




Dell P3221D Monitor

Руководство по эксплуатации

Модель: P3221D
Нормативная модель: P3221Dt



-  **ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИМЕЧАНИЕ** указывает на важную информацию, которая помогает эффективнее использовать компьютер.
-  **ВНИМАНИЕ! ВНИМАНИЕ** указывает на вероятность повреждения аппаратуры или потери данных в случае несоблюдения инструкций.
-  **ОСТОРОЖНО! ОСТОРОЖНО** указывает на вероятность порчи имущества, а также травмирования или смерти людей.

Copyright © 2020 Dell Inc. или ее дочерних предприятий. Все права защищены. Dell, EMC и другие товарные знаки являются товарными знаками компании Dell Inc. или ее дочерних предприятий. Иные товарные знаки могут являться товарными знаками соответствующих правообладателей.

Содержание

| | |
|---|-----------|
| Инструкции по технике безопасности | 5 |
| О мониторе | 6 |
| Содержимое упаковки | 6 |
| Функциональные возможности изделия | 8 |
| Описание деталей и элементов управления | 9 |
| Вид спереди | 9 |
| Вид сзади | 10 |
| Вид снизу | 11 |
| Технические характеристики монитора | 12 |
| Технические характеристики разрешения | 13 |
| Готовые режимы отображения | 14 |
| Физические характеристики | 16 |
| Характеристики окружающей среды | 17 |
| Назначение контактов | 18 |
| Технология Plug-and-Play | 22 |
| Качество ЖК-монитора и политика в отношении дефектов пикселей | 23 |
| Эргономика | 23 |
| Обращение с монитором и его перемещение | 25 |
| Инструкции по техническому обслуживанию | 27 |
| Чистка монитора | 27 |
| Установка монитора | 28 |
| Присоединение подставки | 28 |
| Использование функции наклона, поворота и расширения по вертикали | 31 |



| | |
|---|-----------|
| Наклон, поворот и расширение по вертикали | 31 |
| Поворот экрана. | 31 |
| Регулировка параметров поворота экрана. | 32 |
| Подключение монитора. | 33 |
| Укладка кабелей | 36 |
| Крепление монитора с помощью кенсингтонского замка (опция). | 36 |
| Демонтаж подставки монитора | 37 |
| Монтаж на стену (дополнительно). | 38 |
| Работа с монитором. | 39 |
| Включение монитора | 39 |
| Управление с помощью джойстика | 39 |
| Использование функции блокировки экранного меню | 42 |
| Кнопки-на передней панели. | 45 |
| Функции экранного меню (OSD) | 46 |
| Вход в систему меню | 46 |
| Предупреждающие сообщения экранного меню. | 58 |
| Установка максимального разрешения | 62 |
| Поиск и устранение неисправностей | 63 |
| Самодиагностика | 63 |
| Встроенные средства диагностики | 65 |
| Распространенные проблемы | 66 |
| Неполадки, характерные для устройства | 68 |
| Неполадки, характерные для USB (Универсальная последовательная шина) | 71 |
| Приложение | 72 |
| Декларации соответствия требованиям Федеральной комиссии по связи (FCC, только для США) и другие нормативно-правовые сведения | 72 |
| Обращение в компанию Dell | 72 |
| База данных продукции ЕС, в которой представлена маркировка энергоэффективности и информационный листок изделия: | 72 |
| Этот ярлык и информация предназначены только для Узбекистана. | 73 |



Инструкции по технике безопасности

△ ВНИМАНИЕ! Использование элементов управления, настроек и процедур, не указанных в настоящей документации, может привести к поражению электрическим током, а также опасности получения электрических и (или) механических травм.

- Монитор следует устанавливать на прочную поверхность и обращаться с ним осторожно. Экран хрупкий и повреждается при падении и резких ударах.
- Обязательно проверяйте, что электрические характеристики монитора соответствуют характеристикам электросети вашего региона.
- Храните монитор при комнатной температуре. Сильный холод и жара оказывают негативное воздействие на жидкие кристаллы экрана.
- Защищайте монитор от сильной вибрации и ударов. Например, не ставьте монитор в багажник автомобиля.
- Отключайте монитор от сети, если не планируете его использовать в течение длительного времени.
- Во избежание поражения электрическим током не пытайтесь снимать крышки и не прикасайтесь к внутренним компонентам монитора.

Информация о технике безопасности содержится в разделе "Информация о технике безопасности, экологических и нормативных требования" (SERI).



О мониторе

Содержимое упаковки

Компоненты, поставляемые вместе с монитором, указаны на этикетке. Проверьте наличие всех компонентов, а в случае их отсутствия см. раздел [Обращение в компанию Dell](#).

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые компоненты являются дополнительными и могут не входить в комплект поставки монитора. Некоторые функции или носители могут быть недоступны в определенных странах.

| | |
|---|------------------------------------|
|  | Экран |
|  | Вертикальная опора подставки |
|  | Основание подставки |
|  | Кабель питания (зависит от страны) |
|  | USB-кабель тип C® (C-C) |



| | |
|---|--|
|  | <p>USB-кабель тип C (C-A)</p> |
|  | <p>Кабель DP (DisplayPort - DisplayPort)</p> |
|  | <p>Кабельная стяжка</p> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Краткое руководство по установке • Информация о технике безопасности, экологических и нормативных требованиях |


ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИМЕЧАНИЕ: USB Type-C® и USB-C® - зарегистрированные товарные знаки USB Implementers Forum (Форум по внедрению USB).



Функциональные возможности изделия

Монитор **Dell P3221D** оснащен активной матрицей на тонкопленочных транзисторах (TFT), ЖК-дисплеем (ЖКД) и светодиодной подсветкой. К функциональным возможностям монитора относятся:

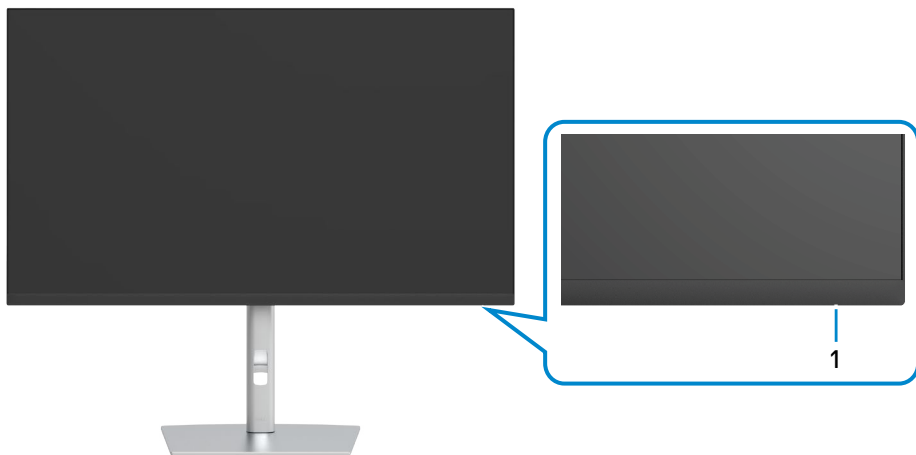
- **P3221D:** Видимая область отображения 80,1 см (31,5 дюймов) (по диагонали). Разрешение 2560 x 1440 (16:9), поддержка полноэкранного изображения для менее высокого разрешения.
- Широкий угол обзора с 99% цветовой палитрой sRGB.
- Возможности наклона, поворота, вращения и регулировки расширения по вертикали.
- Съёмная подставка и крепежные отверстия, сформированные в соответствии с Ассоциацией по стандартам в области электронной видеоаппаратуры (VESA) 100 мм, обеспечивают удобную регулировку при установке.
- Сверхтонкая панель уменьшает зазоры при использовании нескольких мониторов, обеспечивая простоту установки и высокое качество просмотра.
- Широкие возможности подключения цифровых устройств, включая DP, HDMI гарантируют, что ваш монитор не утратит актуальности в будущем.
- Функции если она поддерживается вашим компьютером.
- Настройки экранного меню для простоты установки и оптимизации экрана.
- Блокировка кнопок питания и экранного меню.
- Разъем для замка безопасности.
- $\leq 0,3$ W в режиме ожидания.
- Немерцающий экран повышает комфорт для глаз.

 **ОСТОРОЖНО!** Длительное воздействие синего света, излучаемого монитором, может привести к зрительным расстройствам, включая зрительное утомление и цифровое зрительное напряжение. Функция **ComfortView** предназначена для уменьшения излучения синего света от монитора и оптимального комфорта для зрения.



Описание деталей и элементов управления

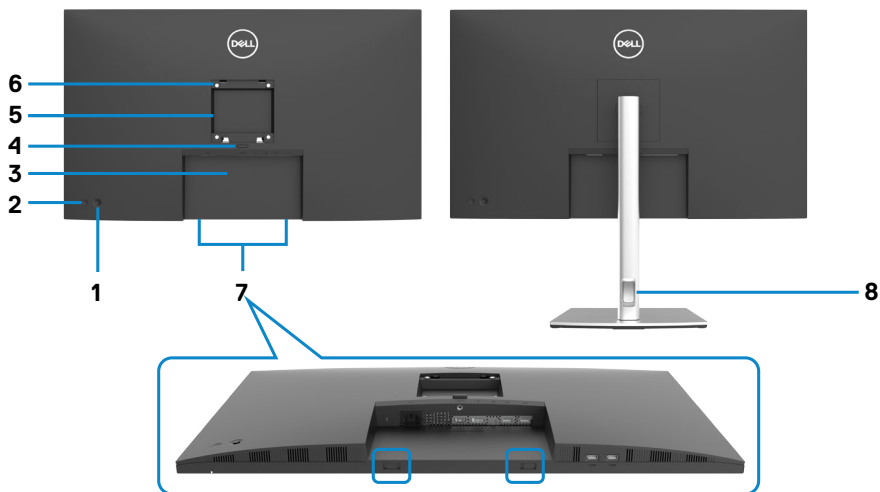
Вид спереди



| Этикетка | Описание | Использование |
|----------|-------------------|---|
| 1 | Индикатор питания | Немигающий белый индикатор показывает, что монитор включен и исправен. Мигающий белый индикатор показывает, что монитор находится в режиме ожидания. |



