нажмите центральную часть экранного джойстика, чтобы открыть экранное меню.
2. В экранном меню выберите **Питание**.
3. Выберите **Режим Auto-Sleep**, а затем выберите значение **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** (Ослабление синего цвета) (соответствует стандартам TUV) (только для некоторых моделей): уменьшение интенсивности синего цвета для снижения усталости глаз.
 - **Night** (Ночь): установка минимальной интенсивности синего цвета для снижения влияния на сон.
 - **Reading** (Чтение) (только для некоторых моделей): 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 **Выход**.

Многопоточная передача DisplayPort

Если разъем USB Type-C используется в качестве основного источника видеосигнала, можно транслировать этот сигнал на другие мониторы DisplayPort, подключенные в конфигурации гирляндной цепи. В такой конфигурации можно подключить до четырех мониторов, если графическая карта компьютера поддерживает это.

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 графической карты, для получения дополнительной информации о ее возможностях.

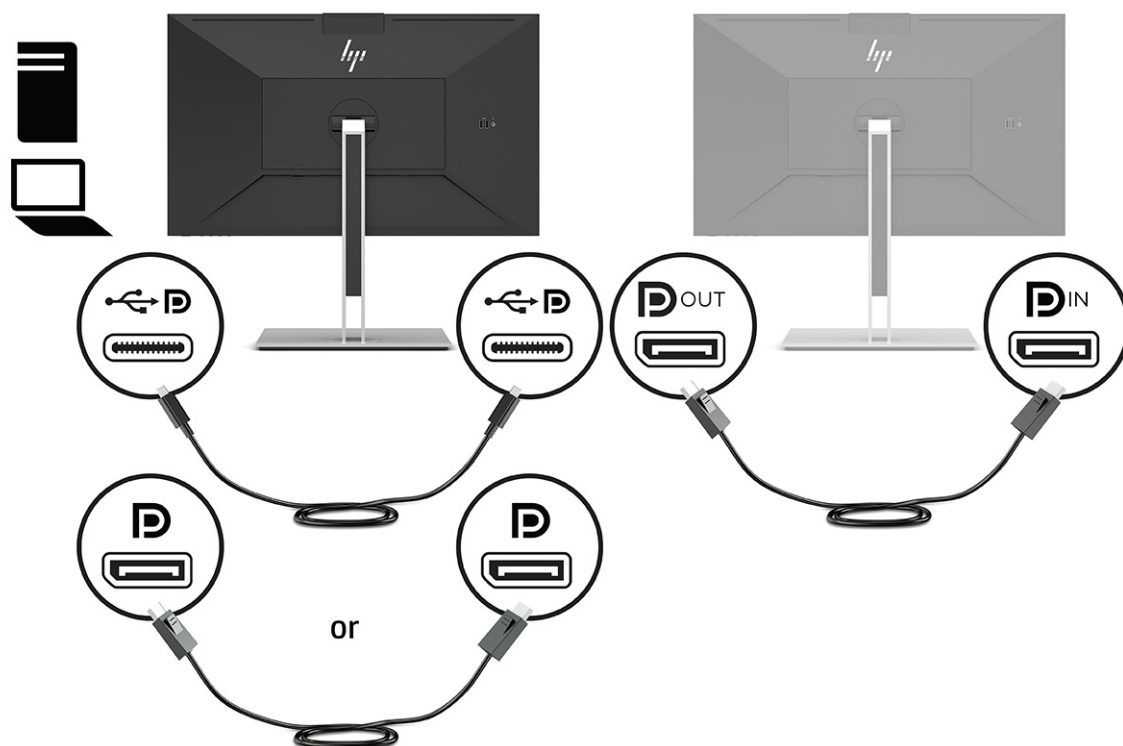
Многопоточная передача сигнала.

1. Соедините кабелем порт USB Type-C на компьютере и разъем входящего 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.



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). Выберите также **USB-C Configuration** (Конфигурация USB-C), а затем – **USB 2.0**. Для завершения изменения отключите и снова подключите кабель USB Type-C.



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 входящего трафика настроены для работы в режиме DisplayPort 1.2.

Настройка внешнего монитора

Чтобы использовать Windows для настройки экрана монитора, подключенного к док-станции, выполните следующие действия.

