



ЖК-монитор HP ProDisplay с подсветкой

Руководство пользователя

© 2012 Hewlett-Packard Development
Company, L.P.

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 (ноябрь 2012 г.)

Номер части документа: 711877-251

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

1	Функциональные возможности	1
	ЖК-мониторы HP	1
2	Подготовка монитора к работе	3
	Присоединение основания	3
	Тыльные части	4
	Подключение кабелей	5
	Органы управления передней панели	8
	Регулирование настроек монитора	9
	Включение монитора	9
	Снятие подставки монитора	10
	Крепление монитора	12
	Установка замка с тросиком	13
3	Источники дополнительных сведений	14
	Поддержка продукта	14
4	Технические характеристики	15
	Модель P191	15
	Модели P201 и P201m	15
	Модель P221	16
	Разрешение видеодисплея	17
	Модель P191	17
	Модели P201 и P201m	17
	Модель P221	18
	Добавление пользовательских наборов значений параметров	18
	Функция энергосбережения	18

1 Функциональные возможности

ЖК-мониторы HP

Жидкокристаллические (ЖК) мониторы оснащены экраном, имеющим активную матрицу на тонкопленочных транзисторах (TFT). Доступны следующие модели мониторов с соответствующими характеристиками.

- Модель P191, размер видимой области экрана по диагонали 47 см (18,5 дюймов), разрешение 1366 x 768, поддержка полноэкранный режима для более низких разрешений; возможность настройки масштаба для получения максимального размера изображения при сохранении его исходной пропорции
- Модели P201 и P201m, монитор с диагональю видимой области экрана 50,8 см (20 дюймов), разрешением 1600 x 900 и поддержкой полноэкранный режима для более низких разрешений; возможность настройки масштаба для получения максимального размера изображения при сохранении его исходной пропорции
- Модель P221, размер видимой области экрана по диагонали 55 см (21,5 дюймов), разрешением 1920 x 1080 и поддержкой полноэкранный режима для более низких разрешений; возможность настройки масштаба для получения максимального размера изображения при сохранении его исходной пропорции
- Панель без бликов со светодиодной подсветкой потребляет меньше энергии по сравнению с традиционными подсветками CCFL
- Большой угол обзора, позволяющий просматривать изображение из положений сидя и стоя, а также перемещаясь из стороны в сторону
- Наклон
- Съёмная подставка для использования различных вариантов установки панели монитора
- Видеовход для ввода аналогового сигнала VGA с помощью входящего в комплект кабеля сигнала VGA
- Видеовход для цифрового сигнала DVI через входящий в комплект сигнальный кабель DVI-D (только для некоторых моделей)
- Встроенные динамики и аудиокабель (некоторые модели)
- Поддерживает дополнительную панель динамиков HP, защелку быстрого разъединения HP, графический USB-адаптер HP
- Функция Plug and Play (если поддерживается операционной системой компьютера)
- Гнезда фильтров конфиденциальности для фильтров, блокирующих поворот экрана (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
- Программа HP Display Assistant для регулировки настроек монитора и включения функции защиты от кражи
- Защита от копирования HDCP на входе DVI
- Компакт диск с программным обеспечением и документацией, содержащий драйверы монитора и документацию по устройству
- Возможность энергосбережения для соответствия требованиям уменьшенного энергопотребления
- Соответствие требованиям Energy Star®
- Правила техники безопасности, сертификаты и уведомления о соответствии стандартам для этих изделий доступны в «Справочном руководстве по ЖК-мониторам HP» (на компакт-диске, прилагаемом к монитору)

2 Подготовка монитора к работе

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

Присоединение основания

1. Достаньте основание из коробки монитора и установите его на плоскую поверхность, например на стол.
2. Двумя руками достаньте монитор из коробки, совместите подставку для монитора с основанием и с усилием нажмите, чтобы зафиксировать ее. Обязательно зафиксируйте основание и отрегулируйте угол наклона.

⚠ 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.