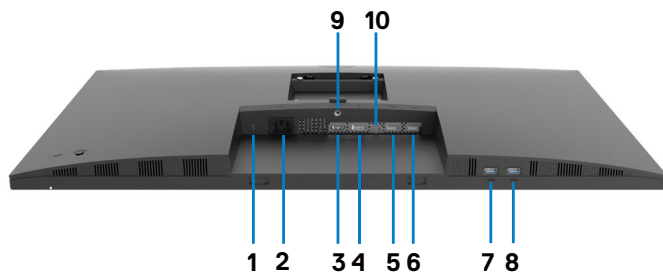
Вид сзади



| Этикетка | Описание | Использование |
|----------|--|---|
| 1 | Джойстик | Служит для управления экранным меню. |
| 2 | Кнопка включения/выключения питания | Служит для включения и выключения монитора. |
| 3 | Этикетка с изображением штрихкода, серийного номера и сервисного кода | Эта этикетка потребуется в случае обращения за технической поддержкой в компанию Dell. |
| 4 | Кнопка фиксатора подставки | Снятие монитора с подставки. |
| 5 | Этикетка с нормативными сведениями | Перечень официальных разрешений. |
| 6 | Монтажные отверстия VESA (100 x 100 мм - под прикрепленной крышкой VESA) | Настенная установка монитора с помощью комплекта настенных креплений, совместимого со стандартом VESA (100 x 100 мм). |
| 7 | Монтажные гнезда на Dell Soundbar | За прикрепване на Dell Soundbar като опция. |
| 8 | Отверстие для прокладки проводов | Можно расположить кабели, пропустив их через это отверстие. |



Вид снизу



| Этикетка | Описание | Использование |
|----------|--|---|
| 1 | Разъем для замка безопасности | Служит для крепления монитора защитным тросиком с замком (приобретается отдельно). |
| 2 | Гнездо для подключения сетевого кабеля | Подключите кабель питания. |
| 3 | Порт HDMI | Подключите компьютер с помощью кабеля HDMI (дополнительно). |
| 4 | Разъем DP (вход) | Подключите к компьютеру DP. |
| 5&6 | Нисходящие порты USB 2.0 (2) | Служит для подключения устройства USB. Эти порты можно использовать только после подключения кабеля USB (тип C - тип C) от компьютера к монитору. |
| 7&8 | Нисходящий порт SuperSpeed USB 5 Гбит/с (USB 3.2 Gen1) (2) | Служит для подключения устройства USB. Эти порты можно использовать только после подключения кабеля USB (тип C - тип C) от компьютера к монитору. |
| 9 | Фиксатор подставки | Служит для фиксации подставки на мониторе с помощью винта M3 x 6 мм (винт не входит в комплект поставки). |
| 10 | USB тип C | Служит для подключения к компьютеру с помощью кабеля USB тип C. Порт SuperSpeed USB 5 Гбит/с (USB 3.2 Gen1) Type-C обеспечивает передачу данных с максимальной скоростью, альтернативный режим с поддержкой DP 1.2 и максимальным разрешением 2560 x 1440 при 60 Гц и PD 20 В/ 3,25 А, 15 В/ 3 А, 9 В/ 3 А, 5 В/ 3 А. ПРИМЕЧАНИЕ: USB тип C не поддерживается версиями Windows, выпущенными до Windows 10. |



Технические характеристики монитора

| | |
|------------------------------|--|
| Тип экрана | ЖКД с активной матрицей на тонкопленочных транзисторах (TFT) |
| Тип панели | Технология планарной коммутации |
| Соотношение сторон | 16:9 |
| Размеры видимого изображения | |
| По диагонали | 800,98 мм (31,5 дюймов) |
| Активная область | |
| По горизонтали | 698,112 мм (27,48 дюймов) |
| По вертикали | 392,688 мм (15,46 дюймов) |
| Площадь | 274140,2 мм ² (424,84 дюймов ²) |
| Шаг пикселей | 0,2727 мм x 0,2727 мм |
| Пикселей на дюйм (PPI) | 93,24 |
| Угол обзора | |
| По горизонтали | 178° (стандартный) |
| По вертикали | 178° (стандартный) |
| Яркость | 350 кд/м ² (стандартная) |
| Коэффициент контрастности | 1000 к 1 (стандартный) |
| Покрытие экрана монитора | Твердое покрытие с антибликовой обработкой переднего поляризатора (3H) |
| Подсветка | LED |
| Время ответа (серый - серый) | 5 мс (ускоренный режим) 8 мс (НОРМАЛЬНЫЙ режим) |
| Глубина цвета | 1,07 млрд. цветов |
| Цветовая палитра* | 99% sRGB |
| Порты интерфейсов | <ul style="list-style-type: none">• 1 x порт DP (вход)• 1 x порт HDMI• 1 x USB Type-C (восходящий порт USB 3.2 Gen1 (5 Гбит/с) , подача электропитания PD мощностью до 65 Вт)• 2 x Нисходящий порт USB 2.0• 2 x Нисходящий порт SuperSpeed USB 5 Гбит/с (USB 3.2 Gen1) |



| | |
|--|---|
| Ширина поля (от края монитора до активной области) | |
| Сверху | 7,5 мм |
| Слева/ Справа | 7,6 мм |
| Снизу | 17,9 мм |
| Возможности регулировки | |
| Подставка, регулируемая по высоте | 150 мм |
| Наклон | от -5° до 21° |
| Поворот | от -30° до 30° |
| Разворот | от -90° до 90° |
| Организация проводов | Да |
| Совместимость с DDM (Dell Display Manager) | Easy Arrange и другие основные функции |
| Безопасность | Разъем для замка безопасности (защитный тросик с замком приобретается отдельно) |

* Только при использовании собственных настроек панели в режиме Custom (Особый).

Технические характеристики разрешения

| | |
|---|--|
| Диапазон строчной развертки | 30–90 кГц |
| Диапазон кадровой развертки | 56 - 76 Гц |
| Максимальное предустановленное разрешение | 2560 x 1440 при частоте 60 Гц |
| Характеристики воспроизведения видеосигнала | 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p |



Готовые режимы отображения

| Режим отображения | Частота строк (кГц) | Частота кадров (Гц) | Частота пикселизации (МГц) | Полярность синхронизации (по горизонтали/ по вертикали) |
|-------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|---|
| 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 | 60,3 | 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 800 | 49,3 | 60,0 | 71,0 | +/- |
| VESA, 1280 x 1024 | 64,0 | 60,0 | 108,0 | +/+ |
| VESA, 1280 x 1024 | 80,0 | 75,0 | 135,0 | +/+ |
| VESA, 1600 x 1200 | 75,0 | 60,0 | 162,0 | +/+ |
| VESA, 1680 x 1050 | 65,29 | 60,0 | 146,25 | -/+ |
| VESA, 1920 x 1080 | 67,5 | 60,0 | 148,5 | +/+ |
| VESA, 1920 x 1200 | 74,04 | 60,0 | 154 | +/- |
| VESA, 2048 x 1080 | 66,58 | 60,0 | 147,18 | +/- |
| VESA, 2048 x 1152 | 70,99 | 60,0 | 156,75 | +/- |
| VESA, 2560 x 1440 | 88,8 | 60,0 | 241,5 | +/- |

Электрические характеристики

| | |
|----------------------------------|---|
| Входные видеосигналы | <ul style="list-style-type: none"> • Цифровой видеосигнал для каждой дифференциальной линии Волновое сопротивление дифференциальной линии составляет 100 Ом • Поддержка входного сигнала DP/HDMI/USB-тип C |
| Входное напряжение/ частота/ ток | 100-240 В пер. тока/ 50 или 60 Гц ± 3 Гц/ 1,8 А (максимальное) |
| Ток включения | 120 В: 30 А (макс.) 240 В: 60 А (макс.) |



| | |
|-------------------|---|
| Энергопотребление | 0.2 W (Режим Выкл.) ¹ |
| | 0.2 W (Режим ожидания.) ¹ |
| | 25.1 W (Режим Вкл.) ¹ |
| | 145 W (максимальная.) ² |
| | 20.6 W (P _{он.}) ³ |
| | 65.38 kWh (ТЕС.) ³ |

¹ Согласно определению в EU 2019/2021 и EU 2019/2013.

² Максимальная настройка яркости и контрастности при максимальной нагрузке по мощности на все порты USB.

³ P_{он.} : Потребляемая мощность в режиме включения — как определено в стандарте Energy Star версии 8.0.

ТЕС: Общая потребляемая мощность в кВт-ч — как определено в стандарте Energy Star версии 8.0.

Настоящий документ предоставляется в ознакомительных целях и отражает рабочие характеристики, полученные в лабораторных условиях. Рабочие характеристики вашего устройства могут отличаться в зависимости от ПО, компонентов и заказанных периферийных устройств, а компания не обязана обновлять данную информацию. Соответственно, покупатель не должен полагаться на данную информацию, принимая решение о погрешностях электрических характеристик и иных параметрах. Не предоставляется прямых или подразумеваемых гарантий точности или полноты сведений.

 **ПРИМЕЧАНИЕ. Этот монитор сертифицирован на соответствие стандарту ENERGY STAR.**



Данное устройство соответствует требованиям стандарта ENERGY STAR при использовании заводских настроек по умолчанию, для восстановления которых имеется функция «Восстановление заводских настроек» в экранном меню. Изменение заводских настроек по умолчанию или включение других функций может вызвать повышение энергопотребления до значения, превышающего ограничения, установленные стандартом ENERGY STAR.



