

U2312HM

Комплект поставки

В комплект поставки входят компоненты, приведенные ниже. В случае некомплектности поставки свяжитесь с компанией Dell.

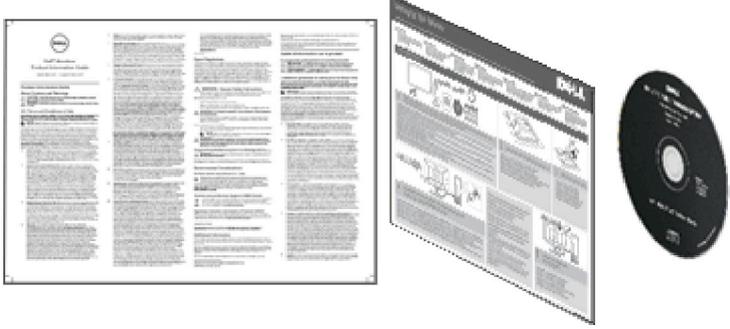


ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые компоненты поставляются по заказу и могут не входить в комплект поставки монитора. Некоторые компоненты могут быть недоступны в определенных странах.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для установки с любого другого стенда, пожалуйста, обратитесь к соответствующей руководству пользователя.

| | |
|---|---------|
|  A black Dell U2312HM monitor with a silver bezel and the Dell logo at the bottom center. | Монитор |
|  A black monitor stand with a silver mounting bracket at the top and a circular cutout in the middle of the vertical post. | Стойка |

| | |
|---|---|
|  | Кабель питания |
|  | Кабель VGA |
|  | Кабель DVI |
|  | Восходящий USB-кабель (активирует порты USB на мониторе) |
|  | Драйверы и документация Краткое руководство по установке Информация по технике безопасности |

Характеристики продукта

Дисплей с плоским экраном U2312HM имеет ЖКД (жидкокристаллический дисплей) с активной матрицей, выполненный по технологии TFT (с тонкопленочными транзисторами). Характеристики монитора:

- Видимая область экрана 58.42 см (23 дюймов) по диагонали. Разрешение 1920 x 1080, поддержка полноэкранного режима при более низком разрешении изображения.
- Широкий угол обзора, обеспечивающий просмотр из положений стоя, сидя или сбоку.
- Возможность регулировки высоты, поворота и наклон. (с улучшенным поворотом меню).
- Съёмная подставка и крепежные отверстия с шагом 100 мм, для монтажа на стену, соответствующие стандарту VESA™.
- Возможность использования функции Plug and play (если поддерживается системой).
- Настройки экранного меню для простой регулировки и оптимизации экрана.
- Носитель с ПО и документацией, содержащий информационный файл (INF), файл подбора цветов (ICM) и документацию на изделие.
- Функция энергосбережения, соответствующая стандарту пониженного энергопотребления приборов Energy Star.
- Гнездо для замка безопасности.
- Поддержка управления ресурсами
- Возможность переключения из режима широкого экрана в стандартный режим просмотра с сохранением высокого качества изображения.
- Серебро рейтинг EPEAT
- Пониженное содержание галогена

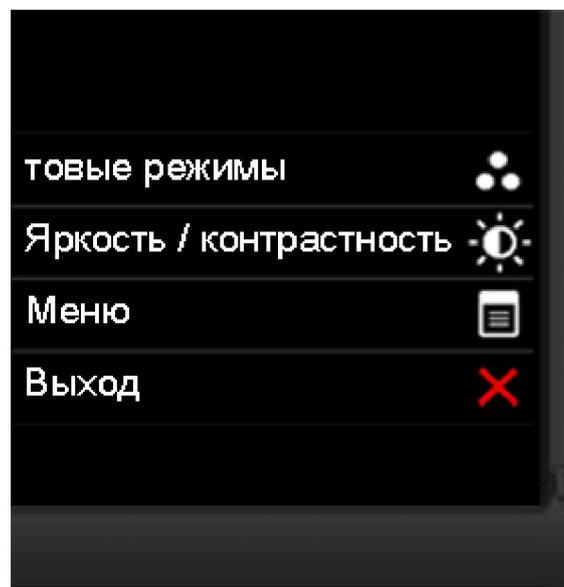
- Стекло панели, не содержащее арсенидов и ртути.
- Датчик потребления энергии в реальном времени показывает уровень потребляемой монитором мощности.
- Высокий динамический коэффициент контрастности (DCR).
- ПО PowerNap и Dynamic Dimming в комплекте (поставляется с монитором на компакт-диске).
- Экраны с сертификатом TCO.