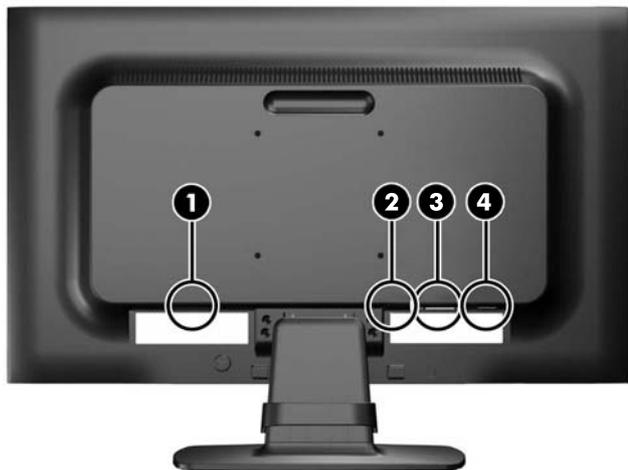
Рисунок 2-1 Присоединение основания для монитора



📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы снять основание, нажмите внутрь на фиксатор в центре нижней части основания и снимите основание с подставки.

Тыльные части

Рисунок 2-2 Тыльные части

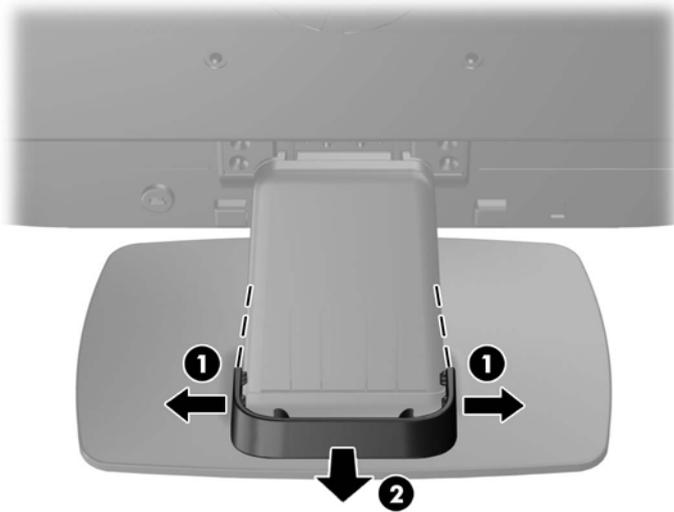


Часть	Функция
1	Разъем питания переменного тока Для подсоединения к монитору шнура питания от сети переменного тока.
2	Аудиоразъем (некоторые модели) Для подключения аудиокабеля к монитору.
3	DVI-D (некоторые модели) Используется для подключения кабеля DVI-D к монитору.
4	VGA Подсоединение кабеля VGA к монитору.

Подключение кабелей

1. Устанавливайте монитор вблизи компьютера, в месте, где обеспечен свободный приток воздуха.
2. Снимите зажим для крепления кабелей с подставки, оттянув оба края зажима в стороны (1), затем потяните его вверх (2).

Рисунок 2-3 Снятие зажима для крепления кабелей



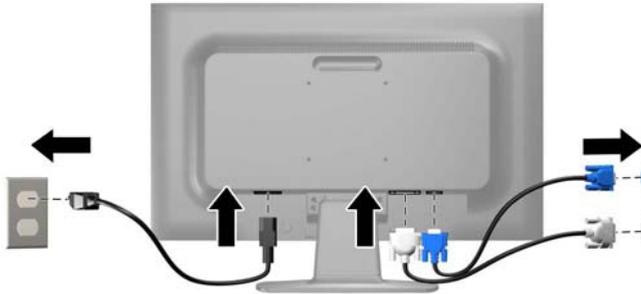
3. Подключите кабель VGA или DVI-D (в зависимости от модели).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Монитор поддерживает и аналоговые, и цифровые сигналы (в зависимости от модели). Режим видео определяется в соответствии с используемым видеокабелем. Монитор автоматически определяет, какие входы имеют допустимые видеосигналы. Входы можно выбрать с помощью кнопки **+source** (+/источник) на передней панели или в экранном меню, нажав кнопку **Menu** (меню).