Физические характеристики

| | |
|--|--|
| Тип разъема | <ul style="list-style-type: none">• Разъем DP (вход DP)• HDMI разъем• USB-разъем тип C• Разъем нисходящего порта USB 3.2 Gen1 (5 Гбит/с) x 2• Разъем нисходящего порта USB 2.0 x 2 |
| Тип сигнального кабеля | <ul style="list-style-type: none">• 1,8-м переходный кабель DP• 1,8-м кабель USB-тип C• Кабель USB Type-C - Type -A 1,8 м |
| Размеры (с подставкой) | |
| Высота (в выдвинутом положении) | 618,8 мм (24,36 дюйма) |
| Высота (в сложенном положении) | 468,8 мм (18,46 дюйма) |
| Ширина | 713,4 мм (28,09 дюйма) |
| Глубина | 230,0 мм (9,06 дюйма) |
| Размеры (без подставки) | |
| Высота | 418,0 мм (16,46 дюйма) |
| Ширина | 713,4 мм (28,09 дюйма) |
| Глубина | 55,3 мм (2,18 дюйма) |
| Размеры подставки | |
| Высота (в выдвинутом положении) | 483,3 мм (19,03 дюйма) |
| Высота (в сложенном положении) | 436,5 мм (17,19 дюйма) |
| Ширина | 300,0 мм (11,81 дюйма) |
| Глубина | 230,0 мм (9,06 дюйма) |
| Масса | |
| Масса с упаковкой | 15,6 кг (34,39 фунта) |
| Масса с подставкой в сборке и кабелями | 11,2 кг (24,69 фунта) |



| | |
|--|----------------------|
| Масса без подставки в сборке (для настенного монтажа или монтажа с помощью креплений VESA - без кабелей) | 6,4 кг (14,11 фунта) |
| Масса подставки в сборке | 4,3 кг (9,48 фунта) |

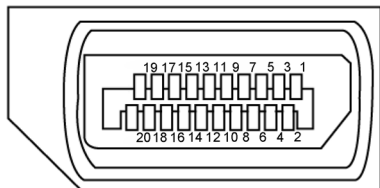
Характеристики окружающей среды

| | |
|--|---|
| Соответствие стандартам | |
| <ul style="list-style-type: none"> • ENERGY STAR сертифицированный монитор • Стандарт EPEAT зарегистрирован по месту требования. Регистрации EPEAT варьируется в зависимости от страны. Статус регистрации по странам см. на www.epeat.net • Дисплей имеет сертификацию TCO • Соответствие требованиям RoHS • Монитор без BFR/CFR/PVC (за исключением внешних кабелей) • Соответствует требованиям NFPA 99 к току утечки • Стекло, не содержащее мышьяка, и только панель, не содержащая ртути | |
| Температура | |
| Эксплуатация | От 0 до 40°C (от 32 до 104°F) |
| В нерабочем режиме | От -20 до 60°C (от -4 до 140°F) |
| Влажность | |
| Эксплуатация | 10–80% (без образования конденсата) |
| В нерабочем режиме | 5–90% (без образования конденсата) |
| Высота | |
| Эксплуатация | 5000 м (16 404 фута) (максимум) |
| В нерабочем режиме | 12 192 м (40 000 футов) (максимум) |
| Рассеиваемая мощность | 494,45 БТЕ/час (максимум) 85,65 БТЕ/час (Режим Вкл.) |



Назначение контактов

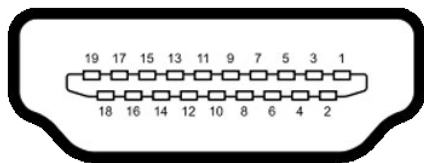
Разъем DP (вход)



| Номер контакта | 20-контактный разъем подключенного сигнального кабеля | Номер контакта | 20-контактный разъем подключенного сигнального кабеля |
|----------------|---|----------------|---|
| 1 | ML3(n) | 11 | GND |
| 2 | GND | 12 | ML0(p) |
| 3 | ML3(p) | 13 | CONFIG1 |
| 4 | ML2(n) | 14 | CONFIG2 |
| 5 | GND | 15 | AUX CH (p) |
| 6 | ML2(p) | 16 | GND |
| 7 | ML1(n) | 17 | AUX CH (n) |
| 8 | GND | 18 | Обнаружение активного соединения |
| 9 | ML1(p) | 19 | Возвратный |
| 10 | ML0(n) | 20 | DP_PWR |



Порт HDMI

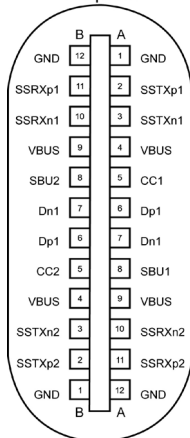


| Номер контакта | 19-контактный разъем подключенного сигнального кабеля | Номер контакта | 19-контактный разъем подключенного сигнального кабеля |
|----------------|---|----------------|---|
| 1 | TMDS DATA 2+ | 11 | TMDS CLOCK SHIELD |
| 2 | TMDS DATA 2 SHIELD | 12 | TMDS CLOCK- |
| 3 | TMDS DATA 2- | 13 | CEC |
| 4 | TMDS DATA 1+ | 14 | Зарезервирован (N.C. на устройстве) |
| 5 | TMDS DATA 1 SHIELD | 15 | DDC CLOCK (SCL) |
| 6 | TMDS DATA 1- | 16 | DDC DATA (SDA) |
| 7 | TMDS DATA 0+ | 17 | DDC/CEC Земля |
| 8 | TMDS DATA 0 SHIELD | 18 | ПИТАНИЕ +5 В |
| 9 | TMDS DATA 0- | 19 | ОБНАРУЖЕНИЕ АКТИВНОГО СОЕДИНЕНИЯ |
| 10 | TMDS CLOCK+ | | |



USB-разъем тип C

USB Type-C
receptacle



typically connected to a charger
through a Type-C cable

| Ножка | сигнала | Ножка | сигнала |
|------------|---------|------------|---------|
| A1 | GND | B12 | GND |
| A2 | SSTXp1 | B11 | SSRXp1 |
| A3 | SSTXn1 | B10 | SSRXn1 |
| A4 | VBUS | B9 | VBUS |
| A5 | CC1 | B8 | SBU2 |
| A6 | Dp1 | B7 | Dn1 |
| A7 | Dn1 | B6 | Dp1 |
| A8 | SBU1 | B5 | CC2 |
| A9 | VBUS | B4 | VBUS |
| A10 | SSRXn2 | B3 | SSTXn2 |
| A11 | SSRXp2 | B2 | SSTXp2 |
| A12 | GND | B1 | GND |




USB (Универсальная последовательная шина)

В данном разделе приводится описание портов USB на мониторе.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Данный монитор совместим с интерфейсами SuperSpeed USB 5 Гбит/с (USB 3.2 Gen1) и Сверхскоростной USB 2.0.

Монитор оснащен следующими портами USB:

- 2 нисходящих порта - SuperSpeed USB 5 Гбит/с (USB 3.2 Gen1)
- 2 нисходящих порта - USB 2.0

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** USB порты на дисплее работают, только когда дисплей включен или находится в режиме ожидания. Если выключить и включить дисплей, подключенным периферийным устройствам может потребоваться несколько секунд для возобновления нормальной работы.

SuperSpeed USB 5 Гбит/с (USB 3.2 Gen1)

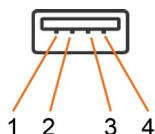
| Скорость передачи данных | Скорость обработки данных | Максимальное энергопотребление (для каждого порта) |
|--------------------------|---------------------------|--|
| SuperSpeed | 5 Гбит/с | 4,5 Вт |
| Hi-Speed | 480 Мбит/с | 4,5 Вт |
| Full speed | 12 Мбит/с | 4,5 Вт |

USB 2.0

| Скорость передачи данных | Скорость обработки данных | Максимальное энергопотребление (для каждого порта) |
|--------------------------|---------------------------|--|
| Hi-Speed | 480 Мбит/с | 2,5 Вт |
| Full speed | 12 Мбит/с | 2,5 Вт |
| Low speed | 1,5 Мбит/с | 2,5 Вт |

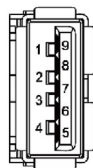


Нисходящий порт USB 2.0



| Номер контакта | сигнала |
|----------------|---------|
| 1 | VCC |
| 2 | DMD |
| 3 | DPD |
| 4 | GND |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Нисходящий порт USB 3.2 Gen1 (5 Гбит/с)



| Номер контакта | сигнала |
|----------------|----------------|
| 1 | VBUS |
| 2 | D- |
| 3 | D+ |
| 4 | GND |
| 5 | StdA_SSRX- |
| 6 | StdA_SSRX+ |
| 7 | GND_DRAIN |
| 8 | StdA_SSTX- |
| 9 | StdA_SSTX+ |
| Оболочка | Экранированная |

Технология Plug-and-Play

Монитор можно подключить к любой системе, поддерживающей технологию Plug-and-Play. Монитор автоматически предоставляет компьютерной системе свой EDID (extended display identification data) с использованием протоколов DDC (канал отображения данных) для выполнения компьютером самонастройки и оптимизации параметров монитора. Практически все настройки монитора выполняются автоматически; при желании можно настроить различные параметры. Дополнительные сведения об изменении параметров монитора представлены в разделе [Работа с монитором](#).



Качество ЖК-монитора и политика в отношении дефектов пикселей

В процессе изготовления ЖК-монитора часто случается так, что один или несколько пикселей фиксируются в неизменном состоянии, это практически не заметно и не влияет на качество воспроизведения или потребительские свойства монитора. Для просмотра подробной информации о политике в отношении дефектов пикселей в ЖК-мониторах посетите веб-сайт поддержки компании Dell по адресу: <https://www.dell.com/pixelguidelines>

Эргономика

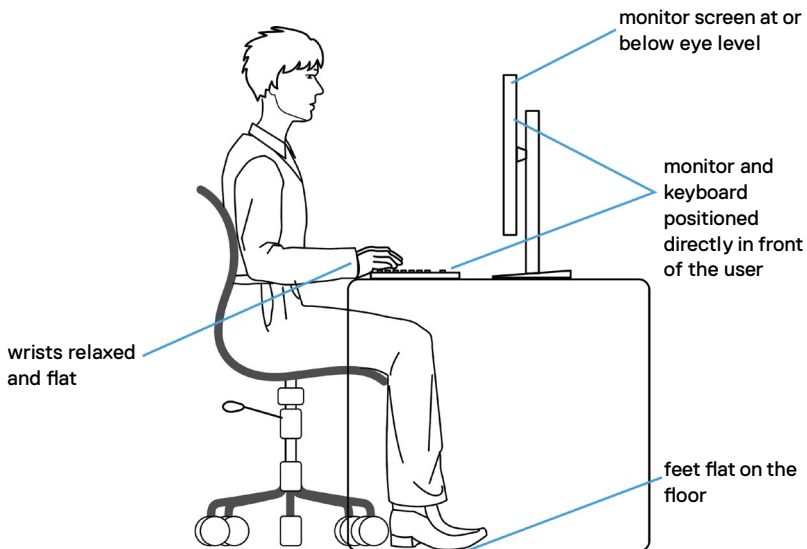
- △ **ВНИМАНИЕ!** Неправильное или длительное использование клавиатуры может стать причиной травм.
- △ **ВНИМАНИЕ!** Длительное нахождение перед экраном монитора может привести к зрительному напряжению.