Детали монитора и элементы управления

Вид спереди



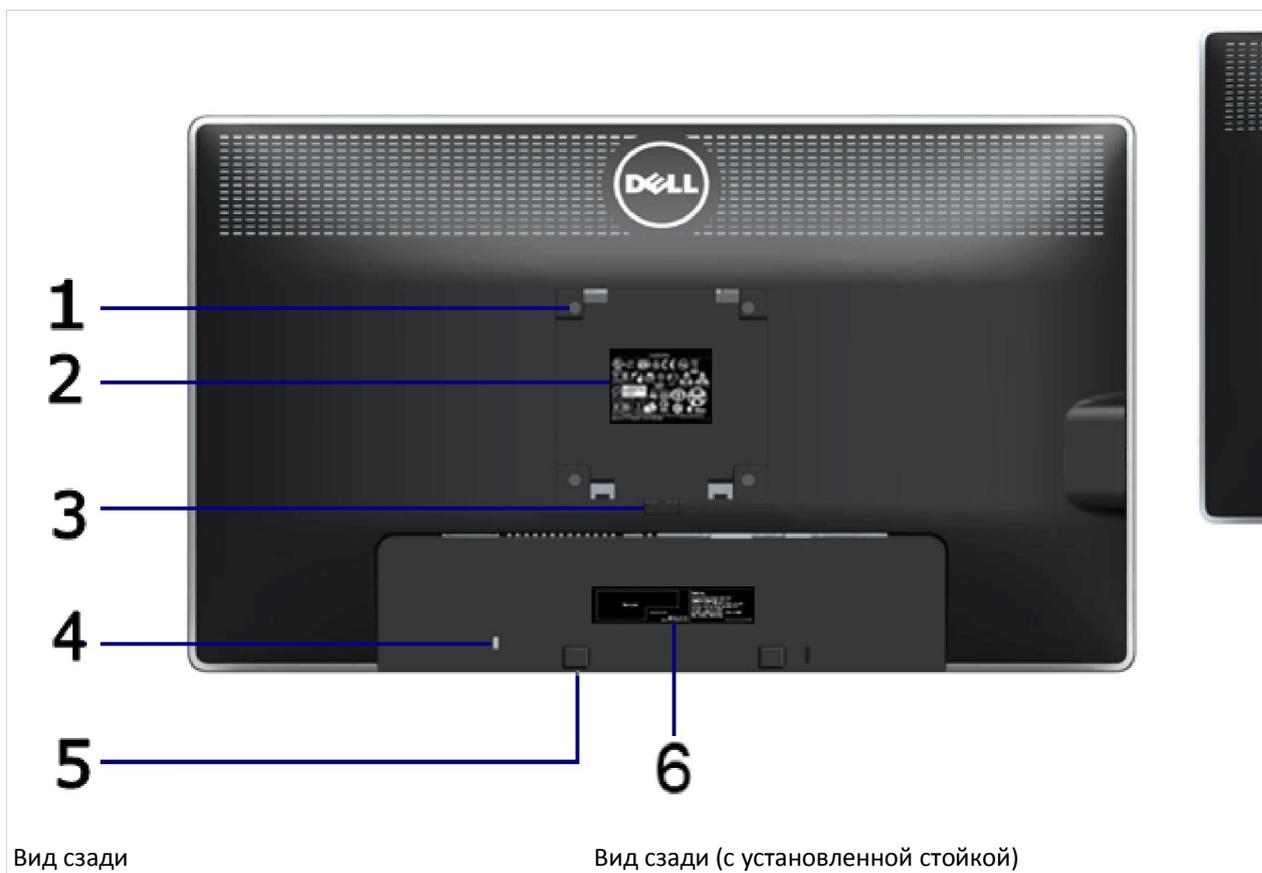
Вид спереди



Элементы управления на передней панели

| № | Описание |
|---|--|
| 1 | Готовые режимы(стандартные, но настраиваемые) |
| 2 | Яркость, контрастность(стандартные, но настраиваемые) |
| 3 | Меню |
| 4 | Выход |
| 5 | Кнопка включения питания (со световым индикатором питания) |