- Для работы в аналоговом режиме используйте кабель VGA из комплекта поставки. Подключите один конец видеокабеля VGA к разъему VGA на задней панели монитора, а другой конец — к разъему VGA компьютера.
 - Для работы в цифровом режиме используйте кабель сигнала DVI (входит в комплект). Подключите один конец кабеля сигнала DVI-D к разъему DVI на задней панели монитора, а другой конец кабеля к разъему DVI на компьютере.
4. Подсоедините один конец входящего в комплект аудиокабеля к аудиоразъему на мониторе (на некоторых моделях), а другой конец – к аудиовыходу на задней панели компьютера.

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

Рисунок 2-4 Подключение кабелей



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

При подключении пользуйтесь вилкой шнура питания с заземлением. Заземление очень важно для обеспечения безопасной эксплуатации.

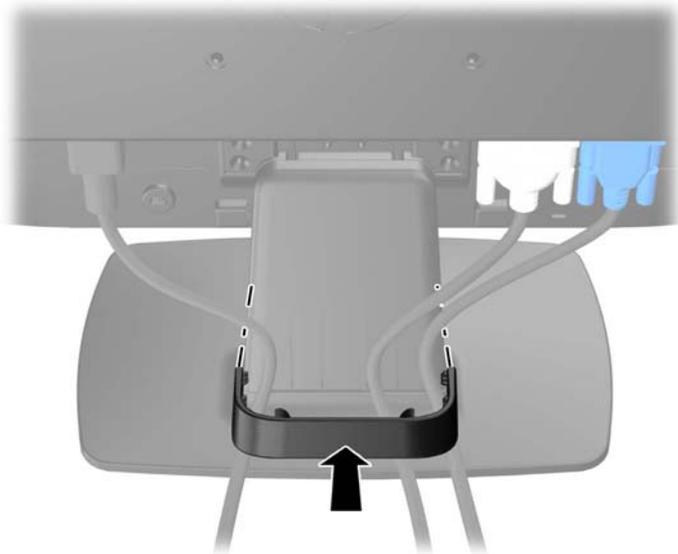
Подключайте шнур питания к заземленной электрической розетке, расположенной в легкодоступном месте.

Для обесточивания оборудования вынимайте вилку шнура питания из электрической розетки.

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.

6. Зафиксируйте кабели при помощи зажима для крепления кабелей. Надавите на зажим вертикально вниз на подставке так, чтобы выступы по краям зажима зафиксировались в отверстиях на подставке.

Рисунок 2-5 Установка зажима для крепления кабелей



Органы управления передней панели

Рисунок 2-6 Элементы управления на передней панели монитора



Таблица 2-1 Элементы управления передней панели монитора

Элемент управления	Функция
1 	Menu (меню) Открывает окно экранного меню, выбора пунктов меню и выхода из меню.
2  или 	Минус или Минус/громкость (P201m) Если экранное меню открыто, нажатие этой кнопки позволяет перемещаться назад по функциям меню и уменьшать уровни настраиваемых параметров. Если экранное меню выключено, нажмите эту кнопку, чтобы открыть панель регулировки громкости. Нажимайте - или + для настройки громкости звука (некоторые модели).
3  	+/source Если включено меню экранного индикатора, нажмите кнопку для перехода по экранному меню и увеличения значений настройки. Если экранное меню не отображается, активируйте его, нажав кнопку выбора видеовхода (VGA или DVI).
4  	OK/auto Если включено меню экранного индикатора, нажмите кнопку для выбора выделенного элемента меню. Если меню OSD неактивно, активируется функция автоматической настройки для оптимизации изображения на экране.

Таблица 2-1 Элементы управления передней панели монитора (продолжение)

Элемент управления	Функция
5 	Электропитание Включение и отключение монитора.
6	ЖК-индикатор питания Белый = Полностью включен. Желтый = спящий режим. Желтый мигающий = таймер спящего режима.

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

Регулирование настроек монитора

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

Рисунок 2-7 Выбор угла наклона монитора



Включение монитора

1. Нажмите кнопку питания на компьютере, чтобы включить его.
2. 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.

* Длительный период времени – это 12 последовательных часов без использования.

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

📝 ПРИМЕЧАНИЕ. Можно отключить индикатор питания в экранном меню. Нажмите кнопку **Menu** на передней панели монитора, затем выберите **Management** (управление) > **Bezel Power LED** (индикатор питания на панели) > **Off** (выкл).

