



# Дисплей HP DreamColor Z24x

Руководство пользователя

© Hewlett-Packard Development Company,  
L.P., 2014.

Microsoft и Windows являются  
зарегистрированными в США товарными  
знаками корпорации Майкрософт.

Единственными гарантиями для  
продуктов и услуг HP являются явные  
гарантии, прилагаемые к таким  
продуктам и услугам. Никакие  
содержащиеся здесь сведения не могут  
рассматриваться как дополнение к этим  
условиям гарантии. HP не несет  
ответственности за содержащиеся здесь  
технические или редакторские ошибки  
или упущения.

Данный документ содержит сведения,  
защищенные законами, регулирующими  
отношения авторского права. Никакая  
часть настоящего руководства не может  
быть фотокопирована, воспроизведена  
или переведена на другой язык без  
предварительного письменного  
разрешения компании Hewlett-Packard.


Первая редакция: май 2014 г.


Номер документа: 751586-251


## Об этом руководстве

Данное руководство содержит сведения о функциях, настройке и технических характеристиках монитора.

---

 **ВНИМАНИЕ!** Помеченный таким образом текст означает, что несоблюдение рекомендаций может привести к тяжелым телесным повреждениям или смертельному исходу.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Помеченный таким образом текст означает, что несоблюдение рекомендаций может привести к повреждению оборудования или потере информации.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Помеченный таким образом текст предоставляет важную дополнительную информацию.

---



---

# Содержание

<b>1</b>	<b>Функциональные возможности</b>	<b>1</b>
	Дисплей Z24x	1
<b>2</b>	<b>Требования по технике безопасности и обслуживанию монитора</b>	<b>3</b>
	Важная информация по технике безопасности	3
	Требования по обслуживанию	4
	Чистка монитора	5
	Транспортировка монитора	5
<b>3</b>	<b>Подготовка монитора к работе</b>	<b>6</b>
	Соблюдайте меры предосторожности при подготовке монитора к работе.	6
	Установка подставки	6
	Тыльные части	7
	Подключение кабелей	9
	Органы управления передней панели	14
	Настройка положения монитора	15
	Включение монитора	17
	Политика HP в отношении «водяных знаков» и остаточных изображений	18
	Подключение устройств USB	18
	Снятие подставки монитора	19
	Крепление монитора	20
	Крепление монитора с помощью монтажной скобы Quick Release 2	21
	Крепление монитора без монтажной скобы Quick Release 2	24
	Как найти серийный номер и код продукта	24
	Как найти информационную карточку	25
	Установка замка с тросиком	25
<b>4</b>	<b>Эксплуатация монитора</b>	<b>26</b>
	Программное обеспечение и служебные программы	26
	Файл со сведениями для установки	26
	Файл для обеспечения правильной цветопередачи	26
	Установка файлов .INF и .ICM	27
	Установка с компакт-диска	27
	Загрузка из Интернета	27
	Использование веб-камеры Picture-in-Picture (PIP) и программы Picture-beside-Picture (PBP)	27
	Многоканальный звук DisplayPort	28

Изменение функций кнопок панели .....	29
Настройка индикаторов кнопок панели .....	29
Использование режима Auto-Sleep .....	30
Использование экранного меню .....	30
Управление цветом .....	35
Предустановки цвета .....	36
Калибровка цветов — заводская .....	36
Калибровка цвета — пользовательская .....	37
Auto EDID Update (автоматическое обновление EDID) .....	37
<b>Приложение А Технические характеристики .....</b>	<b>38</b>
Модель Z24x .....	38
Распознавание стандартных разрешений изображения .....	38
<b>Приложение Б Поддержка и устранение неполадок .....</b>	<b>40</b>
Решение часто возникающих проблем .....	40
Поддержка продукта .....	41
Подготовительные действия перед обращением в службу технической поддержки .....	42
<b>Приложение В Уведомление Агентства по стандартам .....</b>	<b>43</b>
Уведомление Федеральной комиссии США по вопросам связи .....	43
Модификации .....	43
Кабели .....	43
Заявление о соответствии стандартам для изделий с логотипом FCC (только для США) .....	43
Canadian Notice .....	44
Avis Canadien .....	44
Уведомление о соответствии стандартам ЕС .....	44
Уведомление о соответствии требованиям эргономических стандартов Германии .....	45
Japanese Notice .....	45
Korean Notice .....	45
Требования к кабелю питания .....	45
Требования для пользователей кабеля питания в Японии .....	45
Требования по охране окружающей среды .....	46
Сертификация ENERGY STAR® .....	46
Утилизация материалов .....	47
Утилизация оборудования владельцами частных домов в странах Европейского Союза .....	48
Программа переработки HP .....	48
Химические вещества .....	48
Ограничение на содержание опасных веществ (RoHS – Restriction of Hazardous Substances) .....	48

Турецкие правила эксплуатации электрического и электронного оборудования (EEE) .....	49
Ограничение содержания опасных веществ, действующее в Украине .....	49

<b>Приложение Г Политика обеспечения качества ЖК-мониторов и сохранности пикселей .....</b>	<b>50</b>
---	-----------





# 1 Функциональные возможности

## Дисплей Z24x

Жидкокристаллический (ЖК) монитор оснащен экраном, имеющим активную матрицу с технологией IPS (In-Plane Switching). Особенности монитора являются:

- Экран с диагональю видимой области 61,0 см (24 дюйма) и разрешением 1920 x 1200, также предусмотрена полноэкранный поддержка низких разрешений. Возможность настройки масштаба для получения максимального размера изображения при сохранении его исходной пропорции
- Широкая цветовая гамма обеспечивает 100% покрытие цветовых схем AdobeRGB и sRGB
- Возможность точного перераспределения диапазона цветов монитора (в пределах поддерживаемого цветового диапазона панели), что позволяет выбирать цветовое пространство, а также со значительной точностью устанавливать первичные цвета RGB для отображения насыщенных оттенков, в точности соответствующих оригиналу
- Очень высокие характеристики стабильности цвета и яркости изображения (при обычном использовании)
- Фабричные предустановки откалиброванных цветовых схем для AdobeRGB, bt. 709 и sRGB делают монитор готовым к использованию для цветных критически важных приложений с минимальной установкой
- Повторно откалиброванные цветовые предустановки позволяют выполнить перекалибровку для стандартной или настраиваемой цветовой схемы, указав эти основные цвета, точку белого, цветовую гамму и характеристика яркости изображения (комплект HP DreamColor Calibration Solution (комплект решения калибровки HP DreamColor) требуется приобрести отдельно)
- Параметр восстановления фабричных или пользовательских настроек калибровки для легкого восстановления фабричных или пользовательских настроек монитора
- Пользовательская калибровка, для которой требуется комплект DreamColor calibration solution (комплект решения калибровки DreamColor) (продается отдельно)
- Пользовательские настройки цветов если нет калибровочного оборудования
- Функциональные кнопки на передней панели позволяют быстро выбирать наиболее часто используемые действия
- Большой угол обзора, позволяющий просматривать изображение из положений сидя и стоя, а также с разных сторон под разными углами
- Регулировка наклона монитора, высоты, поворота и оси вращения
- Съёмная подставка для использования различных вариантов установки панели монитора
- HP Quick Release 2 позволяет быстро, одним щелчком устанавливать монитор на подставку и также легко снимать его, отодвинув фиксатор
- Дополнительная монтажная скоба тонкого клиента, прилегающая к задней части подставки (приобретается отдельно)

- Информационная карта с необходимыми сведениями для обращения в службу поддержки HP всегда под рукой прямо в корпусе монитора
- Видеосигнал поддерживает входные сигналы DisplayPort в цифровом режиме (кабель поставляется), DVI в цифровом режиме (кабель поставляется) и HDMI в цифровом режиме (кабель не поставляется)
- Выходной разъем DisplayPort для многоканального звука DisplayPort
- Аналоговый аудиовыход для наушников или дополнительная панель стереодинамиков HP
- Концентратор USB 3.0 с одним портом восходящего трафика (кабель поставляется), который подключается к компьютеру, и четыре порта нисходящего трафика, подключенные к устройствам USB
- функция Plug and Play (если поддерживается операционной системой)
- Гнезда фильтров конфиденциальности для фильтров, блокирующих просмотр экрана сбоку (не входят в комплект)
- Наличие гнезда безопасности на задней панели монитора для дополнительного зажима кабеля
- Направляющая для кабелей для их удобного размещения
- Экранные меню на нескольких языках для быстрой установки и настройки экрана
- Функциональность PIP (картинка в картинке), которая позволяет просматривать DisplayPort, DVI и HDMI в небольшом дополнительном окне или параллельно в основном окне
- Защита HDCP (защита широкополосного цифрового контента) от копирования на всех цифровых входах
- Программное обеспечение и диск документации, содержащий драйверы монитора, документацию продукта и программное обеспечение калибровки на базе Windows

---

## 2 Требования по технике безопасности и обслуживанию монитора

### Важная информация по технике безопасности

Шнур питания входит в комплект поставки монитора. Если используется другой шнур, необходимо, чтобы источник питания и тип соединительного разъема подходили для данного монитора. Для получения информации о шнуре питания, подходящем для монитора, см. раздел [Требования к кабелю питания на стр. 45](#).

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Для снижения риска поражения электрическим током или повреждения оборудования:

- Вставляйте кабель питания в заземленную электрическую розетку с постоянным доступом.
- Для отключения питания компьютера отсоедините кабель питания от электрической розетки.
- Если шнур питания оснащен 3-х контактной вилкой, подключайте его в заземленную 3-х контактную розетку. Не оставляйте неподключенным заземляющий контакт вилки, например, подключая двухконтактный адаптер. Заземление очень важно для обеспечения безопасной эксплуатации.


В целях обеспечения безопасности не ставьте предметы на шнуры и кабели питания. Размещайте кабели так, чтобы было невозможно случайно на них наступить или зацепиться. Не натягивайте шнуры и кабели. При вынимании шнура из розетки держите его за вилку.

Для снижения риска повреждения оборудования ознакомьтесь с *руководством по безопасной и удобной работе*. В нем содержатся инструкции по удобному размещению рабочей станции, соблюдению правильной осанки и формированию здоровых привычек при работе на компьютере, а также приводятся важные сведения об обеспечении электрической и механической безопасности. Это руководство расположено в Интернете по адресу <http://www.hp.com/ergo>.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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 (UPS – Uninterruptible Power Supply). Не все сетевые фильтры предоставляют защиту от скачков напряжения; они должны быть снабжены специальной маркировкой, декларирующей эту возможность. Используйте сетевой фильтр, производитель которого придерживается соглашения Damage Replacement Policy (политика замены при повреждении) и гарантирует замену поврежденного оборудования в случае выхода фильтра из строя.