Для комфортной и эффективной эксплуатации соблюдайте следующие инструкции по настройке и использованию компьютерной рабочей станции.

- Установите компьютер так, чтобы во время работы монитор и клавиатура находились прямо напротив вас. В продаже имеются специальные полки, которые помогут правильно разместить клавиатуру.
- Для уменьшения риска зрительного утомления и появления боли в шее, руках, спине и плечах в результате длительного использования монитора соблюдайте следующие рекомендации.
 1. Установите экран на расстоянии от 50 до 70 см от глаз.
 2. Часто моргайте для увлажнения глаз, либо увлажняйте глаза водой после длительного использования монитора.
 3. Делайте регулярные и частые перерывы на 20 минут через каждые два часа.
 4. Во время перерывов отводите взгляд от монитора и фокусируйте его на удаленном объекте на расстоянии 20 футов не менее 20 секунд.
 5. Во время перерывов выполняйте упражнения на растяжку для снятия напряжения в шее, руках, спине и плечах.
- Сидя перед монитором, убедитесь, что экран монитора находится на уровне глаз или немного ниже.
- Отрегулируйте наклон монитора, а также параметры его контрастности и яркости.



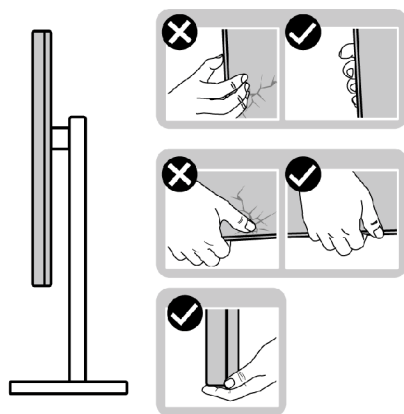
- Отрегулируйте освещение в помещении (например, потолочные светильники, настольные лампы и шторы или жалюзи на ближайших окнах) для уменьшения отражения и бликов на экране монитора.
- Используйте кресло с хорошей опорой для поясницы.
- При использовании клавиатуры или мыши предплечья должны располагаться горизонтально, а кисти рук должны находиться в нейтральном, удобном положении.
- Всегда оставляйте место, чтобы положить руки при использовании клавиатуры или мыши.
- Плечи рук должны находиться в естественном положении с обеих сторон.
- Ступни ног должны ровно стоять на полу.
- Во время сидения ногами следует опираться на ступни, а не на переднюю часть кресла. Для достижения правильной позы отрегулируйте высоту кресла и при необходимости возьмите подставку для ног.
- Чередуйте виды работ. Постарайтесь организовать свою работу так, чтобы вам не приходилось долго сидеть в одном положении. Старайтесь регулярно вставать с места и ходить.
- Не загромождайте пространство под столом, не прокладывайте под ним кабели и провода, мешающие комфортному нахождению в сидячем положении и создающие угрозу спотыкания.



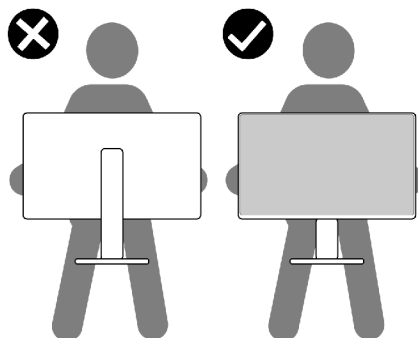
Обращение с монитором и его перемещение

Для безопасного обращения с монитором при подъеме и перемещении следуйте приведенным ниже инструкциям.

- Перед тем, как поднимать или перемещать монитор, выключите компьютер и монитор.
- Отсоедините все кабели от монитора.
- Поместите монитор в заводскую коробку с заводскими упаковочными материалами.
- Поднимая или перемещая монитор, хорошо удерживайте его за нижнюю и боковую стороны, но не давите на них.



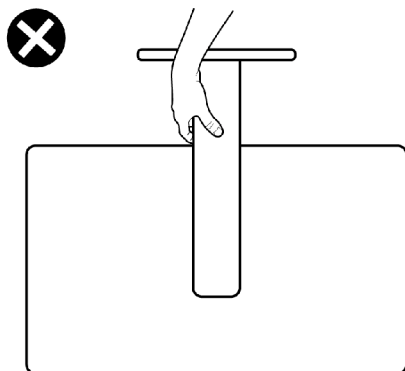
- Поднимая или перемещая монитор, убедитесь, что экран направлен в сторону от вас, и не давите на область экрана во избежание царапин и повреждений.



- При транспортировке монитора избегайте внезапных ударов и вибрации.




- Поднимая или перемещая монитор, не переворачивайте его, держась за основание или опору подставки. Это может привести к случайному повреждению монитора или травме пользователя.



Инструкции по техническому обслуживанию

Чистка монитора

 **ОСТОРОЖНО!** Перед чисткой монитора отключите кабель питания монитора от электрической розетки.

 **ВНИМАНИЕ!** Перед чисткой монитора прочтите и соблюдайте [Инструкции по технике безопасности](#).

Для оптимальной работы устройства соблюдайте приведенные ниже инструкции, выполняя распаковку, чистку и перемещение монитора.


- Для очистки антистатического экрана слегка смочите мягкую чистую салфетку водой. По возможности используйте специальные салфетки для чистки экранов или растворы, подходящие для антистатических покрытий. Запрещается использование бензина, разбавителя, аммиака, абразивных чистящих средств и сжатого воздуха.
- Для чистки монитора используйте слегка увлажненную мягкую салфетку. Не рекомендуется использовать различные моющие средства, так как они могут оставлять на мониторе матовую пленку.
- Если в процессе распаковки монитора вы заметили белый порошок, вытрите его салфеткой.
- Перемещайте монитор осторожно, так как на мониторах темного цвета могут появиться белые царапины, которые значительно заметнее, чем на мониторах светлого цвета.
- Для поддержания наилучшего качества изображения на мониторе используйте динамическую экранную заставку и отключайте монитор, если он не используется.




Установка монитора

Присоединение подставки

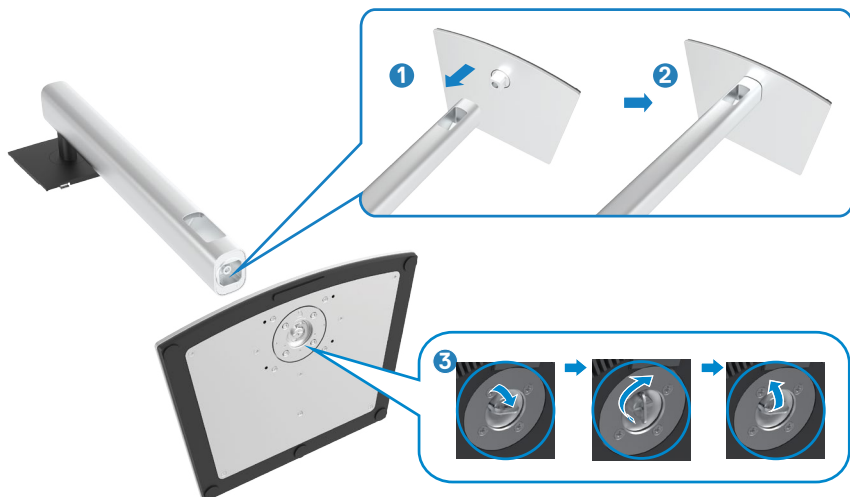
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** При поставке с завода опора и основание подставки отсоединены от монитора.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Нижеследующие инструкции применяются только к подставке, которая поставляется в комплекте с монитором. Если используется подставка, приобретенная в другом месте, следуйте инструкциям по установке к данной подставке.

 **ВНИМАНИЕ!** Устанавливайте монитор на плоской, чистой и устойчивой поверхности, чтобы предотвратить возникновение царапин на дисплейной панели.

Крепление подставки монитора:

1. Выровняйте и установите опору подставки на ее основание.
2. Откройте рукоятку винта в нижней части основания подставки и поверните ее по часовой стрелке, чтобы закрепить опору на основании.
3. Закройте рукоятку винта.



4. Откройте защитное покрытие на мониторе, чтобы получить доступ к отверстию VESA на мониторе.



5. Вставьте выступы на опоре подставки в отверстия в задней крышке монитора и прижмите подставку до характерного щелчка.

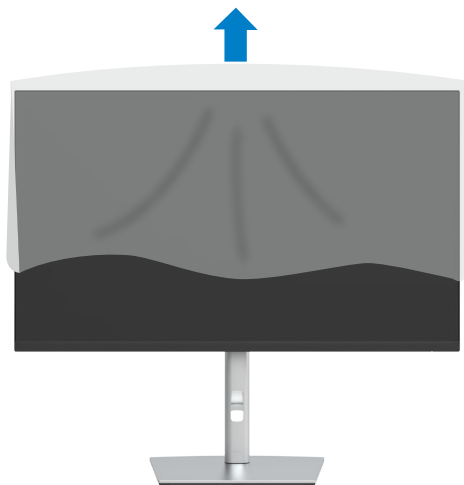


6. Держась за опору подставки, осторожно поднимите монитор и поставьте его на ровную поверхность.



ПРИМЕЧАНИЕ: Поднимая монитор, хорошо держитесь за подставку во избежание случайных повреждений.

7. Снимите защитное покрытие с монитора.