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

Монитор автоматически сканирует входы на наличие сигнала и начинает использовать этот вход для подачи изображения на экран. При наличии двух или более активных входов монитор будет отображать источник входного сигнала, установленный по умолчанию. Если установленный по умолчанию источник не является активным, монитор будет отображать входные сигналы в следующем порядке: DVI, затем VGA. Чтобы изменить установленный по умолчанию источник в экранном меню, нажмите кнопку **Menu** (меню) на передней панели и выберите **Source Control** (управление источником) > **Default Source** (источник по умолчанию).

Снятие подставки монитора

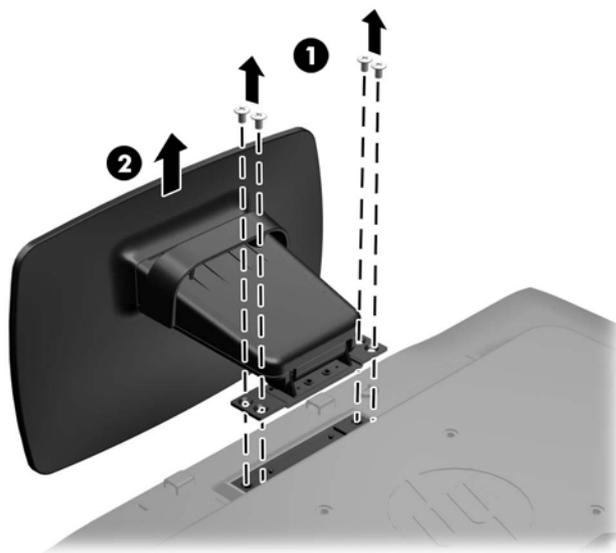
Панель монитора можно отсоединить от подставки, если он будет крепиться на стене с помощью кронштейна или другого монтажного приспособления.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед разборкой монитора убедитесь, что он выключен, отсоединены все сигнальные кабели и кабель питания.

1. Отсоедините от монитора сигнальные кабели и кабель питания.
2. Положите монитор экраном вниз на плоскую поверхность, покрытую чистой, сухой тканью.

3. Открутите четыре винта (1), крепящих подставку к монитору, и поднимая подставку (2), снимите ее с монитора.

Рисунок 2-8 Откручивание винтов, крепящих подставку к монитору



Крепление монитора

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

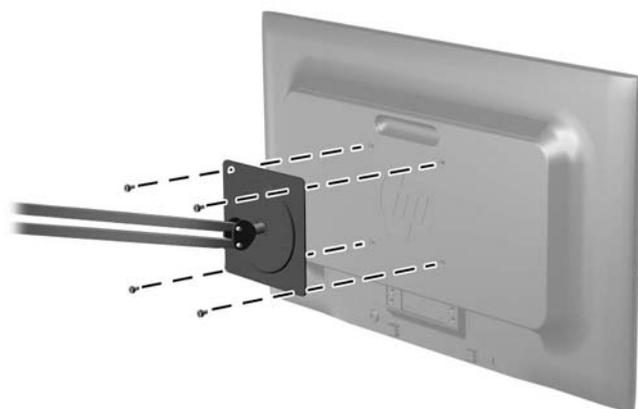
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Это устройство предназначено для установки на настенные монтажные кронштейны, одобренные Лабораторией по технике безопасности США или Канадской ассоциацией по стандартизации.

1. Отсоедините подставку от монитора. См. раздел [Снятие подставки монитора на стр. 10](#).

 **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 монитора. Для обеспечения оптимальных условий эксплуатации следует использовать шнур питания и кабель видеосигнала, прилагаемые к монитору.

2. Чтобы прикрепить монитор к поворотному кронштейну (продается отдельно), вставьте четыре 10 мм винта в отверстия в пластине поворотного кронштейна и в крепежные отверстия в мониторе.

Рисунок 2-9 Крепление монитора



Чтобы прикрепить монитор к другим крепежным приспособлениям, следуйте указаниям, прилагаемым к крепежному приспособлению, чтобы обеспечить безопасное крепление монитора.

3. Повторно подключите кабели к панели монитора.

Установка замка с тросиком

Обеспечить безопасность монитора, установленного на фиксированном объекте, можно с помощью дополнительного замка с тросиком, предлагаемого компанией HP (продается отдельно).