Используйте подходящую мебель соответствующего размера для установки ЖК-монитора HP.

---

 **ВНИМАНИЕ!** ЖК-мониторы, которые неправильно установлены на комодах, книжных шкафах, полках, столах, громкоговорителях, ящиках или коробках, могут упасть и привести к получению травм.

При прокладывании шнуров и кабелей, подключенных к ЖК-монитору необходимо быть особенно осторожными, чтобы не защемить, не прижать или не споткнуться о них.

---

## Требования по обслуживанию

Для улучшения производительности и увеличения срока службы монитора:

- Не открывайте корпус монитора и не пытайтесь самостоятельно производить его настройку или ремонт. Пользуйтесь только теми элементами управления, которые описаны в руководстве по эксплуатации. Если монитор не работает нормально, упал или получил повреждения, обратитесь к уполномоченному представителю, продавцу или поставщику услуг HP.
- В качестве источника питания и типа соединительного разъема для данного монитора используйте только соответствующие указаниям на табличке/задней панели корпуса монитора.
- Убедитесь, что суммарный номинальный потребляемый ток всех устройств, подключаемых к электрической розетке, не превышает максимально допустимое значение силы тока для розетки, а устройств, подключаемых к одному кабелю – максимально допустимое значение силы тока для кабеля. На каждом устройстве имеется маркировка с указанием номинальной силы тока (AMPS или A).
- Устанавливайте монитор вблизи розетки с удобным доступом. Чтобы отсоединить монитор от сети, возьмитесь за вилку и извлеките ее из розетки. Никогда не тяните за кабель для отсоединения монитора от сети.
- Выключайте монитор, когда не работаете с ним. В целях продления срока службы монитора используйте программу-заставку и выключайте монитор, если не работаете с ним.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Условия гарантии HP не распространяются на мониторы с выгорающими пикселями.


---

- Прорези и отверстия в корпусе предназначены для вентиляции. Не загромождайте и не закрывайте эти отверстия. Категорически запрещается вставлять какие-либо предметы в прорези и отверстия в корпусе.
- Не допускайте падения монитора и не размещайте его на неустойчивой поверхности.
- Не допускайте сдавливания сетевого шнура какими-либо предметами. Не располагайте шнур питания в проходе.
- Монитор должен находиться в хорошо проветриваемом помещении вдали от источников света, тепла и влаги.
- Чтобы снять стойку монитора, положите его экраном вниз на мягкую поверхность, чтобы не повредить и не поцарапать.

## Чистка монитора

1. Выключите монитор и отсоедините кабель питания на задней панели компьютера.
2. Вытрите пыль с экрана и корпуса монитора мягкой, чистой антистатической тканью.
3. В случае более сильных загрязнений используйте 50 % раствор изопропилового спирта в воде.

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Смочите ткань чистящим средством и аккуратно вытрите поверхность экрана. Никогда не разбрызгивайте чистящее средство непосредственно на поверхность экрана. Оно может подтечь под панель и повредить электронику.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не используйте для очистки экрана или корпуса монитора чистящие средства на нефтяной основе, такие как бензол, растворители, аммиак или любые другие летучие вещества. Эти химические средства могут повредить поверхность экрана и корпуса монитора.


---

## Транспортировка монитора

Сохраняйте коробку, в которой продавался монитор. Она может понадобиться позже для его транспортировки.

## 3 Подготовка монитора к работе

Перед подготовкой монитора к работе убедитесь, что питание монитора, компьютера и других подсоединенных устройств отключено, затем следуйте инструкциям, приведенным ниже.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Убедитесь, что основной выключатель питания на задней панели монитора находится в выключенном положении. Основной выключатель полностью отключает подачу электропитания на монитор.

### Соблюдайте меры предосторожности при подготовке монитора к работе.


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

При установке основания уложите монитор экраном вниз на плоскую поверхность, покрытую листом пенопласта или неабразивной тканью. Это позволит защитить экран от царапин и прочих повреждений, а также не даст повредить кнопки на лицевой панели.



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Внешний вид монитора может отличаться от показанного на рисунке.

### Установка подставки


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не касайтесь поверхности ЖК-панели. Давление на панель может вызвать неоднородность цветов или дезориентацию жидких кристаллов. В подобном случае экран не восстановится в нормальное состояние.

HP Quick Release 2 используется для удобства перемещения монитора. Чтобы установить панель на подставку, выполните следующие действия.

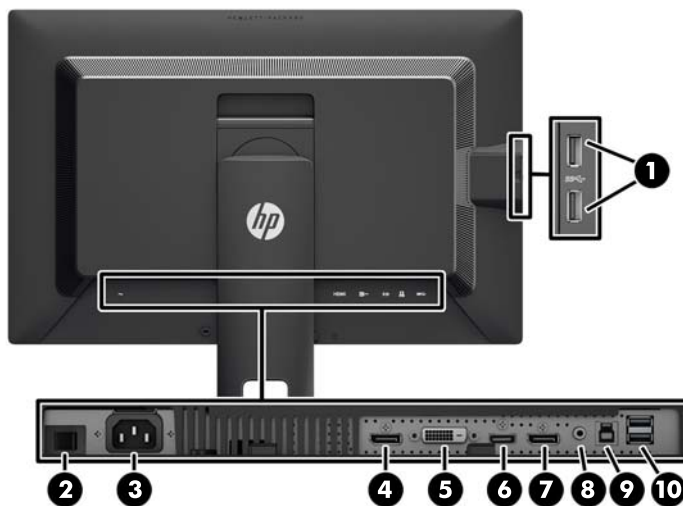
1. Положите монитор экраном вниз на плоскую поверхность, покрытую чистой, сухой тканью.
2. Сдвиньте верхнюю часть крепежной пластины (1) на подставке под верхнюю кромку выемки на задней стороне панели.


3. Опустите нижнюю часть монтажной пластины подставки (2) в выемку до щелчка, чтобы она встала на место.
4. Крепление HP Quick Release 2 (3) сдвигается вверх, когда подставка закреплена на своем месте.




 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При монтаже монитора к крепежному приспособлению вместо подставки см. [Крепление монитора на стр. 20](#)

## Тыльные части



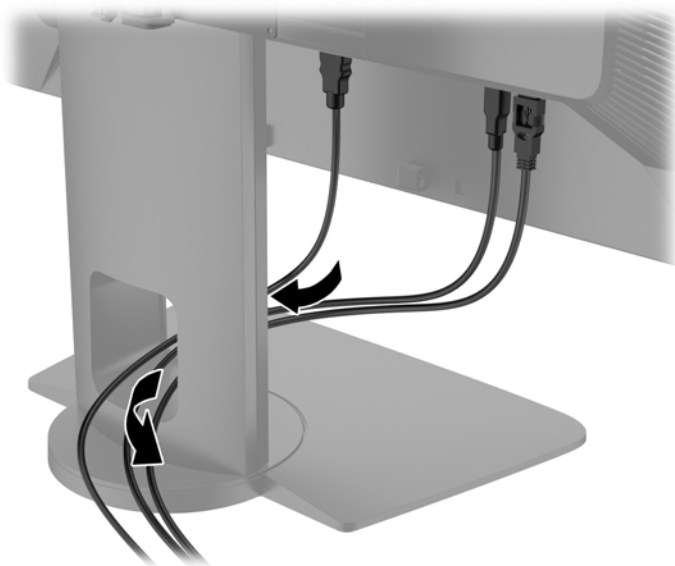
Часть	Функция
1 	Разъемы нисходящего трафика USB 3.0 (боковая панель) Для подключения дополнительных устройств USB к монитору.

Часть	Функция
2 	Основной выключатель питания Обесточивает монитор. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Установка выключателя в положение "Выкл." переводит монитор в состояние минимального потребления электроэнергии.
3 	Разъем питания переменного тока Для подсоединения к монитору шнура питания от сети переменного тока.
4 	DisplayPort IN Используется для подключения кабеля DisplayPort к монитору.
5 	DVI-D Используется для подключения кабеля DVI-D к монитору.
6 	HDMI Используется для подключения кабеля HDMI к монитору.
7 	DisplayPort OUT Используется для подключения второго монитора.
8 	Аудиовыход Используется для подключения наушников или дополнительных динамиков HP Speaker Bar к монитору.
9 	Входящий разъем USB 3.0 Для подключения кабеля концентратора USB к разъему для концентратора USB на мониторе и для порта/концентратора хоста USB.
10 	Разъемы нисходящего трафика USB 3.0 Для подключения дополнительных устройств USB к монитору.




## Подключение кабелей


1. Устанавливайте монитор вблизи компьютера, в месте, где обеспечен свободный приток воздуха.
2. Перед подключением кабели необходимо протянуть через специальное кабельное отверстие, расположенное по центру подставки.

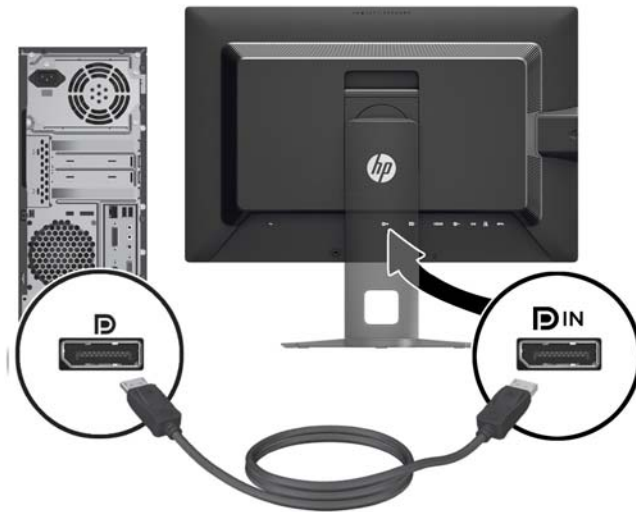


3. В зависимости от вашей конфигурации, подсоедините к ПК и монитору видеокабель DisplayPort, DVI или HDMI.