Вид сзади



| № | Описание | Назначение |
|---|---|---|
| 1 | Крепежные отверстия по стандарту VESA (шаг 100 мм x 100 мм-Сзади на прикрепленной пластине) | Крепящийся на стене монитор с использованием настенного крепления (100 мм x 100 мм) |
| 2 | Нормативная наклейки. | Списки разрешений регулирующих органов |
| 3 | Кнопка, используемая для снятия подставки | Снимите подставку с монитора. |
| 4 | Гнездо для замка безопасности | Защищает монитор с использованием защиты |
| 5 | Монтажные кронштейны для модуля акустических систем Dell Soundbar | Крепление модуля Dell Soundbar, поставляе |
| 6 | Штрих-код табличка с серийным номером | Обратитесь с этим ярлыком, если вам нужна поддержка. |
| 7 | Нисходящие порты USB | Подключите USB-устройства. |
| 8 | Углубление для укладки кабелей | Укладка кабелей, пропущенных через отвер |

Вид сбоку

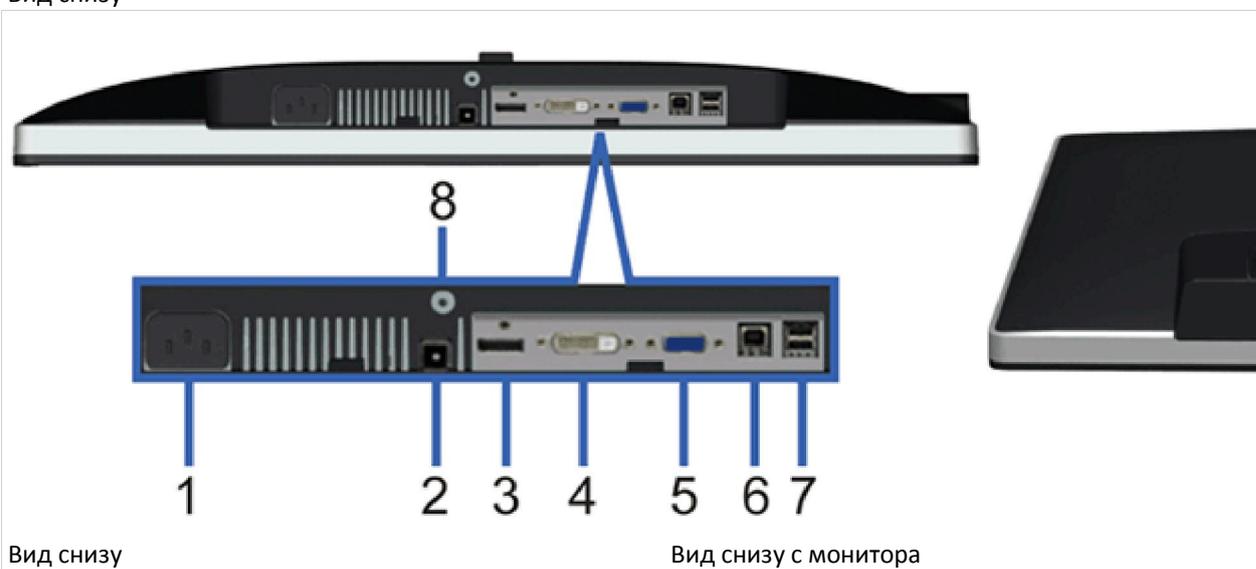


USB downstream ports

Вид слева

Вид справа

Вид снизу



Вид снизу

Вид снизу с монитора

| № | Описание | Назначение |
|---|--|--|
| 1 | Гнездо для подключения сетевого кабеля | Подключите кабель питания |
| 2 | Соединитель источника постоянного тока с устройством Dell Soundbar | Подключите шнур источника питания (по желанию) |
| 3 | Разъем DP | Подключите к компьютеру DP |
| 4 | Разъем DVI | Подключите к компьютеру DVI-кабель |
| 5 | Разъем VGA | Подключите к компьютеру VGA-кабель |
| 6 | Восходящий порт USB | Подключите USB-кабель, поставляемый с монитором, к монитору и к компьютеру. Для подключения кабеля можно использовать USB-разъемы сбоку и в нижней части монитора. |
| 7 | Нисходящие порты USB | Подключите USB-устройства. Данный разъем можно использовать только для подключения USB-устройств. |