Рисунок 2-10 Установка замка с тросиком



3 Источники дополнительных сведений

Обратитесь к *Справочному руководству по ЖК-мониторам HP*, которое находится на компакт-диске, входящем в комплект поставки монитора, чтобы получить дополнительную информацию по следующим вопросам.

- Оптимизация производительности монитора
- Рекомендации по безопасности и обслуживанию
- Установка программного обеспечения с компакт-диска
- Использование экранного меню
- Загрузка программного обеспечения принтера из Интернета
- Сведения о стандартах представительства
- Устранение неполадок и рекомендации по решению типичных проблем

Поддержка продукта

Для получения дополнительных сведений по использованию и настройке монитора обратитесь по адресу <http://www.hp.com/support>. Выберите страну или регион, выберите **Поддержка продукта и устранение неполадок**, а затем введите номер модели монитора в окне «Поиск».

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

Если сведения, содержащиеся в этом руководстве или в «Справочном руководстве по ЖК-мониторам HP» не помогли вам найти ответы на ваши вопросы, обратитесь в службу поддержки. Для получения поддержки в США посетите веб-сайт <http://www.hp.com/go/contactHP>. Для получения поддержки во всем мире посетите веб-сайт 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.

- Поддержка по электронной почте
- Номера телефонов службы поддержки
- Адреса сервисных центров HP

4 Технические характеристики

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Во всех спецификациях, предоставляемых сотрудничающими с HP производителями деталей, указаны типовые технические характеристики; Фактические характеристики могут отличаться.

Модель P191

Таблица 4-1 Технические характеристики P191

Максимальный вес (без упаковки)	3,2 кг	7,1 фунта
Размеры (вместе с подставкой)	34,0 см	13,4 дюйма
Высота	14,3 см	5,63 дюйма
Длина	44,93 см	17,69 дюймов
Ширина		
Максимальное графическое разрешение	Аналоговый вход 1366 x 768 (60 Гц)	
Оптимальное графическое разрешение	Аналоговый вход 1366 x 768 (60 Гц)	
Источник питания	100 – 240 В переменного тока, 50/60 Гц	
Входной разъем	Один разъем VGA с входящим в комплект кабелем	
Угол наклона	30°	
Рабочая температура	от 0° до 35° C	От 32° до 95° F
Рабочая высота	До 5000 м над уровнем моря	До 16404 фута над уровнем моря

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт <http://www.hp.com/go/productbulletin> и выполните поиск определенной модели монитора, чтобы найти краткие технические характеристики, относящиеся к конкретной модели.

Модели P201 и P201m

Таблица 4-2 Технические характеристики моделей P201 P201m

Максимальный вес (без упаковки)	3,5 кг	7,7 фунтов
Размеры (вместе с подставкой)	35,92 см	14,14 дюймов
Высота	15,11 см	5,95 дюймов
Длина	48,20 см	18,98 дюймов
Ширина		

Таблица 4-2 Технические характеристики моделей P201 P201m (продолжение)

Максимальное графическое разрешение	Аналоговый вход 1600 x 900 (60 Гц)	
	Цифровой вход 1600 x 900 (60 Гц)	
Оптимальное графическое разрешение	Аналоговый вход 1600 x 900 (60 Гц)	
	Цифровой вход 1600 x 900 (60 Гц)	
Источник питания	100 – 240 В переменного тока, 50/60 Гц	
Входной разъем	Один разъем VGA с входящим в комплект кабелем; Один разъем DVI с входящим в комплект кабелем; Один аудиоразъем с входящим в комплект кабелем (только для модели P201m)	
Угол наклона	25°	
Рабочая температура	от 5° до 35° C	От 41° до 95° F
Рабочая высота	До 5000 м над уровнем моря	До 16404 футов над уровнем моря

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт <http://www.hp.com/go/productbulletin> и выполните поиск определенной модели монитора, чтобы найти краткие технические характеристики, относящиеся к конкретной модели.