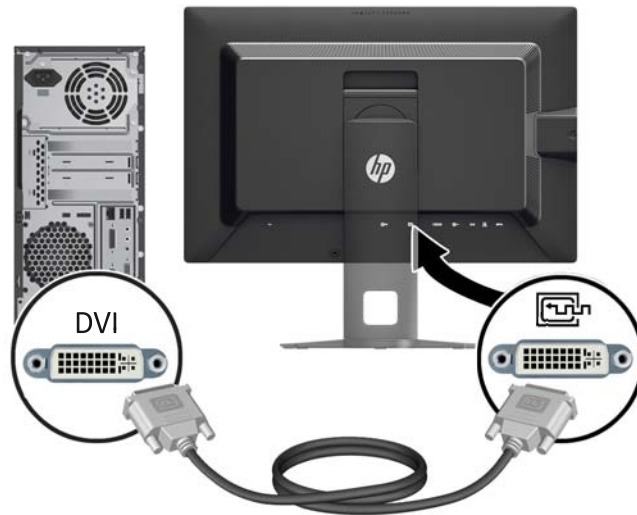
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Видеорежим определяется в соответствии с используемым видеокабелем. Монитор автоматически определяет, какие входы имеют правильные видеосигналы. Входы можно определить с помощью экранного меню (OSD), нажав одну из пяти кнопок на передней панели для активации кнопок, а затем нажмите нижнюю кнопку **Открыть меню**, чтобы открыть OSD. В OSD выберите **Видеовход** и выберите требуемый источник входных данных.

- Для работы DisplayPort в цифровом режиме необходимо подсоединить один конец кабеля сигнала DisplayPort к разъему DisplayPort IN на задней панели монитора, а второй конец – к разъему DisplayPort на компьютере (кабель входит в комплект).

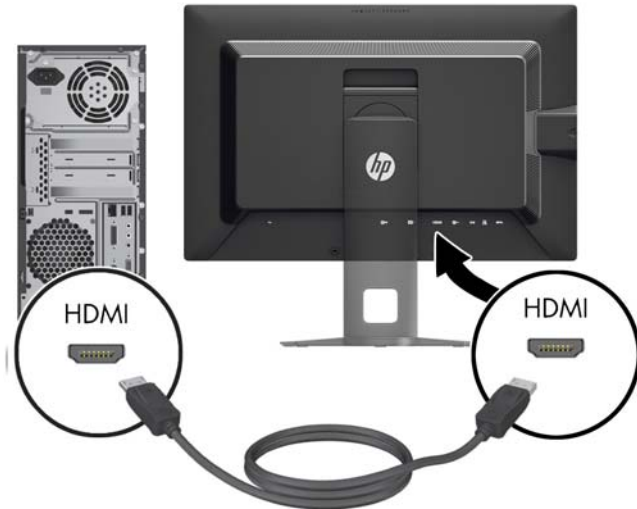
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Необходимо подключить кабель DisplayPort к разъему DisplayPort IN, а не к разъему DisplayPort OUT. Монитор не будет работать при подключении кабеля между разъемом DisplayPort OUT и компьютером.




- Для работы DVI в цифровом режиме необходимо подсоединить один конец кабеля сигнала DVI-D к разъему DVI на задней панели монитора, а второй конец – к разъему DVI на компьютере (кабель входит в комплект).

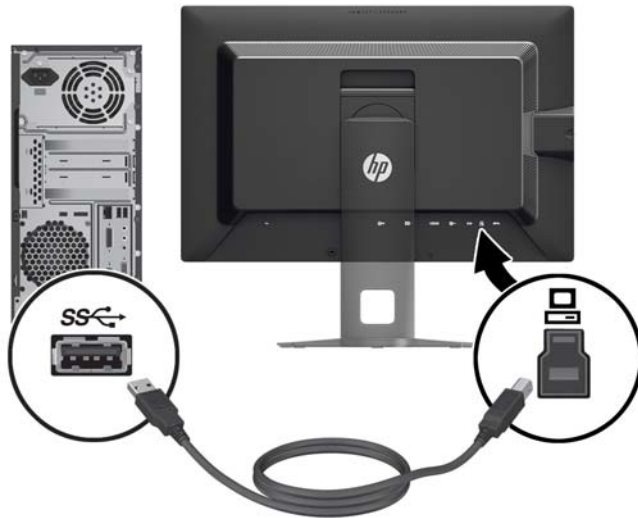


- Для работы HDMI в цифровом режиме необходимо подсоединить один конец кабеля сигнала HDMI к разъему HDMI на задней панели монитора, а второй конец – к разъему HDMI на компьютере (кабель не входит в комплект).




4. Подсоедините один разъем прилагаемого кабеля USB к разъему концентратора USB на задней панели компьютера, а другой разъем к разъему восходящего трафика USB на мониторе.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Монитор поддерживает USB 3.0. Для достижения оптимальной производительности подключите кабель USB к порту USB 3.0 на компьютере, при наличии.



5. Подсоедините один разъем кабеля питания к разъему питания переменного тока на задней панели монитора, а другой конец кабеля к электрической розетке.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Главная кнопка переключателя питания на задней панели монитора должна быть в положении включения прежде чем нажимать кнопку питания на передней панели монитора.



 **ВНИМАНИЕ!** Для снижения риска поражения электрическим током или повреждения оборудования соблюдайте следующие правила.

Вставляйте кабель питания в заземленную электрическую розетку с постоянным доступом.

Для отключения питания компьютера отсоедините кабель питания от электрической розетки.


Если шнур питания оснащен 3-х контактной вилкой, подключайте его в заземленную 3-х контактную розетку. Не оставляйте неподключенным заземляющий контакт вилки, например, подключая двухконтактный адаптер. Заземление очень важно для обеспечения безопасной эксплуатации.


В целях обеспечения безопасности не ставьте предметы на шнуры и кабели питания. Размещайте кабели так, чтобы было невозможно случайно на них наступить или зацепиться. Не натягивайте шнуры и кабели. При отсоединении шнура от розетки держите его за вилку.

## Органы управления передней панели



Элемент управления	Функция
1      Функциональные кнопки	Эти кнопки используются для перемещения по OSD на основе показателей рядом с кнопками, которые активируются при открытии OSD.
2      Кнопка Открыть меню	Открывает и закрывает OSD. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Чтобы активировать кнопку Меню открытия и Функциональные кнопки, нажмите любую из кнопок, чтобы кнопка этикеток в правой части экрана и кнопка индикаторов светились.
3      Кнопка питания	Включение и отключение монитора. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Перед включением монитора убедитесь, что главный переключатель питания, расположенный на задней панели монитора, находится в положении ON (вкл.).

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Можно настроить яркость кнопок панели и изменить функцию кнопок в OSD. Для получения дополнительной информации см. [Настройка индикаторов кнопок панели на стр. 29](#) и [Изменение функций кнопок панели на стр. 29](#).

## Настройка положения монитора

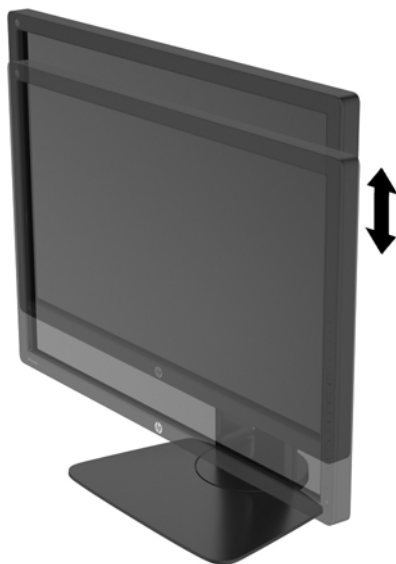
1. Наклоните панель монитора вперед или назад, чтобы установить ее на уровне, удобном для глаз.



2. Поверните монитор влево или вправо для обеспечения наилучшего угла просмотра.



3. Настройте высоту монитора, добившись удобного положения для вашей индивидуальной рабочей станции. Край верхней панели монитора не должен быть выше уровня глаз. Монитор, который установлен ниже и наклонен, может быть более удобен для пользователей с корректирующими линзами. Монитор следует подстраивать по мере изменения рабочей позы в течение рабочего дня.




4. Вращая монитор, можно изменить горизонтальное положение длинной стороны экрана на вертикальное в зависимости от вида деятельности.
- Отрегулируйте подъем панели дисплея на полную высоту и отклоните монитор назад в положение полного наклона (1).
  - Поверните монитор по часовой стрелке на 90°, чтобы альбомная ориентация изменилась на книжную (2).

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

В случае установки дополнительной панели динамиков на монитор, устанавливайте ее после поворота монитора. Панель динамиков может входить в контакт с основанием при повороте и привести к повреждению монитора и панели динамиков.






 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Монитор включает в себя датчик авто-вращения, который автоматически изменяет поворот OSD на экране от альбомного к портретному. Используйте параметры отображения операционной системы, чтобы вращать изображение на экране с портретной на альбомную ориентацию.

## Включение монитора


1. Установите главный переключатель питания, расположенный на задней панели монитора, в положение On (вкл.).
2. Нажмите кнопку питания на компьютере, чтобы включить его.
3. Нажмите кнопку питания на передней панели монитора, чтобы включить его.



---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Выгорание пикселей на мониторах может происходить в результате длительного отображения на экране одного статического изображения.\* Во избежание такого рода повреждения необходимо включать заставку экрана или выключать монитор, если он не используется в течение продолжительного периода времени. Появлению остаточного изображения подвержены любые ЖК-экраны. Условия гарантии HP не распространяются на мониторы с выгорающими пикселями.

\* Продолжительным периодом времени считается период, на протяжении которого на мониторе отображается статическое изображение 12 часов подряд.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если при нажатии кнопки питания ничего не происходит, возможно, включена функция блокировки кнопки питания. Чтобы отключить эту функцию, нажмите и подержите кнопку питания монитора 10 секунд.

---

При включении монитора в течение пяти секунд отображается сообщение о его состоянии. В сообщении указано, на каком входе имеется активный сигнал, состояние параметра автопереключения источников (On (вкл.) или Off (выкл.); заводская настройка: On (вкл.)), сигнал с источника по умолчанию (заводская настройка: DisplayPort), текущее, предварительно заданное разрешение экрана и рекомендуемое разрешение экрана.

Монитор проводит автоматическое сканирование сигнальных входов на наличие действующего входного сигнала и использует этот вход для дисплея. При наличии двух или более активных входов монитор будет отображать источник входных данных, установленный по умолчанию. Если установленный по умолчанию источник не является активным, монитор будет отображать входные сигналы в соответствии с наивысшим приоритетом. Можно выбрать источника входного сигнала в OSD. Нажмите одну из пяти кнопок на передней панели для активации, а затем нажмите нижнюю кнопку **Меню открытия**, чтобы открыть OSD. В OSD выберите **Видеовход** и выберите требуемый источник входных данных.