| | | |
|---|--------------------------|--|
| | | кабеля к компьютеру и к вышестоящему USB-разъему на мониторе. |
| 8 | Стенд блокировка функций | To lock the stand to the monitor using M3x6 mm machine screw (screw no |

Технические характеристики монитора

Технические характеристики панели

| | |
|---------------------------------------|--|
| Тип экрана | ЖК-экран с активной матрицей, технология TFT |
| Тип панели | IPS |
| Размеры экрана | 23 дюймов (видимый размер изображения 23 дюймов) |
| Предустановленная площадь изображения | 509,2 (Г) x 286,4 (В) мм |
| По горизонтали | 509,2 мм (20,05 дюймов) |
| По вертикали | 286,4 мм (11,28 дюймов) |
| Шаг пикселей | 0,265 мм |
| Угол обзора (типовой) | 178° (по вертикали), 178° (по горизонтали) |
| Яркость экрана (типовая) | 300 кд/м ² (Типичный) |
| Контрастность (типовая) | 1000 к 1 (Типичный), 2м к 1(включен типовой режим динамического контраста) |
| Покрытие лицевой панели | Противобликовое с твердым покрытием 3H |
| Подсветка | Система боковой подсветки с Четыре CCFL-лампами |
| Время отклика (типовое) | 8мс, Grey к Grey (Типичный) |
| Глубина цвета | 16,7 млн. цветов |
| Цветовая гамма (типовая) | 82%* |

*Цветовая гамма для [U2312HM] разработана в соответствии со стандартами для проведения испытаний CIE1976 (82%) и CIE1931 (72%).

Характеристики разрешения

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Частота строк | 30 - 83 кГц (авто) |
| Частота кадров | 56 - 76 Гц (авто) |
| Стандартное максимальное разрешение | 1920 x 1080@60 Гц |

Поддерживаемые видеорежимы

| | |
|--|--|
| Воспроизводимые стандарты видео (Воспроизведение DVI и DVI) | 480p, 576p, 720p, 1080p, 480i, 576i, 1080i |
|--|--|

Предустановленные режимы отображения

| Режим отображения | Частота строк (кГц) | Частота кадров (Гц) | Частота синхронизации пикселей (МГц) | Полярность синхронизации (горизонталь/вертикаль) (rtical) |
|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|---|
| VESA, 720 x 400 | 31.5 | 70.0 | 28.3 | -/+ |
| VESA, 640 x 480 | 31.5 | 60.0 | 25.2 | -/- |
| VESA, 640 x 480 | 37.5 | 75.0 | 31.5 | -/- |
| VESA, 800 x 600 | 37.9 | 60.0 | 40.0 | +/+ |
| VESA, 800 x 600 | 46.9 | 75.0 | 49.5 | +/+ |
| VESA, 1024 x 768 | 48.4 | 60.0 | 65.0 | -/- |
| VESA, 1024 x 768 | 60.0 | 75.0 | 78.8 | +/+ |
| VESA, 1152 x 864 | 67.5 | 75.0 | 108.0 | +/+ |
| VESA, 1280 x 1024 | 64.0 | 60.0 | 108.0 | +/+ |
| VESA, 1280 x 1024 | 80.0 | 75.0 | 135.0 | +/+ |
| VESA, 1920 x 1080 | 67.5 | 60.0 | 148.5 | +/+ |