Модель P221

Таблица 4-3 Технические характеристики P221

Максимальный вес (без упаковки)	4,0 кг	8,8 фунта	
Размеры (вместе с подставкой)	37,9 см	14,92 дюйма	
	Высота	16 см	6,3 дюйма
	Длина	51,8 см	20,39 дюйма
	Ширина		
Максимальное графическое разрешение	Аналоговый вход 1920 x 1080 (60 Гц)		
	Цифровой вход 1920 x 1080 (60 Гц)		
Оптимальное графическое разрешение	Аналоговый вход 1920 x 1080 (60 Гц)		
	Цифровой вход 1920 x 1080 (60 Гц)		
Источник питания	100 – 240 В переменного тока, 50/60 Гц		
Входной разъем	Один разъем VGA с входящим в комплект кабелем; Один разъем DVI с входящим в комплект кабелем		
Угол наклона	30°		
Рабочая температура	от 0° до 35° C	От 32° до 95° F	

Таблица 4-3 Технические характеристики P221 (продолжение)

Высота при эксплуатации	До 5000 м над уровнем моря	До 16404 футов над уровнем моря
-------------------------	----------------------------	---------------------------------

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт <http://www.hp.com/go/productbulletin> и выполните поиск определенной модели монитора, чтобы найти краткие технические характеристики, относящиеся к конкретной модели.

Разрешение видеодисплея

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.

Модель P191

Таблица 4-4 Заводские предустановленные режимы

Режим	Размер в пикселях	Гориз. развертка (кГц)	Верт. развертка (Гц)
1	640 × 480	31,47	59,94
2	720 × 400	31,47	70,09
3	800 × 600	37,88	60,32
4	1024 × 768	48,36	60,00
5	1280 × 720	45,00	60,00
6	1280 × 1024	63,98	60,02
7	1366 × 768	48,00	60,00

Модели P201 и P201m

Таблица 4-5 Заводские предустановленные режимы

Режим	Размер в пикселях	Гориз. развертка (кГц)	Верт. развертка (Гц)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	720 × 400	31,469	70,087
3	800 × 600	37,879	60,317
4	1024 × 768	48,363	60,004
5	1280 × 720	45,00	59,94
6	1280 × 1024	63,98	60,02

Таблица 4-5 Заводские предустановленные режимы
(продолжение)

7	1440 × 900	55,93	59,88
8	1600 × 900	60,00	60,00

Модель P221

Таблица 4-6 Заводские предустановленные режимы

Режим	Размер в пикселях	Гориз. развертка (кГц)	Верт. развертка (Гц)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	720 × 400	31,469	70,087
3	800 × 600	37,879	60,317
4	1024 × 768	48,363	60,004
5	1280 × 720	45,00	60,00
6	1280 × 1024	63,981	60,02
7	1440 × 900	55,935	59,887
8	1600 × 900	60,00	60,00
9	1680 × 1050	65,29	59,954
10	1920 × 1080	67,50	60,00

Добавление пользовательских наборов значений параметров

Иногда видеоконтроллер может вызвать не предустановленный режим, если:

- Используется нестандартный видеоадаптер.
- Не используются предустановленные режимы настройки.

Если это произойдет, возможно, потребуется перенастроить параметры экрана монитора с помощью экранного меню. Изменить можно некоторые или все значения параметров и сохранить их в памяти монитора. Монитор автоматически сохраняет новую настройку и распознает новый режим точно так же, как и предустановленный. Кроме режимов, установленных на заводе, существует возможность ввода и сохранения не менее десяти пользовательских режимов.

Функция энергосбережения

Мониторы поддерживают режим пониженного энергопотребления. Монитор переходит в режим пониженного энергопотребления, если обнаруживает отсутствие сигнала горизонтальной или

вертикальной синхронизации, или обоих сигналов. При отсутствии одного или обоих таких сигналов экран монитора становится темным, подсветка гаснет, индикатор питания загорается желтым светом. Когда монитор находится в режиме пониженного энергопотребления, он потребляет 0,5 Вт. Чтобы вернуться к нормальному режиму работы, монитору требуется прогреться в течение короткого периода времени.

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



ПРИМЕЧАНИЕ. Функция энергосбережения работает только на компьютерах, которые ее поддерживают.

Можно запрограммировать включение режима энергосбережения в определенное время с помощью служебной программы энергосбережения монитора. Когда монитор переходит в режим пониженного энергопотребления, индикатор питания начинает мигать желтым цветом.