## Политика HP в отношении «водяных знаков» и остаточных изображений

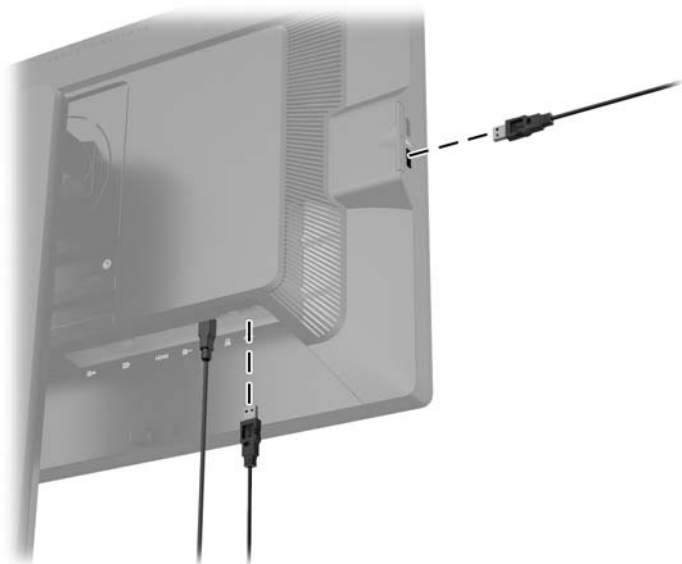
В моделях мониторов IPS используется технология IPS (In-Plane Switching), которая обеспечивает широкие углы обзора экрана и повышенное качество изображения. Мониторы IPS предназначены для работы в различных приложениях, требовательных к качеству изображения. Однако эта технология панелей не предназначена 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 мониторы, используемые круглосуточно, с появившимся остаточным изображением гарантия HP не распространяется. Чтобы избежать возникновения этого повреждения, всегда выключайте монитор, если не планируете его использовать, или задействуйте режим управления питания, если таковой поддерживается системой, для отключения монитора во время простоя системы.

## Подключение устройств USB


На мониторе имеется четыре порта нисходящего трафика USB (два на задней панели и два сбоку).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения работы портов USB на мониторе следует подсоединить монитор с помощью кабеля концентратора USB к компьютеру. См. шаг 4 в [Подключение кабелей на стр. 9](#).



## Снятие подставки монитора

Панель монитора можно отсоединить от подставки, если он будет крепиться на стене с помощью кронштейна или другого монтажного приспособления.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед разборкой монитора убедитесь, что он выключен и отсоединены все сигнальные кабели и кабель питания. Также следует отсоединить любые другие кабели, подключенные к монитору.

1. Отсоедините и удалите кабели сигнала, питания и USB от монитора.
2. Положите монитор экраном вниз на плоскую поверхность, покрытую чистой, сухой тканью.
3. Нажмите на защелку снизу монитора (в центральной части) для разблокировки механизма HP Quick Release 2 (1).
4. Потяните низ подставки вверх, пока крепежная пластина не выйдет из выемки на панели (2).


5. Выдвиньте подставку из выемки (3).




## Крепление монитора

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

Можно подключить панель монитора к монтажному механизму с помощью монтажной скобы HP Quick Release 2 или можно прикрепить панель монитора к крепежному приспособлению без монтажной скобы HP Quick Release 2.

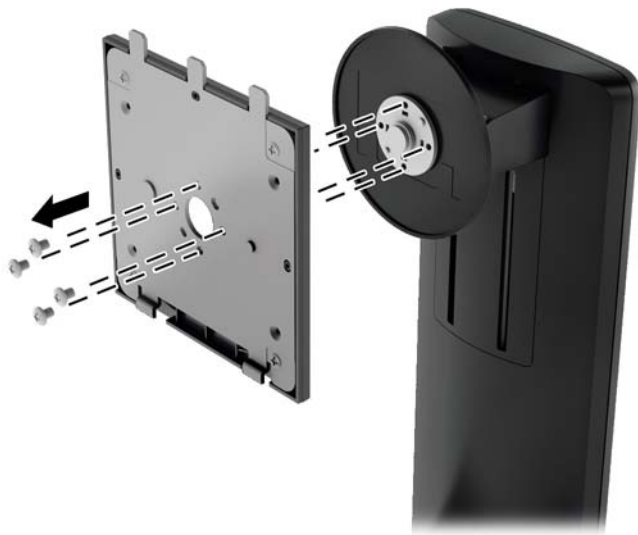
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Это устройство предназначено для установки на настенные монтажные кронштейны, одобренные Лабораторией по технике безопасности США или Канадской ассоциацией по стандартизации.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** В данном мониторе предусмотрены монтажные отверстия с интервалом 100 мм по стандарту VESA. Для подключения к монитору монтажного устройства стороннего производителя необходимы четыре винта диаметром 4 мм, с шагом 0,7 мм, длиной 10 мм. Не следует использовать более длинные винты, поскольку они 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 условий эксплуатации следует использовать шнур питания и кабель видеосигнала, прилагаемые к монитору.

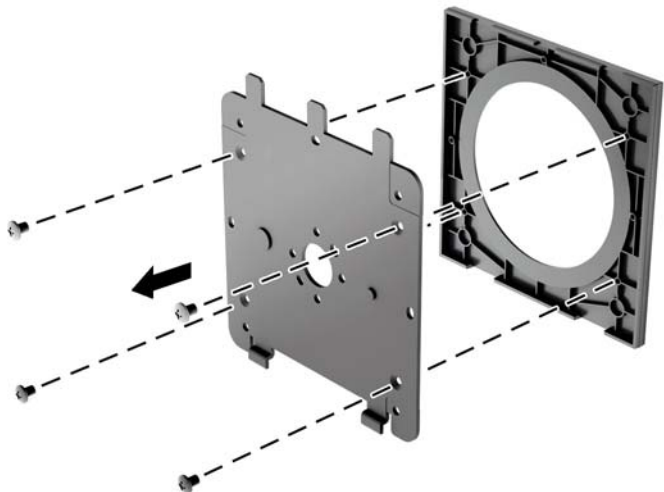
## Крепление монитора с помощью монтажной скобы Quick Release 2

Чтобы прикрепить панель монитора к крепежному приспособлению с помощью монтажной скобы Quick Release 2, выполните следующее:

1. Открутите четыре винта, соединяющие крепежную пластину и верхнюю часть подставки.



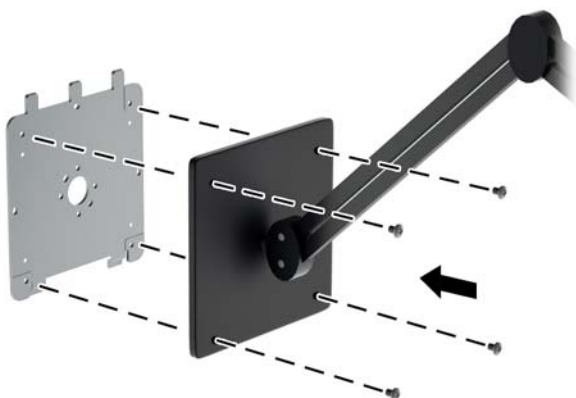
2. Открутите четыре винта из крепежной пластины для отделения крепежной пластины от крышки.



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



4. Установите монтажную панель к стене или кронштейну по вашему выбору с помощью четырех винтов, которые были выкручены из отверстий VESA на задней панели монитора.

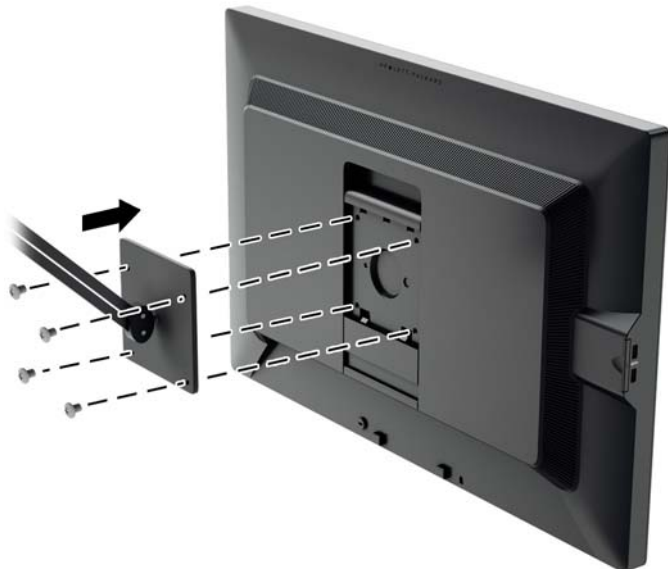


5. Поместите панель на установленную монтажную скобу, совместив выемку на панели с монтажной скобой, затем сдвинув панель вниз и вперед к скобе для ее надежного закрепления. Защелка на мониторе сдвинется вверх при правильной установке.




## Крепление монитора без монтажной скобы Quick Release 2

Чтобы прикрепить панель монитора непосредственно к крепежному приспособлению без использования монтажной скобы HP Quick Release 2, используйте четыре винта, снятых с отверстий VESA на задней панели монитора и их установите их для прикрепления устройства настенного монтажа к задней панели монитора.



## Как найти серийный номер и код продукта

Серийный номер и код продукта расположены на наклейке на задней панели монитора. Эти номера могут потребоваться при обращении в компанию Hewlett-Packard по поводу модели монитора.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Возможно, потребуется частично развернуть монитор для чтения этикетки.





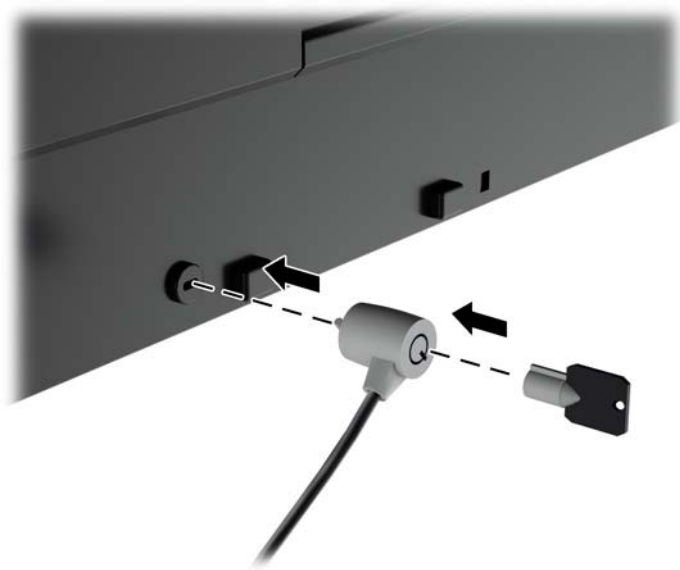
## Как найти информационную карточку

Идентификационные данные приведены на вытяжной карте (а также на этикетке сзади монитора). Карту можно вытащить из-за разъемов USB с левой стороны панели. Данные, необходимые для предоставления гарантии (номер модели, серийный номер, номер изделия), напечатаны на лицевой стороне карты (и на этикетке), а нормативная информация напечатана на обратной стороне карты.