Электрические характеристики

| | |
|----------------------------------|--|
| Входные видеосигналы | Аналоговый RGB; 0,7 В; +/- 5%, положительная полярность; полное входное сопротивление 75 Ом Цифровой DVI-D TMDS; 600 мВ для каждой дифференциальной линии; положительная полярность; полное входное сопротивление 50 Ом Поддержка сигнала DP(DisplayPort) 1.1a |
| Синхронизирующие входные сигналы | Раздельная строчная и |

| | |
|----------------------------------|--|
| | кадровая синхронизация; неполярный уровень ТТЛ; SOG (синхронизация (SYNC) полного сигнала на зеленом проводе) |
| Напряжение, частота, ток питания | Переменный ток, 100 - 240 В, 50 / 60 Гц + 3 Гц, 1,5 А (макс.) |
| Пусковой ток | 120 В : 30 А (макс.) 240 В : 60 А (макс.) |

Физические характеристики

| | |
|------------------------|--|
| Тип разъема | 15-контактный сверхминиатюрный разъем типа D, синий разъем; DVI-D, белый разъем; DisplayPort, черный разъем |
| Тип сигнального кабеля | Цифровой: разъемный, DVI-D/DisplayPort, прочные контакты, поставляется неподключенным к монитору Аналоговый: разъемный, D-Sub, 15-контактный, поставляется подключенным к монитору |
| Размеры (со стойкой) | |
| Высота (Расширенная) | 493,9 мм (19,44 дюйма) |
| Высота (Сжатая) | 365,0 мм (14,37 дюйма) |
| Ширина | 546,4 мм (21,51 дюйма) |
| Глубина | 185,4 мм (7,30 дюйма) |
| Размеры (без стойки) | |
| Высота | 323,3 мм (12,73 дюйма) |
| Ширина | 546,4 мм (21,51 дюйма) |
| Глубина | 59,5 мм (2,34 дюйма) |

| | |
|--|--|
| Размеры стойки | |
| Высота (Расширенная) | 401,2 мм (15,80 дюйма) |
| Высота (Сжатая) | 358,1 мм (14,10 дюйма) |
| Ширина | 279,8 мм (11,02 дюйма) |
| Глубина | 180,3 мм (7,10 дюйма) |
| Вес | |
| Вес с упаковкой | 6,47 кг (14,26 фунта) |
| Вес вместе со стойкой и кабелями | 5,18 кг (11,42 фунта) |
| Вес без стойки (для настенного крепления или монтажа по стандарту VESA - без кабелей) | 2,96 кг (6,53 фунта) |
| Вес стойки | 1,72 кг (3,79 фунта) |
| Глянec передней рамки | Степень глянца 5.0 (макс.) (черная рамка) Степень глянца 20.0 (макс.) (серебристая рамка) |

Характеристики окружающей среды

| | |
|-------------------------|--|
| Температура | |
| Эксплуатация | от 0 °C до 40 °C |
| Хранение, доставка | Хранение: от -20 °C до 60 °C (от -4 °F от 140 °F) Доставка: от -20 °C до 60 °C (от -4 °F до 140 °F) |
| Влажность | |
| Эксплуатация | от 10% до 80% (без конденсата) |
| Хранение, доставка | Хранение: от 5% до 90% (без конденсата) Доставка: от 5% до 90% (без конденсата) |
| Высота над уровнем моря | |

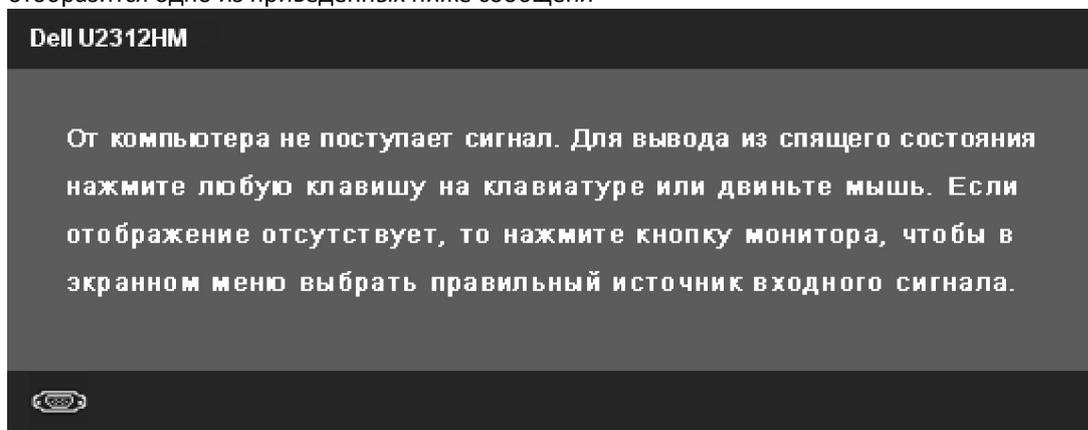
| | |
|--------------------|---|
| Эксплуатация | 3048 м (10000 футов) (макс.) |
| Хранение, доставка | 10668 м (35000 футов) (макс.) |
| Теплорассеяние | 238,85 кК/ч (максимум) 102,36 кК/ч (типовое) |