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

В этой главе описывается использование режима док-станции и режима 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.

- ▲ Подключите кабель USB Type-C, чтобы включить следующие функции в режиме док-станции.
 - **Загрузка PXE**
 - **Сквозная передача MAC-адреса.** 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).** 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 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

В этой главе описывается процесс загрузки и обновления микропрограммы для стыковочного монитора.

Загрузка средства установки микропрограмм HP

Чтобы загрузить средство установки микропрограмм HP, выполните указанные ниже действия.

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**.

Обновление микропрограммы стыковочного монитора

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.

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.

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.

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

5. Нажмите **Установить**.

6 Поддержка и устранение неполадок

Если монитор не работает должным образом, возможно, удастся устранить неполадку, следуя инструкциям, приведенным в данном разделе.

Устранение распространенных проблем

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

Таблица 6-1 Распространенные проблемы и решения

Неполадки	Возможная причина	Решение
На экране нет изображения или видео мерцает.	Не подключен кабель питания.	Подключите кабель питания.
	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.
	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 видеоадаптер или подключите видеокабель к одному из видеисточников на компьютере.
Изображение размытое, нечеткое или слишком темное.	Слишком низкое значение яркости.	Откройте экранное меню и выберите Brightness (Яркость) для настройки нужного уровня яркости.
На экране отображается сообщение «Input Signal Not Found» (Входной сигнал не обнаружен).	Видеокабель монитора не подключен.	Подключите соответствующий видеокабель к компьютеру и монитору. При подключении видеокабеля питание компьютера должно быть выключено.
На экране появляется надпись Input Signal Out of Range (Входной сигнал вне диапазона).	Разрешение экрана и/или частота обновления кадров превышает максимально допустимое значение для монитора.	Измените значение параметров на те, которые поддерживаются монитором (см. Заранее установленные разрешения дисплея на стр. 37).
Монитор не переходит в спящий режим пониженного потребления энергии.	Функция энергосбережения монитора выключена.	Откройте экранное меню и выберите Питание , выберите Автоматический спящий режим , а затем установите для автоматического спящего режима значение 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. 24 .

Таблица 6-1 Распространенные проблемы и решения (продолжение)

Неполадки	Возможная причина	Решение
Индикатор питания не светится.	Монитор с док-станцией не подключен к источнику переменного тока.	Подключите кабель питания к док-станции и к электрической розетке.
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, связанную с оборудованием или программным обеспечением, перейдите на веб-сайт службы поддержки HP.



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

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.

Подготовительные действия перед обращением в службу технической поддержки

Ниже приведены некоторые рекомендации по обращению 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.

1. Номер модели монитора
2. Серийный номер монитора
3. Дата приобретения (по товарному чеку)
4. Условия, при которых возникла проблема
5. Текст сообщений об ошибках
6. Конфигурация оборудования
7. Наименование и версия используемого оборудования и программного обеспечения

Как найти серийный номер и номер продукта

При обращении в службу поддержки важно найти серийный номер и номер своего 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.



7 Обслуживание монитора

При условии надлежащего обслуживания монитор сможет работать в течение многих лет. В этих инструкциях приведены действия, которые позволят поддерживать монитор в наилучшем состоянии.

Рекомендации по обслуживанию

Для улучшения качества работы и увеличения срока службы монитора придерживайтесь следующих рекомендаций.

- 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 общий номинальный ток подключаемых к электрической розетке устройств не превышает силу тока, на которую она рассчитана, а общий номинальный ток устройств, подключаемых с помощью кабеля питания, не превышает номинальную силу тока для кабеля питания. На каждом устройстве имеется маркировка с указанием номинального тока в амперах (AMPS или A).
- Устанавливайте монитор рядом с электрической розеткой, расположенной в легкодоступном месте. Чтобы отключить монитор от сети, возьмитесь за вилку и извлеките ее из электрической розетки. Никогда не тяните за кабель для отключения монитора от сети питания.
- Выключайте монитор, если он не используется, а также используйте экранную заставку. Таким способом можно значительно увеличить срок службы монитора.



ПРИМЕЧАНИЕ. Гарантия HP не распространяется на повреждения в виде остаточного изображения на мониторе.