## Установка замка с тросиком

Обеспечить безопасность монитора, установленного на фиксированном объекте, можно с помощью дополнительного кабельного замка, предлагаемого компанией HP.



---

## 4 Эксплуатация монитора

### Программное обеспечение и служебные программы

На компакт-диске, поставляемом вместе с монитором, содержатся файлы, которые можно установить на компьютер:

- файл .INF (INF – Information, информация)
- Файлы ICM (сопоставление цветов изображения) (по одному на каждом откалиброванном пространстве)
- Программное обеспечение калибровки цвета



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в комплект поставки монитора не входит компакт-диск, файлы INF и ICM можно загрузить с веб-узла технической поддержки мониторов HP. См. раздел [Загрузка из Интернета на стр. 27](#) в данной главе.

---

#### Файл со сведениями для установки

В файле .INF определяются ресурсы монитора, используемые операционными системами Microsoft Windows, что обеспечивает совместимость монитора с видеоадаптером компьютера.

Данный монитор поддерживает используемую в операционных системах Microsoft Windows технологию Plug and Play и будет корректно работать без установки файла .INF.

Совместимость Plug and Play требует, чтобы видеоадаптер компьютера был совместим со стандартом VESA DDC2 и чтобы монитор подсоединялся непосредственно к видеоадаптеру. Plug and Play не работает при подключении с помощью отдельных разъемов типа BNC или через распределительные буфера/коробки.

#### Файл для обеспечения правильной цветопередачи

Файлы .ICM являются файлами данных, которые используются программами обработки изображений для того, что добиться одинакового представления цветов на экране монитора и на принтере или сканере. Этот файл используется программами обработки изображений, в которых предусмотрена эта возможность.



---

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

---

## Установка файлов .INF и .ICM

После определения необходимости обновления можно установить файлы .INF и .ICM с компакт-диска или загрузить их из Интернета.

### Установка с компакт-диска

Чтобы установить файлы .INF и .ICM на компьютер с компакт-диска:

1. Вставьте компакт-диск в оптический привод компьютера. Появится меню диска.
2. Просмотрите файл **HP Monitor Software Information** (содержит информацию о программном обеспечении монитора HP).
3. Выберите **Install Monitor Driver Software** (установить драйвер монитора).
4. Следуйте инструкциям на экране.
5. Проверьте, что в компоненте «Экран» панели управления Windows установлено надлежащее разрешение и частота обновления.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае возникновения ошибки при установке, может потребоваться вручную установить с компакт-диска файлы монитора INF и ICM, снабженные цифровой подписью. См. файл Monitor Driver Software Readme (содержит информацию о программном обеспечении монитора HP) на компакт-диске.

### Загрузка из Интернета

Чтобы загрузить последнюю версию файлов .INF и .ICM с веб-узла технической поддержки мониторов HP:

1. Посетите веб-узел <http://www.hp.com/support> и выберите свою страну или регион.
2. Выберите ссылку **Драйверы и загрузки**, затем в поле поиска введите **Z24x** и нажмите кнопку **Перейти**.
3. Выберите модель, а затем выберите нужный язык и операционную систему.
4. Загрузите программное обеспечение, следуя инструкциям на экране.

## Использование веб-камеры Picture-in-Picture (PIP) и программы Picture-beside-Picture (PBP)

Монитор поддерживает как PIP, где один источник перекрыт другим, и PBP, в котором один источник расположен рядом с другим либо по горизонтали (для альбомной ориентации) либо по вертикали (для книжной ориентации).

Для использования PIP или PBP выполните описанные ниже действия.

1. Подключите дополнительный источник входных данных к монитору.
2. Нажмите одну из пяти кнопок на передней панели для активации, а затем нажмите нижнюю кнопку **Меню открытия**, чтобы открыть OSD.
3. В OSD выберите **Управление PIP > Включение/выключение PIP** и затем выберите элемент **Picture-In-Picture** или **Picture-beside-Picture**.
4. Монитор будет сканировать дополнительные входные данные для получения допустимого значения и использовать данный сигнал для модуля изображения PIP. При

необходимости изменить модуль входа PIP/PBP выберите **Вход PIP** в OSD и выберите необходимый вход (**DisplayPort**, **DVI** или **HDMI**).

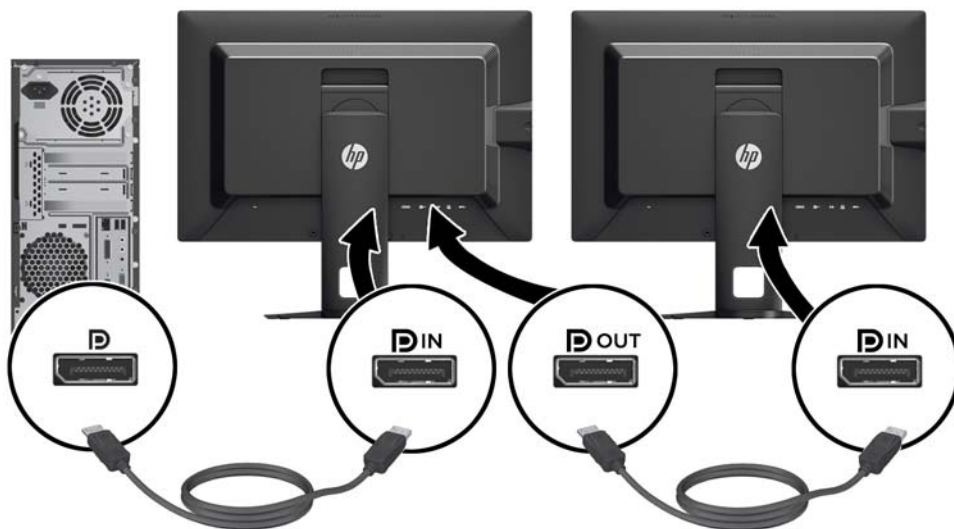
5. Если требуется изменить размер модуля PIP, выберите **Размер PIP** в OSD, а затем выберите **Большой** или **Маленький**.
6. Если требуется изменить положение модуля PIP, выберите **Положение PIP** в OSD, а затем выберите элемент **Левый верхний**, **Сверху справа**, **Снизу слева** или **Снизу справа**.

## Многоканальный звук DisplayPort

Если вы используете DisplayPort как основной источник видеосигнала, можно использовать многоканальный звук на других мониторах DisplayPort, подключенных в гирляндные цепи конфигурации. Можно подключить до четырех мониторов в данной конфигурации, если поддерживается видеокарта.

Для использования многоканального звука DisplayPort выполните приведенные ниже действия.

1. Убедитесь, что разъемы DisplayPort используются для основного источника видеосигнала.
2. Добавьте второй монитор, подключив кабель DisplayPort между разъемом DisplayPort OUT на основном мониторе и разъемом DisplayPort IN на дополнительном мониторе с многоканальным звуком или входным разъемом DisplayPort на дополнительном мониторе без многоканального звука.



3. Вы можете настроить подключенный монитор для отображения одного и того же изображения в качестве основного монитора или другого изображения. В OSD для

подключенного монитора выберите **Управление > Выход DisplayPort** и выберите один из следующих вариантов.

- а. Режим совместимости DisplayPort 1.1** (по умолчанию) - позволяет то же самое видеоизображение отправлять на все мониторы нисходящего трафика настраиваемого монитора
  - б. DisplayPort 1.2.**- позволяет отправлять другое изображение на все мониторы, подключенные к нисходящему трафику настраиваемого монитора
- 4.** После настройки режима совместимости DisplayPort в OSD используйте настройки дисплея операционной системы компьютера, чтобы настроить режим отображения для дополнительного монитора на другое зеркальное изображение основного дисплея или расширить второй дисплей для другого изображения с основного дисплея.

При необходимости подключите дополнительные мониторы к нисходящему трафику (до четырех), все, но последний монитор в цепочке должен поддерживать многоканальный звук DisplayPort.

Выполните подключение от разъема DisplayPort OUT одного монитора к разъему DisplayPort IN следующего, пока не получите нужное количество дисплеев.

При необходимости получения разной информации на каждом экране, убедитесь, что все мониторы восходящего трафика настроены для режима DisplayPort 1.2, как описано выше.

Количество мониторов, которое можно подключить через многоканальный звук DisplayPort, зависит от ряда факторов, в том числе разрешений и частоты сканирования, используемых для каждого монитора и возможностей блока обработки графики (GPU) или встроенной графической системы. Обратитесь к руководству, которое входит в комплект поставки видеокарты для получения дополнительной информации о ее возможностях.

## Изменение функций кнопок панели

Можно изменить функции кнопок передней панели верхнего уровня от значений по умолчанию так, чтобы при их активации можно было быстро получить доступ к часто используемым элементам меню.

Чтобы изменить функции кнопок панели, выполните следующие действия.

- 1.** Нажмите одну из пяти кнопок на передней панели для активации, а затем нажмите нижнюю кнопку **Меню открытия**, чтобы открыть OSD.
- 2.** В OSD выберите **Меню и управление сообщениями > Настроить функциональные кнопки**, а затем выберите один из доступных параметров для кнопки, которую необходимо повторно настроить.

## Настройка индикаторов кнопок панели

Индикаторы кнопок панели имеют автоматическую функцию исчезания, которая активируется по умолчанию. Индикаторы будут заметны после завершения периода времени ожидания OSD. Можно изменить режим работы индикатора таким образом, чтобы он не исчезал, и также можно было настроить яркость индикаторов при отключении функции исчезания.

Чтобы отключить функцию исчезания панели кнопок, выполните следующие действия.

1. Нажмите одну из пяти кнопок на передней панели для активации, а затем нажмите нижнюю кнопку **Меню открытия**, чтобы открыть OSD.
2. В OSD выберите **Меню и управление сообщениями > Bezel Button Auto-Fade** (исчезание кнопок панели) > **Отключить** (всегда включено).

Если функция исчезания кнопок панели была отключена (как описано выше), можно настроить яркость кнопок на передней панели для различных уровней окружающего освещения.

Чтобы изменить яркость кнопок панели, выполните следующие действия.

1. Нажмите одну из пяти кнопок на передней панели для активации, а затем нажмите нижнюю кнопку **Меню открытия**, чтобы открыть OSD.
2. В OSD выберите **Меню и управление сообщениями > Яркость кнопок панели** и используйте шкалу настройки, чтобы задать кнопкам необходимую яркость.