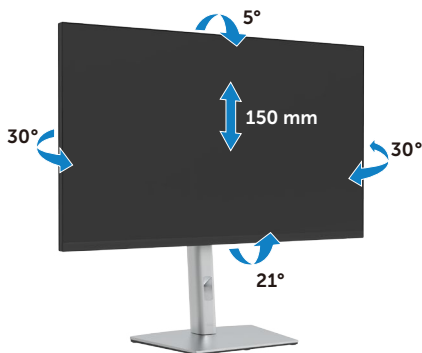


Использование функции наклона, поворота и расширения по вертикали

ПРИМЕЧАНИЕ: Нижеследующие инструкции применяются только к подставке, которая поставляется в комплекте с монитором. Если используется подставка, приобретенная в другом месте, следуйте инструкциям по установке к данной подставке.

Наклон, поворот и расширение по вертикали

Прикрепив подставку к монитору, можно наклонить его под наиболее комфортным углом обзора.





ПРИМЕЧАНИЕ: При поставке с завода подставка отсоединена от монитора.

Поворот экрана

Перед тем, как повернуть монитор, его необходимо поднять на максимальную высоту и полностью наклонить его вверх, чтобы предотвратить удар нижней частью монитора о поверхность стола и т.д.




 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы воспользоваться функцией вращения экрана (альбомная и книжная ориентации) с ПК Dell, необходимо обновить драйвер видеокарты, который не входит в поставку этого монитора. Чтобы скачать новейший драйвер видеокарты, зайдите на веб-сайт <https://www.dell.com/support>, перейдите в раздел Download (Загрузка), затем Video Drivers (Драйверы видеокарт).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При выборе книжной ориентации экрана можно столкнуться с падением производительности в приложениях, интенсивно использующих графику (трехмерные игры и т.д.)

Регулировка параметров поворота экрана

После поворота экрана необходимо выполнить следующие действия, чтобы отрегулировать параметры поворота экрана.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При использовании монитора с ПК не марки Dell можно получить информацию о повороте экрана в операционной системе, зайдя в раздел драйвера видеокарты производителя компьютера.

Регулировка параметров поворота экрана

1. Щелкните правой кнопкой на Desktop (рабочем столе) и нажмите Properties (Свойства).
2. Выберите вкладку Settings (Параметры) и нажмите Advanced (Дополнительно).
3. Если используется видеокарта AMD, выберите вкладку Rotation (Поворот) и установите предпочтительный режим поворота.
4. Если используется видеокарта nVidia, щелкните вкладку nVidia, в левом столбце выберите NVRotate и установите предпочтительный режим поворота.
5. Если используется видеокарта Intel®, выберите вкладку Intel graphics (Графика Intel), щелкните Graphic Properties (Свойства графики), выберите вкладку Rotation (Поворот) и установите предпочтительный режим поворота.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если параметр поворота не отображается или работает некорректно, перейдите на веб-сайт <https://www.dell.com/support> и загрузите новейший драйвер для вашей видеокарты.



Подключение монитора

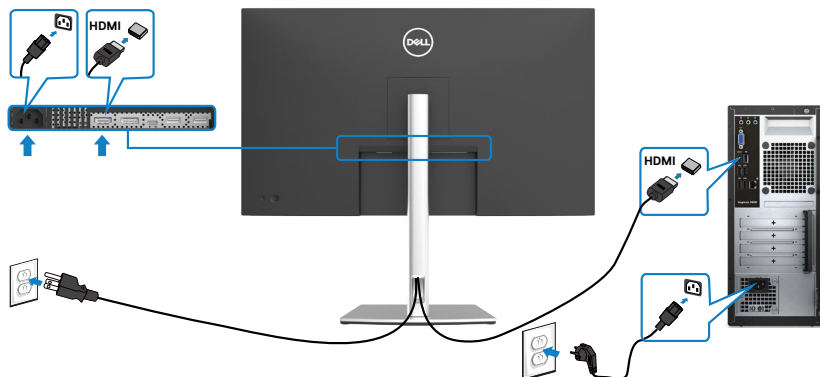
⚠ ОСТОРОЖНО! Перед тем, как выполнять любые действия, изложенные в данном разделе, прочтите [Инструкции по технике безопасности](#).

Подключение монитора к компьютеру.

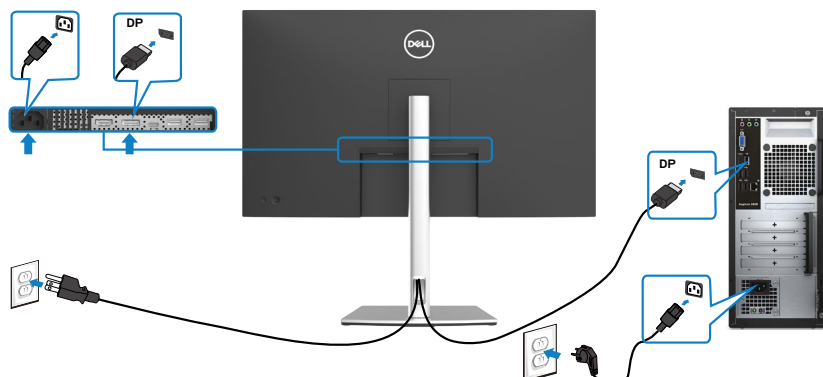
1. Выключите компьютер.
2. Подключите монитор к компьютеру с помощью HDMI, DP/USB-тип C-кабеля..
3. Включите монитор.
4. Выберите правильный источник входного сигнала в экранном меню монитора и включите компьютер.

📌 ПРИМЕЧАНИЕ: Стандартная настройка P3221D: DP 1.2. В работе видеокарты DP 1.1 возможны нарушения. Для изменения стандартной настройки см. "[Неполадки, характерные для устройства – Нет изображения при подключении к ПК через интерфейс DP](#)"

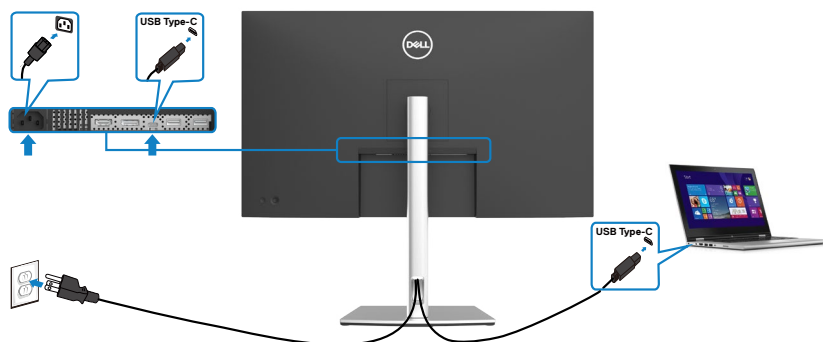
Подключение кабеля HDMI



Подключение кабеля DP



Подключение USB-кабель тип C® (C-C)



Порт USB тип C на вашем мониторе:

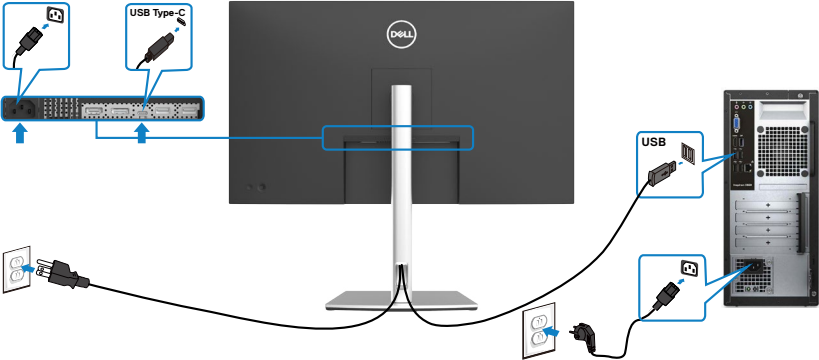
- Может использоваться как порт USB тип C либо как DisplayPort 1.2.
- Поддерживает подачу питания по USB (ПП) с профилями до 65 Ватт.

ПРИМЕЧАНИЕ. Независимо от номинальной/ фактической потребляемой мощности вашего ноутбука или оставшегося заряда батареи, монитор Dell P3221D имеет функцию подачи питания мощностью до 65 Ватт на ваш ноутбук.



| | |
|--|-------------------------------|
| Номинальное напряжение (на ноутбуках с портом USB тип C с функцией подачи питания) | Максимальная мощность зарядки |
| 45 W | 45 W |
| 65 W | 65 W |
| 90 W | Не поддерживается |
| 130 W | Не поддерживается |

Подключение USB-кабель тип C (C-A)



Укладка кабелей

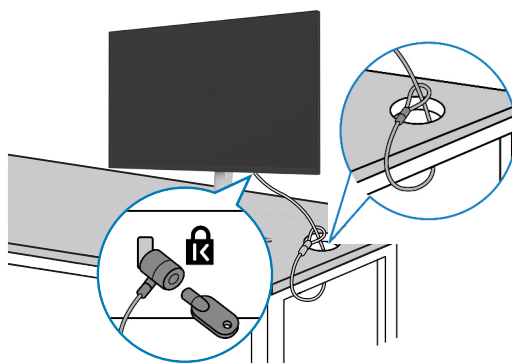



Подключив все необходимые кабели к монитору и компьютеру (о подключении кабелей см. в разделе [Подключение монитора](#)), уложите все кабели, как показано выше.

Крепление монитора с помощью кенсингтонского замка (опция)

Разъем для замка безопасности расположен в нижней части монитора. (См. раздел [Разъем для замка безопасности](#))

Дополнительные сведения об использовании кенсингтонского замка (приобретаемого отдельно) представлены в документации к данному замку. Прикрепите монитор к столу с помощью кенсингтонского замка безопасности.



 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Изображение приводится только для примера. Внешний вид замка может отличаться.