- 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 кабеля питания какими-либо предметами. Не наступайте на кабель.
- Монитор должен находиться в хорошо проветриваемом помещении вдали от источников избыточного света, тепла и избыточной влаги.

Чистка монитора

Используйте эти инструкции для очистки монитора по необходимости.

1. Выключите монитор и отключите кабель питания от электрической розетки.
2. Отключите все внешние устройства.
3. Очистите монитор от пыли с помощью мягкой и чистой антистатической ткани.

4. При более сильном загрязнении для чистки воспользуйтесь водой, смешанной с изопропиловым спиртом в соотношении 50/50.



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

5. После удаления грязи и мусора поверхности также можно очистить дезинфицирующим средством. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует очищать поверхности и дезинфицировать их в качестве оптимального метода по предотвращению распространения вирусных респираторных заболеваний и вредных бактерий. HP рекомендует использовать дезинфицирующее средство, состоящее на 70% из изопропилового спирта и на 30% из воды. Такой раствор также называется «протирачным спиртом» и продается в большинстве магазинов.

Транспортировка монитора

Сохраняйте заводскую упаковочную коробку. Она может потребоваться в будущем при необходимости отправки монитора или при переезде.

A Технические характеристики

В этом разделе приведены технические характеристики физических параметров монитора, таких как вес и размеры, а также требуемые условия эксплуатации и диапазоны характеристик источников питания.

Все характеристики представляют собой типовые спецификации, предоставляемые производителями компонентов оборудования HP. Фактические характеристики могут отличаться от указанных в большую или меньшую сторону.



ПРИМЕЧАНИЕ. Самые новые технические характеристики и дополнительные технические характеристики этого продукта см. на веб-странице <http://www.hp.com/go/quickspecs/>; укажите в поле поиска конкретную модель монитора, чтобы найти краткие технические характеристики интересующей вас модели.

Технические характеристики модели с диагональю 68,47 см (27 дюймов)

В этом разделе приводятся технические характеристики монитора.

Таблица A-1 Технические характеристики

Технические характеристики	Значение	
Дисплей, широкоформатный	Широкий экран с диагональю 68,47 см	Широкий экран с диагональю 27 дюймов
Тип панели	IPS-дисплей	
Размер видимой области изображения	Диагональ 68,47 см	Диагональ 27 дюймов
Максимальный вес (без упаковки)	8,2 кг	18,08 фунта
Размеры (вместе с подставкой)		
Глубина	4,85 см	1,91 дюйма
Высота (в самом высоком положении)	53,54 см	21,08 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	
Требуемая температура окружающей среды		
Рабочая температура	От 5 °C до 35 °C	От 41 °F до 95 °F
Температура хранения	От -20 °C до 60 °C	От -29 °F до 140 °F
Влажность хранения	От 5% до 95% без конденсации	

Таблица А-1 Технические характеристики (продолжение)

Технические характеристики	Значение	
Рабочая влажность	От 20% до 80% без конденсации	
Высота		
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	

*Все представленные технические характеристики являются типовыми и предоставляются производителем компонентов HP. Фактическая производительность может оказаться выше или ниже. Собственное время отклика составляет 5 мс, 1 мс является ускоренным временем отклика.

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

В этом разделе приводятся технические характеристики монитора.

Таблица А-2 Технические характеристики

Технические характеристики	Значение	
Дисплей, широкоформатный	60,5 см	23,8 дюйма
Тип панели	IPS-дисплей	
Размер видимой области изображения	Диагональ 60,5 см	Диагональ 23,8 дюймов
Угол обзора	170°/160°	
Диапазон регулировки угла наклона	От -5° до +20°	
Диапазон регулировки высоты	15,0 см	5,9 дюйма
Диапазон регулировки угла поворота	30°	
Максимальный вес с подставкой (без упаковки)	6,86 кг	15,13 фунта

Таблица А-2 Технические характеристики (продолжение)

Технические характеристики	Значение	
Размеры (вместе с подставкой)	49,44	19,46 дюйма
Глубина	4,85 см	1,91 дюйма
Высота (в самом высоком положении)		20,55 дюйма
Ширина	53,94 см	21,24 дюйма
Максимальное графическое разрешение	1920 × 1080	
Оптимальное графическое разрешение	1920 × 1080	
Требуемая температура окружающей среды		
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		
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	70 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	

*Все представленные технические характеристики являются типовыми и предоставляются производителем компонентов HP. Фактическая производительность может оказаться выше или ниже. Собственное время отклика составляет 5 мс, 1 мс является ускоренным временем отклика.