## Использование режима Auto-Sleep

Монитор поддерживает такой параметр экранного меню как **Режим Auto-Sleep**, который позволяет включить или выключить режим пониженного энергопотребления монитора. При включенном параметре Режим Auto-Sleep (включен по умолчанию) монитор входит в режим пониженного энергопотребления, когда главный компьютер подает сигнал о пониженной подаче питания (отсутствует горизонтальный или вертикальный сигнал синхронизации).

После входа в спящий режим с пониженным энергопотреблением экран монитора становится темным, подсветка выключается, а индикатор питания загорается желтым светом. Монитор потребляет менее 0,5 Вт при в этом режиме пониженного энергопотребления. Монитор выйдет из спящего режима, когда главный компьютер отправит в монитор сигнал активации (например, если активировать мышь или клавиатуру).

Можно отключить режим Auto-Sleep в OSD. Нажмите одну из пяти кнопок на передней панели для активации, а затем нажмите нижнюю кнопку **Меню открытия**, чтобы открыть OSD. В OSD нажмите **Управление > Auto-Sleep > Отключить**.

## Использование экранного меню

Используйте меню дисплея для настройки изображения монитора в зависимости от предпочтений просмотра. Чтобы получить доступ к экранному меню, выполните приведенные ниже действия.

1. Нажмите любую из пяти кнопок, расположенных на правой боковой стороне передней панели для активации кнопок.
2. Чтобы открыть экранное меню, нажмите кнопку **Открыть меню**.
3. Используйте четыре верхние функциональные кнопки для перемещения, выберите и настройте пункты меню. Подписи кнопок меняются в зависимости от меню или подменю, которое является активным.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Элементы экранного меню, выделенные серым цветом, не поддерживаются для выбранных параметров и входного видеосигнала.

В следующей таблице представлены опции экранного меню (OSD) и их функциональное описание.

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
Color Space (цветовое пространство)	sRGB	
	Цветовое пространство AdobeRGB	
	BT.709	
	Переключение пользователя	
	Основной	
	Настройка RGB	Теплый
		Нейтральный
		Холодный
		Custom (RGB) (настройка RGB)
	Регулировка характеристик яркости изображения	Установите значение яркости изображения
	Назад	
Сведения о цветовом пространстве	Текущий цвет	
	<i>Характеристики яркости изображения (u'v' / xy)</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Красный: x.xxx x.xxx</li> <li>• Синий: x.xxx x.xxx</li> <li>• Зеленый: x.xxx x.xxx</li> </ul>	
	<i>Точка белого (u'v' / xy)</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• x.xxx x.xxx</li> <li>• Имя точки белого (ex. D65)</li> </ul>	
	<i>Цветовая гамма (x.x или sRGB)</i>	
	Переключите отображение координат на xy/u'v' (позволяет переключать сведения на дисплей в качестве CIE 1931 xy или CIE 1976 u'v')	
	Назад	
	Reset to Last Calibration (восстановление последних настроек калибровки)	
	Reset to Factory Calibration (восстановление фабричных настроек калибровки)	
	Назад	

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
Видеовход	DisplayPort	
	DVI	
	HDMI	
	Auto-Switch Source (автоматическое переключение источника)	Включить Отключить Назад
	Назад	
Настройка изображения	Отображение соотношения сторон	Увеличение изображения с учетом соотношения сторон источника (пропорциональное) Увеличение изображения на весь экран (не пропорциональное) Pixel-for-Pixel Назад
	Sharpness (резкость)	Soft (размытый) Уровень 2 Уровень 3 Уровень 4 Sharp (резкий) Назад
	Динамическая контрастность	Включить Отключить Назад
	Назад	
	Сведения о режиме отображения	



Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
PIP Control (управление входом)	PIP On/Off	Picture-In-Picture
		Picture-beside-Picture
		Выкл.
		Назад
	PIP Size (размер окна PIP)	Крупный
Маленький		
Назад		
PIP Position (положение PIP)	Сверху слева	
	Сверху справа	
	Снизу слева	
	Снизу справа	
	Назад	
PIP Input (вход автоматического определения сигнала)	DisplayPort	
	DVI	
	HDMI	
	Назад	
	<i>Основной / PIP источник информации</i>	
	Назад	
Язык	Немецкий	
	Традиционный китайский	
	Упрощенный китайский	
	Русский	
	Испанский	
	Французский	
	Итальянский	
	Японский	
	Нидерландский	
Португальский		

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
Management (управление)	Режим Auto-Sleep	Включить
		Отключить
		Назад
	Power On Recall (восстановление при включении)	Включить
		Отключить
		Назад
	Связи DDC/CI	Включить
Отключить		
Назад		
Auto EDID Update (автоматическое обновление EDID)	Включить	
	Отключить	
	Назад	
Запуск сканирования с возможностью "горячей" замены	Включить	
	Отключить	
	Назад	
Совместимость DisplayPort	Режиме совместимости DisplayPort 1.1	
	DisplayPort 1.2	
	Назад	
	Назад	

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
Меню и управление сообщениями	Position (Положение)	Используйте кнопки для настройки положения меню. После окончания нажмите кнопку «Назад».
	Непрозрачность	Установить значение непрозрачности Назад
	Время ожидания	Установить значение времени ожидания Назад
	Настройка функциональных кнопок	Настройка функциональной кнопки 1 Настройка функциональной кнопки 2 Настройка функциональной кнопки 3 Настройка функциональной кнопки 4
	Яркость кнопок панели	Установить значение яркости Назад
	Bezel Button Auto-Fade (светодиоды кнопок панели)	Включить (подчинение времени ожидания меню) Отключить (всегда включено) Назад
		Назад
	Информация	<p><i>Текущий режим отображения:</i> <i>Режим отображения</i></p> <p><i>Color Space (цветовое пространство): Color Space (цветовое пространство)</i></p> <p><i>Серийный номер: Serial Number (серийный номер)</i></p> <p><i>Микропрограмма:</i> <i>Идентификаторы микропрограммы</i></p> <p><i>Last Calibration (последняя калибровка): xxxxx часов</i></p> <p><i>Backlight Hours (наработанные часы подсветки): xxxxx часов</i></p> <p>Назад</p>
Factory Reset (заводские настройки)		

## Управление цветом

Монитор включает стандартные и пользовательские определяемые параметры цветового пространства на поддержку различных клиентов. Большинство цветовых пространств предварительно откалибровано на заводе-изготовителе и может быть повторно откалибровано конечным пользователем если используется комплект HP DreamColor Calibration Solution (комплект решения калибровки HP DreamColor) (продается отдельно). Калибровка включает

управление цветовой гаммой монитора, характеристики яркости изображения RGB, гамму и яркость изображения. Выбор настроек цветов RGB не калибруется.

## Предустановки цвета

Предустановки цветового пространства определяются следующим образом:

Предустановка цвета	Основной красный цвет		Основной зеленый цвет		Основной синий цвет		White Point (Белая точка)	Gamma (Гамма)	Luminance (Яркость) (cd/m2)
	u'	v'	u'	v'	u'	v'			
sRGB	0.451	0.523	0.125	0.563	0.175	0.158	D65	sRGB	250
Цветовое пространство AdobeRGB	0.451	0.523	0.076	0.576	0.175	0.158	D65	2.2	250
BT.709	0.451	0.523	0.125	0.563	0.175	0.158	D65	2.4	120
Переключение пользователя	Переключение пользователя	Переключение пользователя	Переключение пользователя	Переключение пользователя	Переключение пользователя	Переключение пользователя	Переключение пользователя	Переключение пользователя	Переключение пользователя
Основной	Панель	Панель	Панель	Панель	Панель	Панель	Панель	2.2	Макс. (100%)

Регулировка пользователя яркости изображения выше или ниже целевой характеристика яркости изображения возможна для каждого цветового пространства при обеспечении точность основных цветов и точки белого.

Выбор настроек цветов RGB не калибруется.

- Теплый (приблизительно 5000K)
- Нейтральный (приблизительно 6500K)
- Холодный (приблизительно 9300 K)
- Настраиваемый (RGB) (настройки пользователя для красного, зеленого и синего цветов)

## Калибровка цветов — заводская

Три стандартных цветовых пространства, sRGB, режим AdobeRGB и BT.709 откалиброваны на заводе, а отчет о калибровке, состоящий из одной страницы, входит в комплект поставки в печатном виде и вложен в каждую коробку для монитора.

Основное цветовое пространство настроено на заводе для обеспечения максимального управления характеристиками яркости изображения.

Значение по умолчанию для цветового пространства пользователя является тем же самым, что и основное.

Параметры заводской калибровки сохраняются в памяти монитора и могут быть повторно применены в любое время с помощью экранного меню.

## Калибровка цвета — пользовательская

За исключением цветового пространства основной панели, каждое цветовое пространство может быть откалибровано конечным пользователем с помощью программного обеспечения калибровки пользователя, которое поставляется с устройством и с колориметром (колориметр входит в комплект поставки DreamColor Calibration Solution (комплект поставки решения калибровки DreamColor), комплект продается отдельно). Программное обеспечение калибровки пользователя - это приложение на основе Windows, требующее использования Windows 7 или более поздней версии. Процесс калибровки использует следующие действия:

1. Вставьте диск документации монитора в CD/DVD-проигрыватель главного компьютера.
2. Установите программу калибровки пользователя на главном компьютере.
3. Разместите колориметр с комплектом DreamColor Calibration Solutions (комплект решений калибровки DreamColor) на передней панели монитора в соответствии с инструкциями.
4. Запустите программное обеспечение калибровки и следуйте инструкциям на экране. Цветовое пространство с одним цветом можно откалибровать и зарегистрировать одновременно. Ниже приведены два возможных способа калибровки.
  - Режим мастера - это приложение будет задавать вопросы по поводу условий окружающей среды пользователя и использования, а затем предложит параметры предложения для использования.
  - Экспертный режим - для пользователя появится запрос на ввод всех переменных, предназначенных для использования в процессе калибровки.

После завершения калибровки значения сохраняются в памяти монитора. Самые последние параметры калибровки можно повторно применить в любое время с помощью экранного меню.

## Auto EDID Update (автоматическое обновление EDID)


По умолчанию дисплей автоматически обновляет отображения EDID при переключении цветовых пространств.

Если автоматическое обновление EDID включено, EDID будет обновляться для всех материалов каждый раз при замене активной предустановки цветового пространства. Если автоматическое обновление EDID отключено, каждый вход будет настроен на заводские значения по умолчанию для основного цветового пространства.

Можно включить или отключить автоматическое обновление EDID в OSD.

1. Нажмите любую из пяти кнопок на передней панели, расположенных на правой боковой стороне передней панели для активации кнопок.
2. Чтобы открыть экранное меню, нажмите кнопку **Открыть меню**.
3. В OSD выберите **Управление > Обновление Auto EDID**, а затем выберите **Включить** или **Отключить**.