Режимы управления питанием

Если у вас есть карта VESA' DPM™, совместимая с дисплеем, или на ПК установлено программное обеспечение, монитор может автоматически снизить потребление энергии, когда устройство не используется. Такой режим называется Power Save Mode (Экономичный режим питания)*. Монитор автоматически возвращается в нормальный рабочий режим при получении сигналов от клавиатуры, мыши или других устройств ввода. В таблице ниже приводится информация по потреблению энергии и индикации для функции автоматического энергосбережения:

| Режимы VESA | Строчная синхронизация | Кадровая синхронизация | Видео | Индикация |
|-----------------------|------------------------|------------------------|--------------|-----------|
| Нормальная работа | Включена | Включена | Включено | С |
| Режим ожидания | Выключена | Выключена | Пустой экран | У |
| Выключенное состояние | - | - | - | Е |

Экранное меню доступно только в обычном режиме. При нажатии любой кнопки в неактивном режиме отобразится одно из приведенных ниже сообщений



От компьютера не поступает сигнал. Нажмите любую клавишу на клавиатуре или мыши для пробуждения компьютера. Для смены источника входного сигнала еще раз нажмите кнопку монитора. Для вызова экранного меню включите компьютер и монитор



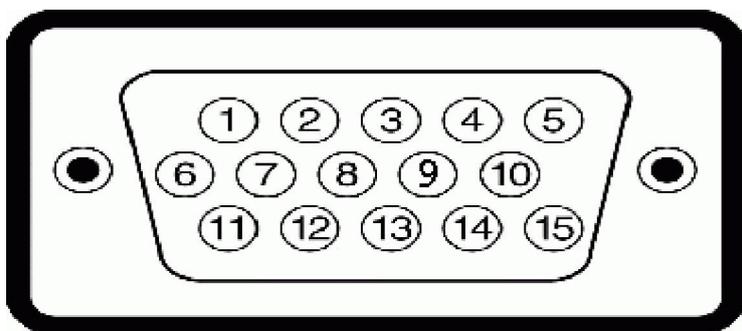
ПРИМЕЧАНИЕ. Данный монитор соответствует стандарту пониженного энергопотребления приборов ENERGY STAR®

* Полное отсутствие энергопотребления в выключенном режиме достигается только отключением сетевого кабеля.