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 дисплея

Предустан овка	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	31,469	60,000
5	1280 × 720	48,363	60,004
6	1280 × 800	49,702	59,810
7	1280 × 1024	63,981	60,020
8	1440 × 900	55,935	59,987
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

Предустановленные разрешения по времени

Следующие значения разрешения по времени используются наиболее часто и установлены в качестве заводских значений по умолчанию.

Таблица А-4 Предустановленные разрешения по времени

Предуст ановка	Стандарт разложения	Размер в пикселях	Гориз. развертка (кГц)	Верт. развертка (Гц)
1	480p	640 × 480	31,469	59,940
2	480p	720 × 400	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

Видеоконтроллер может вызвать режим, который не предустановлен,

если не используется стандартный графический адаптер или не настроенный предварительно режим. Используя экранное 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 режима энергосбережения (иногда называемого также функцией управления питанием) см. в руководстве по работе с компьютером.



ПРИМЕЧАНИЕ. Данная функция энергосбережения работает, только когда монитор подключен к компьютеру, который поддерживает функции энергосбережения.

Б Специальные возможности

Цель НР состоит в том, чтобы разрабатывать, производить и продавать товары, услуги и информацию, которыми сможет пользоваться любой человек где угодно как самостоятельно, так и с использованием соответствующих устройств или приложений вспомогательных технологий (ВТ).

НР и специальные возможности

Мы в НР 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 НР стремимся создать инклюзивную среду, направленную на предоставление людям по всему миру доступа ко всем возможностям высоких технологий.

Поиск технических средств, соответствующих вашим потребностям

Технологии помогают людям раскрыть 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. 41](#).

Позиция НР

НР 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 принципов, на которые компания ориентируется в своей работе. Все руководители и сотрудники компании НР должны руководствоваться этими принципами и оказывать содействие их реализации с учетом должностных обязанностей.

- Повысить в НР 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 точки 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 НР пользователям в доступной форме.

- Налаживать отношения 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 применению и развитию отраслевых стандартов и рекомендаций, касающихся специальных возможностей.

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 карьерном росте, а также содействовать организациям в интеграции специальных возможностей в свои продукты и инфраструктуру.

В качестве одного из основателей НР вместе с другими организациями содействует развитию 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 специалистов, студентов и организации по всему миру для обмена опытом и обучения, IAAP помогает расширять возможности специалистов. Если вы хотите узнать об этом подробнее, перейдите на страницу <http://www.accessibilityassociation.org>, чтобы присоединиться к нашему онлайн-сообществу, подписаться на информационную рассылку и узнать о возможностях вступления в организацию.

Поиск наиболее подходящих вспомогательных технологий

Все пользователи, в том числе люди с ограниченными возможностями и люди преклонного возраста, должны иметь возможность общаться, выражать свое мнение и получать информацию с помощью современных технологий. НР стремится повышать уровень осведомленности о специальных возможностях как внутри компании, так и среди своих пользователей и партнеров.

Для того чтобы использовать продукты НР было удобнее, в них реализованы различные специальные возможности: крупные шрифты, от которых не устают глаза, голосовое управление и другие вспомогательные технологии, которые могут быть полезны в определенных ситуациях. Как выбрать то, что нужно именно вам?

Оценка потребностей

Технологии помогают людям раскрыть 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 следующих 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 в Windows 7](#)
- [Компьютеры HP, специальные возможности в Windows 8](#)
- [Компьютеры HP, специальные возможности в Windows 10](#)
- [Планшеты HP Slate 7, включение специальных возможностей на планшете HP \(OC Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [Компьютеры HP SlateBook, включение специальных возможностей \(OC Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)
- [Компьютеры HP Chromebook, активация специальных возможностей на компьютере HP Chromebook или HP Chromebox \(OC Chrome\)](#)
- [Магазин HP, периферийное оборудование для продуктов HP](#)

Чтобы получить дополнительную информацию о специальных возможностях, доступных на продукте HP, см. раздел [Обращение в службу поддержки на стр. 45](#).