# А Технические характеристики

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

## Модель Z24x

Экран	Широкий экран с диагональю 61.0 см	Широкоформатный экран 24 дюйма
Тип	ЖК-монитор IPS	
Размер видимой области экрана	Диагональ 61.0 см	Диагональ 24 дюйма
Максимальный вес (без упаковки)	7.08 кг	15.61 фунта
Размеры (вместе с подставкой)		
Высота (в самом высоком положении)	52,5 см	20,67 дюймов
Высота (в самом низком положении)	40,5 см	15,94 дюймов
Глубина	23,798 см	9,37 дюймов
Ширина	55,94 см	22,02 дюймов
Максимальное графическое разрешение	Цифровой вход 1920 x 1200 (60 Гц)	
Оптимальное графическое разрешение	Цифровой вход 1920 x 1200 (60 Гц)	
Требуемая температура окружающей среды		
Рабочая температура	от 5 до 35°C	от 41°F до 95°F
Температура хранения	от -20 до 60°C	от -4 до 140°F
Источник питания	100 – 240 В переменного тока, 50/60 Гц	
Входной разъем	Один разъем DisplayPort IN; Один разъем DVI; один разъем HDMI	

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Самые новые технические характеристики и дополнительные технические характеристики этого изделия см. на веб-сайте <http://www.hp.com/go/productbulletin>, указав в поле поиска определенную модель дисплея для поиска соответствующей документации QuickSpecs.

## Распознавание стандартных разрешений изображения

Приведенные ниже значения разрешения изображения наиболее часто используются и считаются стандартными режимами. Этот монитор автоматически распознает предустановленные режимы и настраивает размер и расположение изображения на экране.

Номер режима	Размер в пикселях	Соотношение сторон	Верт. развертка (Гц)	Счетчик пикселей (МГц)
1	640 × 480	4:3	60(p)	25.175
2	720 × 480	4:3	60(i)	27.000
3	720 × 480	4:3	60(p)	27.000
4	720 × 480	16:9	60(i)	27.000
5	720 × 480	16:9	60(p)	27.000
6	720 × 576	4:3	50(i)	27.000
7	720 × 576	4:3	50(p)	27.000
8	720 × 576	16:9	50(i)	27.000
9	720 × 576	16:9	50(p)	27.000
10	800 × 600	4:3	60,317	40.000
11	1024 × 768	4:3	60,004	65.000
12	1280 × 720	16:9	24(p)	59.400
13	1280 × 720	16:9	30(p)	74.250
14	1280 × 720	16:9	50(p)	74.250
15	1280 × 720	16:9	60(p)	74.250
16	1280 × 1024	5:4	60.020	108.000
17	1366 × 768	16:9	60.000	72.000
18	1600 × 1200	4:3	60.000	162.000
19	1920 × 1080	16:9	24(p)	74.250
20	1920 × 1080	16:9	30(p)	74.250
21	1920 × 1080	16:9	50(i)	74.250
22	1920 × 1080	16:9	50(p)	148.500
23	1920 × 1080	16:9	60(i)	74.250
24	1920 × 1080	16:9	60(p)	148.500
25	1920 × 1200	16:10	59,950	154.000

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чередующиеся режимы указываются с помощью (i); режимы прогрессивного сканирования указываются с помощью (p). Если индикация не была предоставлена, режимом является прогрессивное сканирование.

# Б Поддержка и устранение неполадок

## Решение часто возникающих проблем

В следующей таблице приводится список встречающихся неполадок, возможные причины их возникновения и рекомендации по их устранению.

Неполадка	Возможная причина	Решение
Пустой экран или изображение мигает.	Не подсоединен кабель питания.	Подсоедините кабель питания.
	Монитор выключен с помощью кнопки питания на передней панели.	Нажмите кнопку питания на передней панели. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Если при нажатии кнопки питания ничего не происходит, нажмите и удерживайте ее в течение 10 секунд, чтобы отключить функцию блокировки кнопки питания.
Монитор не включается.	Видеокабель подсоединен неправильно.	Подключите видеокабель надлежащим образом. Для получения дополнительной информации см. <a href="#">Подготовка монитора к работе на стр. 6</a> . <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При использовании входа DisplayPort убедитесь в том, что кабель подключен к разъему DisplayPort IN на задней центральной части монитора. Монитор не работает, если кабель подключен к разъему DisplayPort OUT.
	Включен режим темного экрана монитора.	Выключите режим темного экрана, нажав любую клавишу на клавиатуре или переместив мышь.
Изображение размытое, нечеткое или слишком темное.	Совместимость видеокарты.	Откройте меню OSD и выберите меню <a href="#">Видеовход</a> . Установите <a href="#">Входное автоматическое переключение источника</a> , чтобы <a href="#">Отключить</a> и выбрать вход вручную.
	Основной выключатель питания на задней панели монитора находится в положении «выключено».	Установите основной выключатель питания в положение «включено».
Изображение размытое, нечеткое или слишком темное.	Уровень яркости слишком низкий.	Откройте меню OSD и выберите <a href="#">Цветовое пространство</a> > <a href="#">Регулировка характеристик яркости изображения</a> для изменения шкалы яркости по мере необходимости.
	Резкость слишком размытая.	Откройте меню OSD и выберите <a href="#">Настройка изображения</a> > <a href="#">Резкость</a> , чтобы выбрать уровень резкости.
На экране отображается сообщение <b>Check Video Cable</b> (проверьте видеокабель).	Отсоединен видеокабель.	Подсоедините соответствующий видеокабель к монитору и компьютеру. При подключении видеокабеля питание компьютера должно быть выключено.
На экране появляется надпись <b>Input Signal Out of Range</b> (входной сигнал вне диапазона).	Разрешение экрана или частота обновления кадров (либо и то и другое) превышает максимально допустимое значение для монитора.	Измените параметры на поддерживаемые монитором (см. <a href="#">Распознавание стандартных разрешений изображения на стр. 38</a> ).



Неполадка	Возможная причина	Решение
Монитор выключился, но не перешел в спящий режим пониженного потребления энергии.	Функция энергосбережения монитора отключена.	Откройте меню OSD и выберите <a href="#">Управление &gt; Auto-Sleep</a> и установите режим Auto-Sleep на <a href="#">Включить</a> .
Отображается сообщение <b>OSD Lockout</b> (Блокировка экранного меню).	Включена функция блокировки экранного меню монитора.	Нажмите и удерживайте кнопку Menu в течение 10 секунд, чтобы отключить функцию OSD Lockout (блокировка экранного меню).
Отображается сообщение <b>Power Button Lockout</b> (Блокировка кнопки питания).	Включена функция блокировки кнопки питания монитора.	Нажмите и держите кнопку питания 10 секунд, чтобы ее заблокировать.
Индикаторы кнопок панели отключены.	По умолчанию индикаторы кнопок панели устанавливаются для исчезновения, когда они не используются.	Чтобы установить индикаторы кнопок панели так, чтобы они всегда были включены, откройте меню OSD и выберите <a href="#">Меню и управление сообщениями &gt; Auto-Sleep (исчезание кнопок панели) &gt; Отключить (всегда включено)</a> .
Индикаторы кнопок панели всегда включены, но они слишком яркие или слишком приглушенные.	Автоматическое исчезновение кнопок панели было отключено в OSD, а яркость требует настройки.	Откройте меню OSD и выберите <a href="#">Меню и управление сообщениями &gt; Яркость кнопок панели</a> и настройте значение яркости.
Цвета отображаются неправильно.	Монитор не откалиброван.	Повторите калибровку монитора или восстановите заводские настройки.
Ошибка калибровки.	Неправильная настройка или отказ оборудования.	Повторить калибровку.

## Поддержка продукта

Дополнительные сведения об использовании моноблока см. в <http://www.hp.com/support>. Выберите страну или регион, выберите **Устранение неполадок**, а затем введите номер модели в окно «Поиск» и нажмите кнопку **Поиск**.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Руководство пользователя монитора, справочный материал и драйверы доступны на веб-сайте <http://www.hp.com/support>.

Если в руководстве отсутствует нужная вам информация, обратитесь в службу технической поддержки. Для получения поддержки в США посетите веб-сайт <http://www.hp.com/go/contactHP>. Для получения поддержки в других странах посетите веб-сайт [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).

Веб-сайт предоставляет следующие возможности:

- Чат в режиме онлайн с техническим специалистом HP



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если чат со службой поддержки недоступен на определенном языке, он доступен на английском.

- Номера телефонов службы поддержки
- Адреса сервисных центров HP

## 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)
- Обстоятельства возникновения проблемы
- Текст сообщений об ошибках
- Сведения о конфигурации оборудования
- Наименование и версия используемого оборудования и программного обеспечения

---

# В Уведомление Агентства по стандартам

## Уведомление Федеральной комиссии США по вопросам связи

Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств Класса В согласно части 15 Правил FCC. Эти ограничения призваны обеспечить надлежащую защиту от нежелательных помех при работе оборудования в жилых помещениях. Данное оборудование вырабатывает, использует и может излучать радиочастотную энергию. Если нарушить инструкции изготовителя при его установке и использовании, возможно появление помех радиосвязи. Однако отсутствие помех не гарантируется в каждом конкретном случае установки. Если данное оборудование вызывает нежелательные помехи в работе радио- или телеприемников, что можно определить путем выключения и повторного включения оборудования, рекомендуется выполнить следующие действия для устранения помех:

- Изменить ориентацию приемной антенны или установить ее в другом месте;
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником;
- Подключить оборудование и приемник в сетевые розетки разных цепей питания;
- Обратиться к дилеру или специалисту в области радио и телевидения.

### Модификации

Согласно правилам FCC, пользователь должен быть уведомлен о том, что любые изменения или модификации устройства, не утвержденные компанией Hewlett-Packard, могут привести к лишению пользователя права на использование оборудования.

### Кабели

Согласно правилам и нормам FCC для подключения устройств к данному оборудованию необходимо использовать экранированные кабели с разъемом, заключенным в металлический корпус и обеспечивающим защиту от электромагнитных излучений и радиопомех.

## Заявление о соответствии стандартам для изделий с логотипом FCC (только для США)

Данное устройство соответствует части 15 Правил FCC. Эксплуатация допускается только с учетом двух следующих условий.

1. Это устройство не должно вызывать недопустимых помех.
2. Устройство должно работать в условиях любых помех, включая те, что могут вызывать сбои в работе.

По вопросам, касающимся данного изделия, обращайтесь по адресу:

Hewlett-Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 530113

Houston, Texas 77269-2000

Или звоните по телефону: 1-800-HP-INVENT (1-800474-6836).