** Максимальная потребляемая мощность измеряется в состоянии максимальной яркости, Dell Soundbar и USB активный.

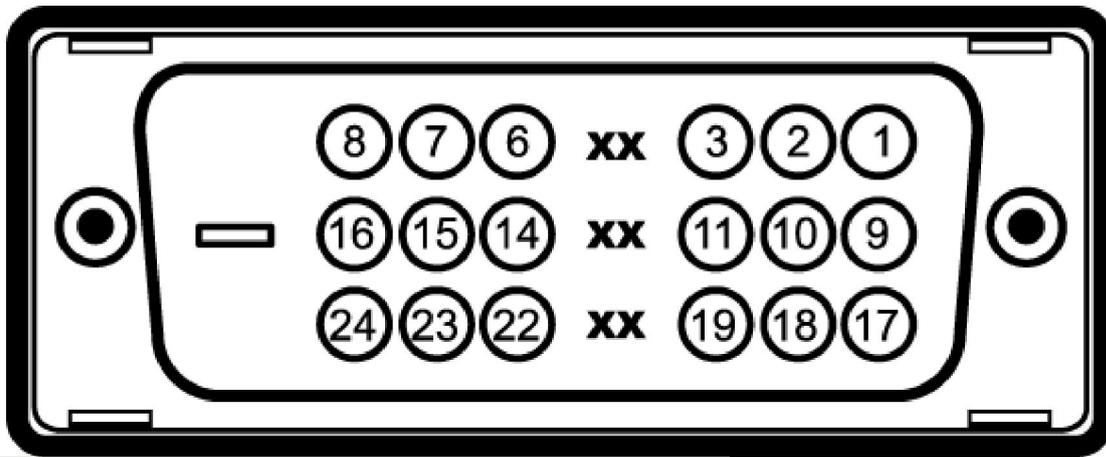
Коммутация контактов

Разъем VGA



| Номер контакта | Сторона 15-контактного разъема подключенного сигнального кабеля |
|----------------|---|
| 1 | Видео - красный |
| 2 | Видео - зеленый |
| 3 | Видео - синий |
| 4 | Общий |
| 5 | Самопроверка |
| 6 | Общий - красный |
| 7 | Общий - зеленый |
| 8 | Общий - синий |
| 9 | Компьютер 5 В/3,3 В |
| 10 | Общий - синхронизация |
| 11 | Общий |
| 12 | Данные цифрового преобразователя данных |
| 13 | Строчная синхронизация |
| 14 | Кадровая синхронизация |
| 15 | Тактовая частота цифрового преобразователя данных |

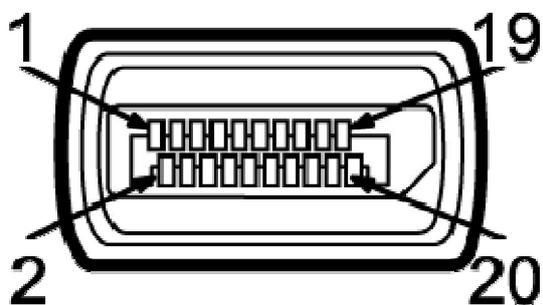
Разъем DVI



| Номер контакта | 24Сторона-контактного разъема подключенного сигнального кабеля |
|----------------|--|
| 1 | TMDS RX2- |
| 2 | TMDS RX2+ |
| 3 | Общий TMDS |
| 4 | Не подсоединен |
| 5 | Не подсоединен |
| 6 | Тактовая частота цифрового преобразователя данных |
| 7 | Данные цифрового преобразователя данных |
| 8 | Не подсоединен |
| 9 | TMDS RX1- |
| 10 | TMDS RX1+ |
| 11 | Общий TMDS |
| 12 | Не подсоединен |
| 13 | Не подсоединен |
| 14 | Питание +5 В/+3,3 В |
| 15 | Самопроверка |
| 16 | Определение "горячего" подключения |
| 17 | TMDS RX0- |
| 18 | TMDS RX0+ |
| 19 | Общий TMDS |

| | |
|----|--------------------------|
| 20 | Не подсоединен |
| 21 | Не подсоединен |
| 22 | Общий TMDS |
| 23 | TMDS, тактовая частота + |
| 24 | TMDS, тактовая частота - |

Разъем DisplayPort



| Номер контакта | Страна сигнального кабеля с 20-ю контактами |
|----------------|---|
| 1 | ML0(p) |
| 2 | ЗЕМЛЯ |
| 3 | ML0(n) |
| 4 | ML1(p) |
| 5 | ЗЕМЛЯ |
| 6 | ML1(n) |
| 7 | ML2(p) |
| 8 | ЗЕМЛЯ |
| 9 | ML2(n) |
| 10 | ML3(p) |
| 11 | ЗЕМЛЯ |
| 12 | ML3(n) |
| 13 | ЗЕМЛЯ |
| 14 | ЗЕМЛЯ |
| 15 | AUX(p) |

| | |
|----|----------------|
| 16 | ЗЕМЛЯ |
| 17 | AUX(n) |
| 18 | HPD |
| 19 | DP_PWR Возврат |
| 20 | +3.3V DP_PWR |

Поддержка технологии "Plug and Play"

Монитор можно установить в любой системе, совместимой с технологией Plug and Play. На компьютерную систему автоматически передаются расширенные данные идентификации дисплея (EDID) с помощью протоколов DDC (канал отображения данных) для выполнения системой автоматической конфигурации и оптимизации настроек монитора. Большая часть установок монитора является автоматической; при необходимости пользователь может выбрать другие настройки. Дополнительную информацию об изменении настроек монитора см. в разделе Эксплуатация монитора.