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

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

Стандарты и законодательство

Страны мира принимают различные нормы, направленные на улучшение доступа к продуктам и услугам для лиц с ограниченными возможностями. Исторически сложилось, что эти нормы применяются к телекоммуникационным продуктам и услугам, компьютерам и принтерам с определенными функциями передачи данных и воспроизведения видео, соответствующей пользовательской документации и поддержке клиентов.

Стандарты

Для регулирования доступа к информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) людей с физическими, сенсорными или когнитивными нарушениями в США был создан раздел 508 Правил закупок для федеральных нужд (FAR).

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, стандарт EN 301 549

В Европейском Союзе в рамках мандата 376 был разработан стандарт EN 301 549 в качестве интерактивного инструментария для государственных закупок информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В этом стандарте определены требования к специальным возможностям, распространяющиеся на продукты и услуги в секторе информационно-коммуникационных технологий, а также описаны процедуры проверки и методологии оценки соответствия каждому требованию.

Руководство по обеспечению доступности веб-контента (WCAG)

Руководство по обеспечению доступности веб-контента (Web Content Accessibility Guidelines, WCAG), созданное в рамках Инициативы по обеспечению доступности W3C (Web Accessibility Initiative, WAI), помогает веб-дизайнерам и разработчикам создавать веб-сайты, которые лучше соответствуют потребностям людей с ограниченными возможностями и возрастными нарушениями.

В WCAG понятие доступности применяется к различным типам веб-контента (тексту, изображениям, аудио- и видеофайлам) и приложениям в интернете. Соответствие требованиям WCAG можно точно проверить. Руководство не должно вызывать сложностей с пониманием и использованием, а также оставляет разработчикам простор для внедрения инноваций. Руководство WCAG 2.0 также было утверждено в качестве стандарта [ISO/IEC 40500:2012](#).

Рекомендации WCAG направлены на устранение препятствий для доступа к содержимому, с которыми сталкиваются люди с нарушениями зрения или слуха, а также с физическими, когнитивными и неврологическими нарушениями. В соответствии с WCAG 2.0 доступное содержимое должно 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 с помощью клавиатуры, возможность настраивать контрастность цветов, время ввода информации, отсутствие содержимого, которое может приводить к приступам, наличие навигации).
- **Понятность** (решение 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. Далее приводятся ссылки на источники информации об основных законодательных и нормативных актах, а также о соответствующих стандартах.

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

Полезные ресурсы и ссылки с информацией по специальным возможностям

Перечисленные далее организации и ресурсы являются источником полезной 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

Далее перечислены некоторые из множества организаций, которые предоставляют информацию об ограниченных возможностях и возрастных ограничениях.

- 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 США (National Association of the Deaf)
- Национальная федерация слепых США (National Federation of the Blind)
- Общество реабилитационных услуг и вспомогательных технологий Северной Америки (Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America, RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- Инициатива по обеспечению доступности веб-контента W3C (WAI)

Образовательные учреждения

Многие образовательные учреждения, в том числе перечисленные далее, предоставляют информацию об ограниченных возможностях и возрастных особенностях.

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

Другие ресурсы

Информация об ограниченных возможностях и возрастных особенностях приводится на многих ресурсах, в том числе приведенных ниже.

- 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 НР

Далее приведены ссылки с информацией по ограниченным возможностям и возрастным нарушениям, относящиеся непосредственно к НР.

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

[Руководство по безопасной и комфортной работе НР](#)

[Продажи НР в государственном секторе](#)

Обращение в службу поддержки

Компания НР предлагает техническую поддержку и помощь в области специальных возможностей для пользователей с ограниченными возможностями.



ПРИМЕЧАНИЕ. Поддержка предоставляется только на английском языке.

- Глухие и слабослышащие пользователи могут задать вопросы относительно технической поддержки или специальных возможностях 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 задать вопросы относительно технической поддержки или специальных возможностях в продуктах НР одним из описанных ниже способов.
 - Позвоните 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](#).