По вопросам относительно заявления о соответствии FCC обращайтесь по адресу:

Hewlett-Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 510101

Houston, Texas 77269-2000

Или звоните по телефону: (281) 514-3333.

Для идентификации изделия сообщите номер по каталогу, серию или номер модели, указанные на самом изделии.

## Canadian Notice

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations. CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

## Avis Canadien

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

## Уведомление о соответствии стандартам ЕС

Продукты с маркировкой CE соответствуют требованиям одной или нескольких из следующих директив ЕС в зависимости от конкретного случая:



- Директива о низковольтном оборудовании (Low Voltage Directive) 2006/95/EC; Директива об электромагнитной совместимости (EMC Directive) 2004/108/EC; Директива по экодизайну (Ecodesign Directive) 2009/125/EC; Директива на радиооборудование и телекоммуникационное оборудование (R&TTE Directive) 1999/5/EC; действующее в странах Европы предписание RoHS Directive (2011/65/EU).
- Соответствие этим директивам оценивается с помощью применимых согласованных европейских стандартов.
- Заявление о соответствии можно найти в Интернете по следующему адресу: <http://www.hp.eu/certificates>.
- (поиск по названию модели устройства или с его нормативному номеру модели (RMN), который можно найти на наклейке со сведениями о соответствии нормам.)

По вопросам нормативного регулирования обращайтесь по адресу Hewlett-Packard GmbH, Dept./MS:HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen, GERMANY.

## Уведомление о соответствии требованиям эргономических стандартов Германии

Изделия HP со знаком утверждения «GS», являющиеся частью системы, включающей системный блок, клавиатуру и монитор HP с таким же знаком, отвечают соответствующим требованиям эргономики. В руководстве по установке, прилагаемом к продуктам, содержатся сведения о конфигурации.

### Japanese Notice

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

### Korean Notice

B급 기기  
(가정용 방송통신기기)

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

### Требования к кабелю питания

Источник питания монитора имеет функцию автоматического переключения напряжения питания (ALS). Это позволяет монитору работать при входном напряжении от 100 до 120 В или от 200 до 240 В.

Кабель питания (гибкий кабель или штепсельная вилка), поставляемый с монитором, отвечает требованиям для использования в стране, где было приобретено оборудование.

Если вам нужен кабель питания для использования монитора в другой стране, необходимо приобрести соответствующий кабель питания.

Кабель питания должен быть совместим с монитором и соответствовать параметрам напряжения и тока, указанным на соответствующей наклейке. Значения параметров напряжения и тока кабеля должны превышать значения параметров напряжения и тока, указанные на маркировке товара. Кроме того, сечение кабеля должно быть не менее 0,75 мм<sup>2</sup> или 18 AWG, а длина кабеля – от 1,8 м до 3,6 м. Если у вас возникнут вопросы об имеющихся типах кабеля питания, свяжитесь с авторизованным поставщиком услуг компании HP.

Кабель питания должен проходить так, чтобы об него нельзя было споткнуться, и чтобы он не мог быть поврежден поставленным на него предметом. Обратите особое внимание на штепсельную вилку, электрическую розетку и место выхода кабеля питания из монитора.

### Требования для пользователей кабеля питания в Японии

Для использования в Японии используйте только тот кабель, который поставлен вместе с продуктом.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не используйте кабель питания, полученный с этим продуктом с какими-либо другими продуктами.

## Требования по охране окружающей среды

### Сертификация ENERGY STAR®

Являясь партнером ENERGY STAR®, компания EPA определила, что продукция, отмеченная логотипом ENERGY STAR®, соответствует спецификации ENERGY STAR® в соответствии с действующим руководством ENERGY STAR® по эффективному использованию электроэнергии.

Приведенный ниже сертификационный знак ENERGY STAR® имеется на всех дисплеях, соответствующих требованиям ENERGY STAR®:



Технические характеристики программы ENERGY STAR® для дисплеев и компьютеров были разработаны Управлением по охране окружающей среды в целях стимулирования эффективного энергопотребления и сокращения загрязнения воздуха путем использования дома, в офисах и на предприятиях оборудования с большей эффективностью энергопотребления. Одним из средств достижения этой цели является функция управления питанием Microsoft Windows, которая позволяет сократить энергопотребление, когда устройство не используется.

При использовании этой функции компьютер переходит в режим низкого потребления энергии или в спящий режим через определенный период бездействия пользователя. При использовании внешнего дисплея, соответствующего требованиям ENERGY STAR®, эта функция аналогичным образом обеспечивает управление питанием дисплея. Чтобы воспользоваться возможностями экономии энергии, следует сохранить на компьютере и дисплее, соответствующих требованиям ENERGY STAR®, настройки управления питанием по умолчанию. Если компьютер, соответствующий требованиям ENERGY STAR®, работает от источника переменного тока, то при использовании настроек управления питанием по умолчанию:

- Внешний дисплей выключается по истечении 15 минут бездействия пользователя;
- Компьютер переходит в спящий режим с низким энергопотреблением по истечении 30 минут бездействия пользователя.

При возобновлении работы пользователем соответствующий требованиям ENERGY STAR® компьютер выходит из спящего режима, а дисплей включается. Например, пользователь может нажать кнопку питания/спящего режима, возможно также получение входного сигнала с устройства ввода или по сети при включенной функции Wake On LAN (WOL) и т.д.

Дополнительную информацию о программе ENERGY STAR®, ее пользе для окружающей среды и возможной экономии энергии и средств см. на странице Power Management (Управление питанием) веб-сайта EPA ENERGY STAR® по адресу: <http://www.energystar.gov/powermanagement>.

## Утилизация материалов

В некоторых ЖК-дисплеях HP содержится ртуть, которая по окончании срока службы лампы может требовать специальной обработки.

Утилизация данного материала может регулироваться законодательными нормами, поскольку данное вещество может нанести ущерб окружающей среде. Для получения сведений об утилизации или переработке обращайтесь к местным властям или в Альянс электронной промышленности (EIA) по адресу <http://www.eiae.org>.

## Утилизация оборудования владельцами частных домов в странах Европейского Союза



Этот символ на изделии или его упаковке означает, что изделие нельзя выбрасывать вместе с обычным бытовым мусором. Вы обязаны сдать ненужное оборудование в специальный пункт приема или утилизации электрооборудования. Раздельный сбор и переработка выработавшего срок службы оборудования способствует сохранению природных ресурсов, а также охране здоровья и защите окружающей среды на основе надлежащих технологий утилизации. За дополнительной информацией о том, куда можно сдать ненужное электрооборудование, обращайтесь в администрацию города, местную службу утилизации отходов или магазин, где было приобретено изделие.

### Программа переработки HP

Компания HP рекомендует пользователям сдавать использованное отработанное электронное оборудование, оригинальные печатные картриджи HP и батареи в переработку. Для получения дополнительных сведений о программах переработки посетите веб-узел <http://www.hp.com/recycle>.

### Химические вещества

Компания HP обязуется предоставлять своим заказчикам сведения о химических веществах, содержащихся в производимых продуктах в соответствии с правовыми нормами, например требованиями REACH (Постановление № 1907/2006 Европейского парламента и Совета). Отчет о содержании химических веществ можно найти на веб-узле по адресу: <http://www.hp.com/go/reach>.

### Ограничение на содержание опасных веществ (RoHS – Restriction of Hazardous Substances)

В соответствии с японскими правилами, описанными в требованиях JIS C 0950, 2005, производители должны предоставлять Декларации о содержании материалов для определенных категорий электронных товаров, поступивших в продажу после 1 июля 2006 г. Просмотреть декларацию JIS C 0950 о материалах данного изделия можно на веб-узле <http://www.hp.com/go/jisc0950>.

2008年、日本における製品含有表示方法、JISC0950が公示されました。製造事業者は、2006年7月1日以降に販売される電気・電子機器の特定化学物質の含有につきまして情報提供を義務付けられました。製品の部材表示につきましては、[www.hp.com/go/jisc0950](http://www.hp.com/go/jisc0950)を参照してください。



## 有毒有害物质/元素的名称及含量表

根据中国  
《电子信息产品污染控制管理办法》

### 液晶显示器

部件名称	有毒有害物质和元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
液晶显示器显示面板	X	X	○	○	○	○
机箱/其它	X	○	○	○	○	○

### CRT 显示器

部件名称	有毒有害物质和元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
阴极射线管	X	○	○	○	○	○
机箱/其它	X	○	○	○	○	○

O: 表示该有毒或有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒或有害物质至少在该部件所用的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

表中标有“X”的所有部件都符合欧盟 RoHS 法规 — “欧洲议会和欧盟理事会 2003 年 1 月 27 日关于电子电器设备中限制使用某些有害物质的 2002/95/EC 号指令”。

注: 环保使用期限的参考标识取决于产品正常工作的温度和湿度等条件。

## Турецкие правила эксплуатации электрического и электронного оборудования (EEE)

Соответствует правилам эксплуатации электрического и электронного оборудования (EEE)

EEE Üçnetmeligine Uygundur

## Ограничение содержания опасных веществ, действующее в Украине

Оборудование отвечает требованиям Технического регламента, касающегося использования каких-либо опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании, утвержденного постановлением Кабинета Министров Украины от 3 декабря 2008 г. № 1057.

---

## Г Политика обеспечения качества ЖК-мониторов и сохранности пикселей

Монитор с активной матрицей на тонкопленочных транзисторах изготовлен по высокоточной технологии согласно стандартам HP для гарантирования безотказной работы. Тем не менее, экран может иметь косметические недостатки, проявляющиеся в виде маленьких ярких или темных точек. Это является общим недостатком для всех ЖК-экранов, изготавливаемых всеми производителями, и не касается только ЖКИ, изготовленных компанией HP. Эти недостатки вызваны одним или несколькими дефектными пикселями или субпикселями.

- Пиксель состоит из одного красного, одного зеленого и одного синего субпикселя.
- Дефектный полный пиксель всегда включен (яркая точка на темном фоне) или всегда выключен (темная точка на ярком фоне). Первый из двух лучше виден.
- Дефектный субпиксель (дефект точки) не столь заметен, как дефектный полный пиксель, имеет меньшие размеры и виден только на определенном фоне.

Для обнаружения дефектных пикселей монитор следует осмотреть при нормальных условиях работы с поддерживаемым разрешением и частотой развертки с расстояния около 50 см (20 дюймов).

Компания HP ожидает, что со временем промышленность будет продолжать улучшать технологию производства ЖКИ с меньшими косметическими недостатками, компания HP будет улучшать рекомендации по мере внедрения усовершенствований.