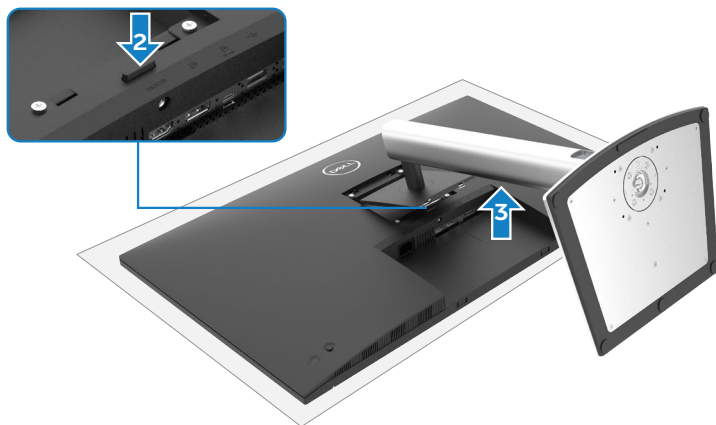


Демонтаж подставки монитора

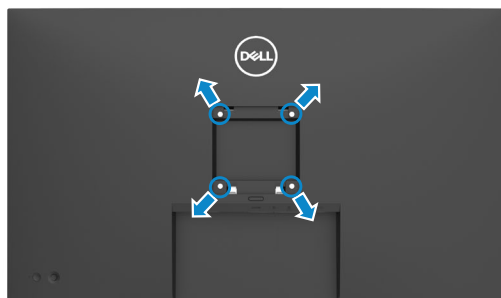
- △ **ВНИМАНИЕ!** Чтобы не поцарапать экран ЖКД, снимая подставку, положите монитор на мягкую и чистую поверхность.
- 📎 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Нижеследующие инструкции применяются только к подставке, которая поставляется в комплекте с монитором. Если используется подставка, приобретенная в другом месте, следуйте инструкциям по установке к данной подставке.

Демонтаж подставки.

1. Положите монитор на мягкую ткань или подушку.
2. Нажмите и удерживайте кнопку фиксатора подставки.
3. Снимите подставку с монитора.



Монтаж на стену (дополнительно)



ПРИМЕЧАНИЕ: Для крепления монитора к комплекту для настенного монтажа используйте винты M4 x 10 мм.

См. инструкции к комплекту для настенного монтажа, совместимого со стандартом VESA.

1. Положите монитор на мягкую ткань или подушку на устойчивом и ровном столе.
2. Снимите подставку.
3. Возьмите крестовую отвертку и открутите четыре винта, которыми закреплена пластиковая крышка.
4. Прикрепите к монитору монтажный кронштейн из комплекта для настенного монтажа.
5. Закрепите монитор на стене в соответствии с указаниями из комплекта настенного крепления.

ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте только сертифицированные UL, CSA или GS кронштейны для настенного крепления, рассчитанные на вес (нагрузку) не менее 25,6 кг.



Работа с монитором

Включение монитора

Нажмите на кнопку ● чтобы включить монитор.



Управление с помощью джойстика

Для настройки параметров экранного меню можно использовать джойстик на задней панели монитора.



1. Нажмите на кнопку джойстика, чтобы вызвать главное экранное меню.
2. Перемещая джойстик вверх/ вниз/ влево/ вправо, выберите нужные параметры.
3. Нажмите на кнопку джойстика еще раз, чтобы подтвердить настройки и выйти.



Джойстик Описание



- Если экранное меню открыто, нажмите на кнопку для подтверждения выбора или сохранения настроек.
- Если экранное меню закрыто, нажмите на кнопку для вызова главного экранного меню. См. [Вход в систему меню](#).

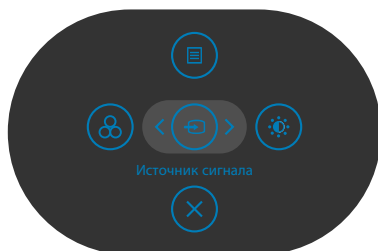


- Для двусторонней навигации (вправо и влево).
- Переместите вправо для входа в подменю.
- Переместите влево для выхода из подменю.
- Увеличение (вправо) или уменьшение (влево) значения параметров выбранного элемента меню.



- Для двусторонней навигации (вверх и вниз).
- Переключение между элементами меню.
- Увеличение (вверх) или уменьшение (вниз) значения параметров выбранного элемента меню.

Кнопки джойстика на задней панели монитора используются для настройки параметров экрана. При настройке параметров этими кнопками в экранном меню отображаются числовые значения функций по мере их изменения.



Параметры

1



Menu (Меню)

Описание

Эта кнопка **Menu (Меню)** используется для вызова экранного меню и выбора его пунктов. См. [Вход в систему меню](#).


2



**Кнопка быстрого
вызова:
Input Source
(Источник сигнала)**

С помощью данной кнопки выбирается нужный источник входного сигнала из списка.



| Параметры | Описание |
|---|--|
| 3  Exit (Выход) | Эта кнопка меню используется для возврата в главное меню или выхода из главного окна экранного меню. |
| 4  Клавиша быстрого вызова: Preset Modes (Готовые режимы) | Эта кнопка используется для выбора из списка готовых цветовых режимов. |
| 5  Клавиша быстрого вызова: Brightness/ Contrast (Яркость/ Контрастность) | Служит для прямого вызова регуляторов параметра Brightness/Contrast (Яркость/Контрастность) . |

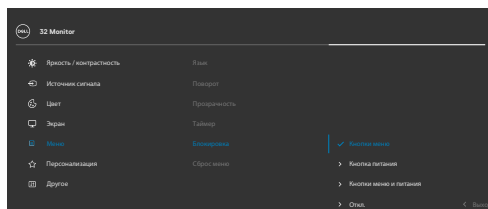


Использование функции блокировки экранного меню

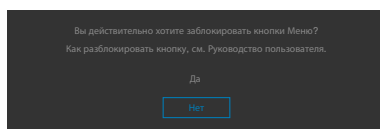
Установив блокировку кнопок управления на передней панели, можно запретить доступ к экранному меню и (или) кнопке питания.


Установите блокировку кнопок с помощью меню Блокировка.

1. Выберите одно из следующих значений.



2. Отображается следующее сообщение.

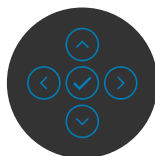
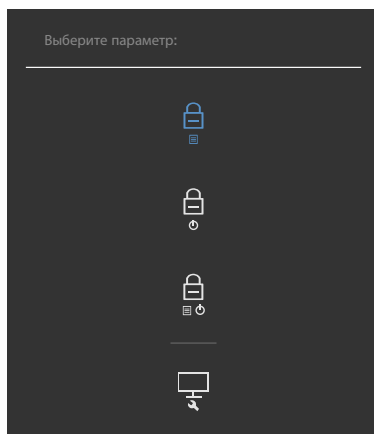


3. Выберите **Да** для блокировки кнопок. После установки блокировки при нажатии на любую кнопку управления будет отображаться значок блокировки 



Установите блокировку кнопок с помощью джойстика.

Нажмите и удерживайте на джойстике кнопку со стрелкой влево в течение четырех секунд. На экране появится меню.



Выберите одно из следующих значений.

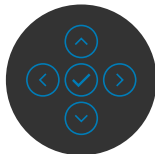
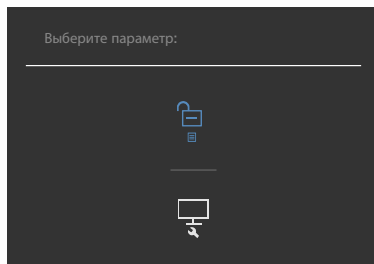
| Параметры | Описание |
|---|---|
| 1  Блокировка кнопки меню | Выберите это значение для блокировки функции экранного меню. |
| 2  Блокировка кнопки питания | Выберите это значение для блокировки кнопки питания. При этом пользователь не сможет выключить монитор, используя кнопку питания. |
| 3  Блокировка кнопок меню и питания | Этот параметр используется для блокировки экранного меню и кнопки питания от выключения монитора. |




| Параметры | Описание |
|---|--|
| <p>4</p>  <p>Встроенная диагностика</p> | <p>Этот параметр используется для запуска встроенного средства диагностики. См. Встроенное средство диагностики.</p> |

Снятие блокировки кнопок.

Нажмите и удерживайте на джойстике кнопку со стрелкой влево в течение четырех секунд. На экране появится меню. В следующей таблице приводится описание параметров для снятия блокировки кнопок управления на передней панели.

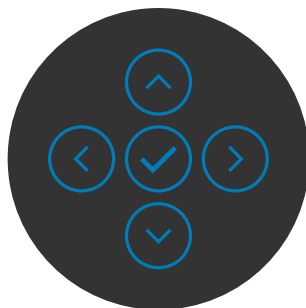







| Параметры | Описание |
|--|---|
| <p>1</p>  <p>Снятие блокировки кнопок меню</p> | <p>Этот значок служит для снятия блокировки функции экранного меню.</p> |
| <p>2</p>  <p>Снятие блокировки кнопки питания</p> | <p>Этот значок служит для снятия блокировки с кнопки питания, которая находится в режиме выключения.</p> |
| <p>3</p>  <p>Снятие блокировки кнопок меню и питание</p> | <p>Этот значок служит для снятия блокировки экранного меню и кнопки питания, которая находится в режиме выключения.</p> |



Кнопки на передней панели

Кнопки на передней панели монитора используются для настройки параметров изображения.




| Кнопка | Описание |
|--|--|
| 1  Вверх  Вниз | Кнопки вверх (увеличение) и Вниз (уменьшение) используются для настройки параметров в экранном меню. |
| 2  Предыдущее | Кнопка Предыдущее используется для возврата в предыдущее меню. |
| 3  Далее | Кнопка Далее служит для перехода на следующий уровень или выбора параметра. |
| 4  Флажо | Кнопка Флажок используется для подтверждения выбора. |



Функции экранного меню (OSD)

Вход в систему меню

| Значок | Меню и вложенные меню | Описание |
|--|--|---|
|  | Brightness/ Contrast (Яркость/ Контрастность) | Это меню используется для активации настройки параметра Яркость/ Контрастность. |




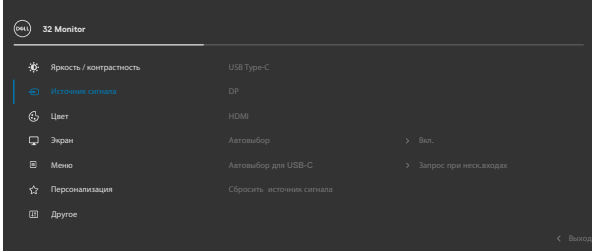

Brightness (Яркость)

Brightness (Яркость) - регулировка яркости подсветки (минимальное 0; максимальное 100). Переместите джойстик вверх для увеличения яркости. Переместите джойстик вниз для уменьшения яркости.