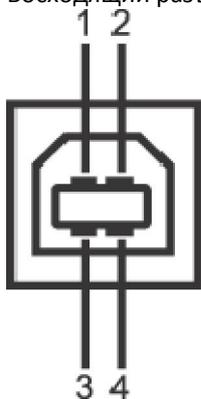
Интерфейс универсальной последовательной шины (USB)

В этом разделе содержится информация о разъемах USB, расположенных на левой стороне монитора.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Монитор поддерживает высокоскоростной интерфейс USB 2.0

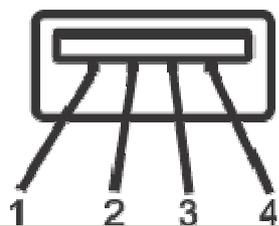
| Уровень скорости работы | Скорость передачи данных | Энергопотребление |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Высокая | 480 Мбит/с | 2,5 Вт (макс., каждый порт) |
| Полная | 12 Мбит/с | 2,5 Вт (макс., каждый порт) |
| Низкая | 1,5 Мбит/с | 2,5 Вт (макс., каждый порт) |

Восходящий разъем USB



| Номер контакта | Сторона 4-контактного разъема |
|----------------|-------------------------------|
| 1 | DMU |
| 2 | VCC |
| 3 | DPU |
| 4 | Общий |

Нисходящий разъем USB



| Номер контакта | Сторона 4-контактного разъема сигнального кабеля |
|----------------|---|
| 1 | VCC |
| 2 | DMD |
| 3 | DPD |
| 4 | Общий |

Разъемы USB

1 восходящий - с обратной стороны монитора

4 нисходящих - 2 с обратной стороны монитора; 2 с левой стороны

ПРИМЕЧАНИЕ. Для функционирования интерфейса USB 2.0 требуется компьютер, совместимый с USB 2.0

ПРИМЕЧАНИЕ. Интерфейс USB монитора функционирует только когда монитор включен или находится в экономичном режиме. Может потребоваться некоторое время для восстановления работы подключенного периферийного оборудования.

Разъяснения относительно качества ЖК-монитора и отображения пикселей

В производственном процессе изготовления жидкокристаллических мониторов нередко один или несколько пикселей фиксируются в неизменном состоянии, эти пиксели трудно заметить и они не влияют на качество вывода изображения или удобство использования. Подробную информацию см. в описании "Качество мониторов Dell и политика в отношении "битых" пикселей" (Dell Monitor Quality and Pixel Policy): support.dell.com.

Инструкция по техническому обслуживанию

Чистка монитора

ОСТОРОЖНО! Перед чисткой монитора прочитайте и следуйте инструкциям по технике безопасности.

ОСТОРОЖНО! Перед чисткой монитора отключите кабель питания от розетки.

Для получения наилучших результатов выполняйте инструкции по распаковке, чистке или эксплуатации монитора, приведенные в списке ниже.

Для чистки монитора используйте мягкую чистую влажную ткань. При возможности используйте специальную ткань для очистки экрана или моющие средства, не вредящие антистатическому покрытию экрана. Не используйте бензол, растворители, нашатырный спирт, абразивные чистящие средства или сжатый воздух.

Чистите монитор с помощью слегка смоченной мягкой ткани. Не используйте моющие средства, т.к. некоторые из них оставляют матовую пленку на мониторе.

Если на мониторе при распаковке обнаружена белая пыль, сотрите ее тканью.

Соблюдайте осторожность при обращении с монитором, т.к. на темном покрытии можно оставить более светлые царапины.

Для получения изображений наилучшего качества используйте динамические заставки и выключайте монитор, когда изделие не используется.