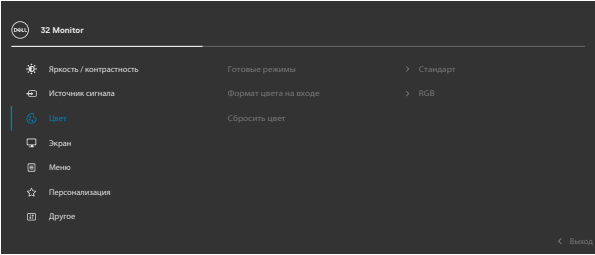

Contrast (Контрастность)

Сначала отрегулируйте **Brightness (Яркость)**, а затем **Contrast (Контрастность)**, только если требуется дальнейшая настройка. Переместите джойстик вверх для увеличения контрастности или вниз для уменьшения контрастности (от 0 до 100). Функция **Contrast (Контрастность)** позволяет регулировать разницу между темными и светлыми участками изображения на мониторе.



| Значок Меню и вложенные меню | Описание |
|---|---|
|  | <p>Input Source (Источник входного сигнала)</p> <p>В меню Input Source (Источник входного сигнала) можно выбрать различные источники видеосигнала, подключенные к монитору.</p> |
|  | |
|  | |
| USB тип C | <p>При использовании разъема USB тип C выберите вход USB тип C. Нажмите на кнопку джойстика для подтверждения выбора.</p> |
| DP | <p>Выберите вход DP, если используется разъем DP (DisplayPort). Нажмите на кнопку джойстика для подтверждения выбора.</p> |
| HDMI | <p>Выберите вход HDMI если используется разъем HDMI. Нажмите на кнопку джойстика для подтверждения выбора.</p> |
| Auto Select (Автоматический выбор) | <p>Включите эту функцию для выполнения монитором автоматического поиска доступных источников входного сигнала. Нажмите на кнопку джойстика для подтверждения выбора.</p> |



| Значок Меню и вложенные меню | Описание |
|--|--|
|  Auto Select for USB-C (Автовывбор для USB-C) | <p>Позволяет установить Автовывбор USB тип C для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запрос нескольких входов: всегда показывать сообщение "Переключение на видеовход USB тип C" для выбора пользователем возможности переключения • Да: при подключении USB тип C масштабирующее устройство всегда переключается на видео USB тип C, не спрашивая пользователя. • Нет: масштабирующее устройство автоматически НЕ переключается на видео USB тип C с другого доступного входа. <p>Нажмите на кнопку джойстика для подтверждения выбора.</p> |
| Reset Input Source (Сброс источника входного сигнала) | <p>Сброс всех настроек в меню Input Source (Источник входного сигнала) на значения по умолчанию.</p> |
| Color (Настройки цвета) | <p>Чтобы отрегулировать режим цветности, воспользуйтесь меню Цвет.</p>   |

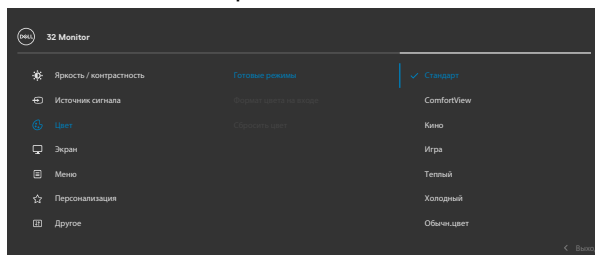


Значок Меню и вложенные меню

Описание

Preset mode (Предустановленный режим)

Эта кнопка используется для выбора из списка готовых цветовых режимов.



- **Standard (Стандартный):** настройки цвета по умолчанию.
- **ComfortView:** Повышает уровень синего света, излучаемого экраном, чтобы сделать просмотр более комфортным для глаз.

ОСТОРОЖНО! Длительное воздействие излучения синего света от монитора может стать причиной травм, таких как цифровая зрительная усталость, зрительное утомление и нарушения зрения. При длительном использовании монитора также может появиться болевой синдром в различных частях тела, например в шее, плечах, спине и руках. Дополнительные сведения представлены в разделе [Эргономика](#).

- **Movie (Фильм):** оптимальный режим для просмотра фильмов.
- **Game (Игра):** оптимальный режим для игровых приложений.
- **Warm (Теплый):** Увеличение температуры цвета. Изображение на экране становится более теплым, с красно-желтым оттенком.
- **Cool (Холодный):** Уменьшение температуры цвета. Изображение на экране становится холоднее, с синим оттенком.

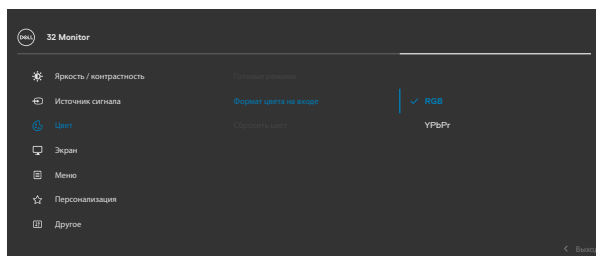


| Значок Меню и вложенные меню | Описание |
|------------------------------|----------|
|------------------------------|----------|

- **Custom Color (Особый цвет):** Позволяет вручную регулировать настройки цвета.
- Нажмите на кнопку джойстика для подтверждения выбора.

Input Color Format (Цветовой формат входа)

- Эта функция позволяет выбрать режим входа видеосигнала:
- **RGB:** Выберите этот параметр, если монитор подключен к компьютеру (или DVD-проигрывателю) по кабелю USB тип C, DP.
 - **YPbPr:** Выберите этот параметр, если DVD-проигрыватель поддерживает только выход YPbPr.



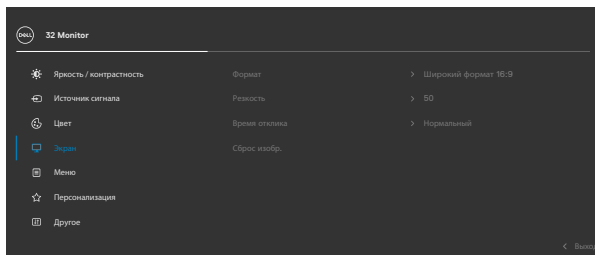
| | |
|------------------------------------|---|
| Reset Color (Сбросить цвет) | Восстановление стандартных заводских настроек цветности монитора. |
|------------------------------------|---|



| Значок | Меню и вложенные меню | Описание |
|--------|-----------------------|----------|
|--------|-----------------------|----------|


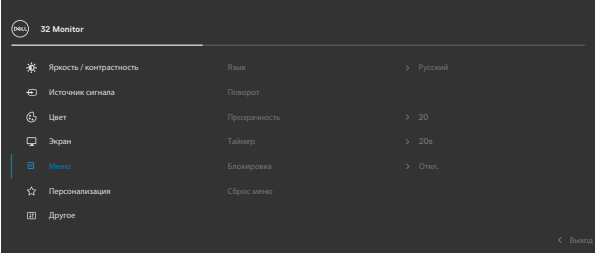



Display (Экран) В меню Экран можно настраивать параметры изображения.



| | |
|--|--|
| Aspect Ratio (Соотношение сторон) | Установка соотношения сторон: Wide 16:9 (Широкий 16:9), 4:3, 5:4. |
| Sharpness (Резкость) | Увеличение или уменьшение резкости изображения. Перемещая джойстик вверх и вниз, можно регулировать резкость в диапазоне от 0 до 100. |
| Response Time (Время отклика) | Позволяет установить параметр Время отклика в значение Нормальное или Быстрое . |
| Reset Display (Сброс параметров экрана) | Сброс всех настроек в меню Display (Экран) на значения по умолчанию. |



| Значок Меню и вложенные меню | Описание |
|---|---|
|  Меню (Меню) | Выберите этот пункт для настройки параметров экранного меню, таких как языки экранного меню, время показа меню на экране и т.д. |
| |   |
| Language (Язык) | Выбор одного из восьми языков для отображения экранного меню. (Английский, испанский, французский, немецкий, бразильский португальский, русский, китайский (упрощенное письмо) или японский). |
| Rotation (Поворот) | Поворот экранного меню на 0/90/180/270°. Вид меню можно изменить в зависимости от поворота экрана. |
| Transparency (Прозрачность) | Выберите этот параметр для изменения прозрачности меню, перемещая джойстик вверх или вниз (мин. 0/ макс. 100). |
| Timer (Таймер) | OSD Hold Time (Время удержания экранного меню): Установка времени активности экранного меню после нажатия кнопки. Перемещая джойстик, отрегулируйте время от 5 до 60 секунд с шагом регулятора в 1 секунду. |

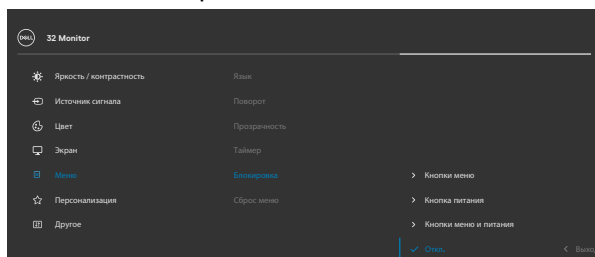


Значок Меню и вложенные меню

Описание

Lock (Блокировка)

Управление доступом пользователя к настройкам. Кнопки заблокированы.



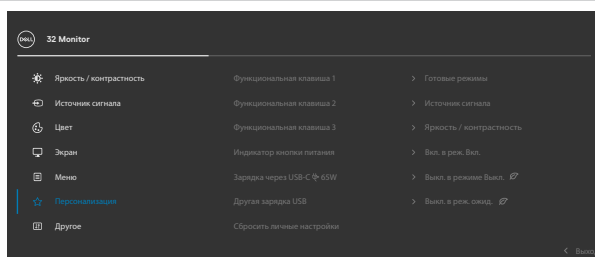
- **Кнопки меню:** блокировка кнопок Menu (Меню) через экранное меню.
- **Кнопка питания:** блокировка кнопки питания через экранное меню.
- **Кнопки Menu (Меню) + питания:** блокировка всех кнопок меню и питания через экранное меню.
- **Отключение:** Переместите джойстик влево и удерживайте в течение 4 секунд.



Reset Menu (Сброс параметров меню)

Сброс всех настроек в меню **Reset (Сброс)** на значения по умолчанию.



Personalize (Персонализация)



| Значок | Меню и вложенные меню | Описание |
|--------|---|--|
| | Shortcut key 1 (Клавиша быстрого вызова 1) | Установка клавиши быстрого вызова режимов Предустановки, Яркость/ Контраст, Источник входного сигнала, Соотношение сторон, Поворот. |
| | Shortcut key 2 (Клавиша быстрого вызова 2) | |
| | Shortcut key 3 (Клавиша быстрого вызова 3) | |
| | Power Button LED (Индикатор кнопки питания) | Позволяет установить состояние сигнальной лампочки для экономии электроэнергии. |
| | Зарядка USB-C  65 Вт | Можно включить или выключить функцию Зарядка USB-C  65 Вт , если монитор находится в режиме ожидания. ПРИМЕЧАНИЕ. Включив этот параметр на мониторе, вы сможете заряжать ноутбук посредством кабеля USB тип C (C-C), даже если монитор выключен. |
| | Other USB Charging (Другие способы зарядки по USB) | Можно включить или выключить функцию Зарядка через другие USB порты , если монитор находится в режиме ожидания. ПРИМЕЧАНИЕ. Этот параметр ранее именовался «USB» в предшествующих версиях микропрограмм монитора. |
| | Reset Personalization (Сброс Персонализация) | Сброс всех настроек в меню Personalize (Персонализация) на готовые значения по умолчанию. |



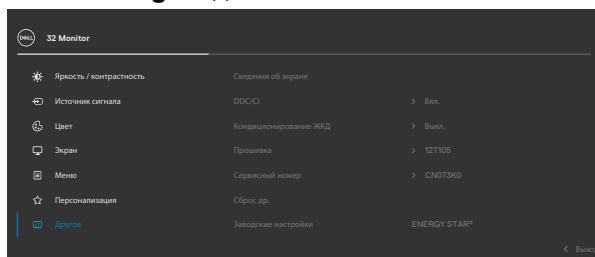
Значок Меню и вложенные меню

Описание



Others (Другие)

Выберите этот пункт для настройки параметров экранного меню, таких как **DDC/CI**, **LCD conditioning** и т.д.

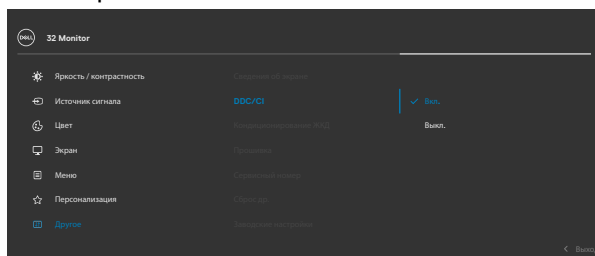


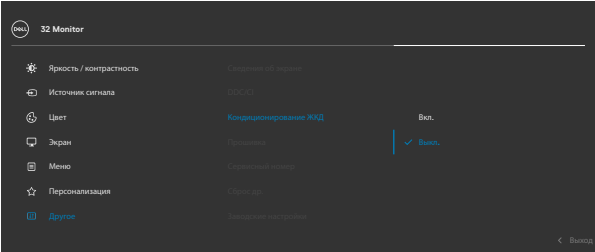

Display Info (Сведения о мониторе)

Отображение текущих настроек монитора.

DDC/CI

DDC/CI (канал отображения данных/ командный интерфейс) позволяет настраивать параметры монитора (яркость, баланс цвета и т.д.) с помощью программных средств компьютера. Выберите **Off (Выкл.)**, чтобы отключить эту функцию. Включите эту функцию для наилучшего качества просмотра и достижения оптимальных рабочих характеристик монитора.



| Значок Меню и вложенные меню | Описание |
|---|--|
| LCD Conditioning | <p>Помогает устранять легкие проявления остаточного изображения. В зависимости от степени остаточного изображения выполнение программы может занимать больше времени. Выберите On (Вкл.), чтобы включить эту функцию.</p>   |
| Firmware (Микропрограмма) | <p>Отображение версии микропрограммы монитора.</p> |
| Service Tag (Сервисный код) | <p>Отображение сервисного кода. Сервисный код - это уникальный буквенно-цифровой идентификатор, позволяющий компании Dell определять технические характеристики изделия и получать сведения о гарантии.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Сервисный код также напечатан на этикетке, которая находится на обратной стороне крышки.</p> |
| Reset Others (Сброс других параметров) | <p>Сброс всех настроек в меню Others (Другие) на значения по умолчанию.</p> |

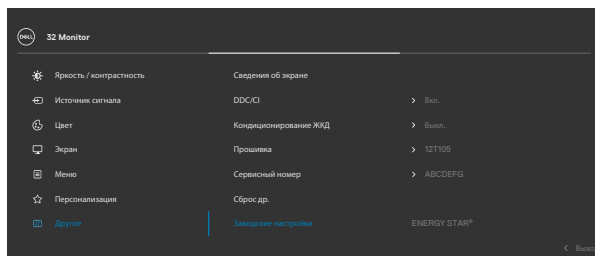


Значок Меню и вложенные меню

Описание

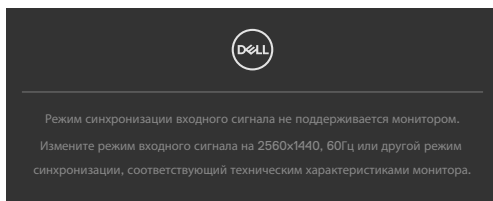
Factory Reset (Сброс параметров)

Сброс всех предустановленных значений на заводские настройки по умолчанию. Эти настройки также используются для испытаний ENERGY STAR®.



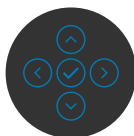
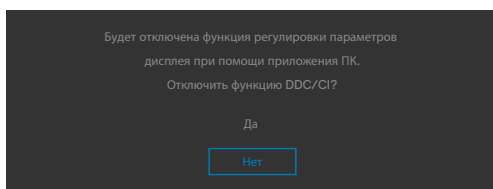
Предупреждающие сообщения экранного меню

Если монитор не поддерживает определенное разрешение, отображается следующее сообщение.

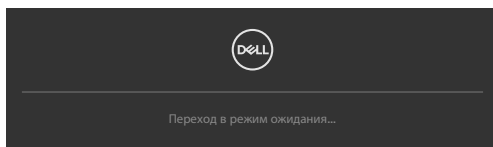


Это означает, что монитор не может выполнить синхронизацию с сигналом, полученным с компьютера. Доступные для данного монитора диапазоны частоты горизонтальной и вертикальной развертки представлены в разделе [Технические характеристики разрешения](#). Рекомендованный режим: 2560 x 1440.

Перед отключением функции DDC/CI может отображаться следующее сообщение.



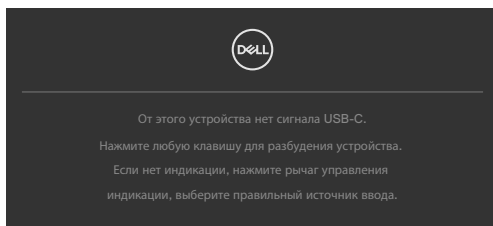
При переходе монитора в режим Ожидание отображается следующее сообщение.



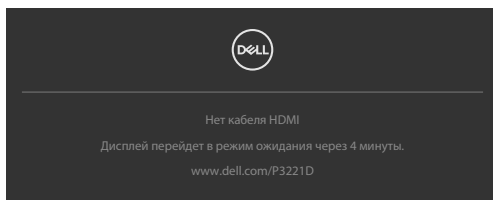
Включите компьютер и активируйте монитор для входа в [экранное меню](#).



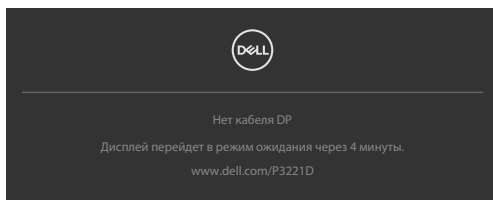
При нажатии любой клавиши, кроме кнопки питания, отображается следующее сообщение в зависимости от выбранного входа.



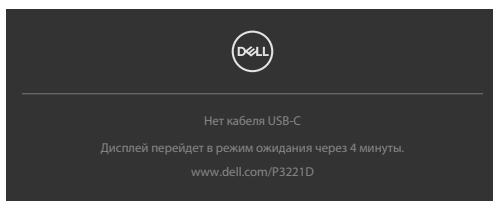
Если не выбран источник входного сигнала HDMI или DP или USB тип C или не подключен соответствующий кабель, отображается плавающее диалоговое окно, показанное ниже.



ИЛИ

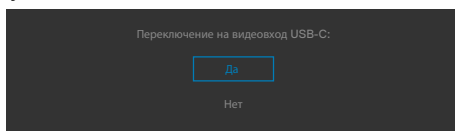


ИЛИ

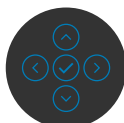
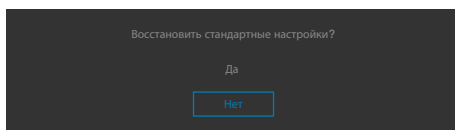


В перечисленных ниже случаях при подключении кабеля с поддержкой альтернативного режима DP alternate mode отображается сообщение.

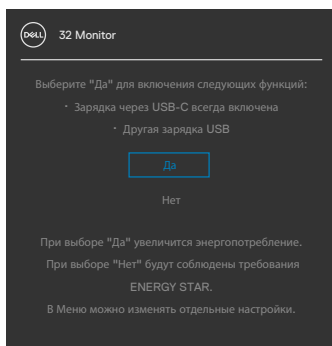
- Если для автовыбора режима USB-C установлен режим запроса выбора из нескольких портов.
- Когда к монитору подключен кабель DP.




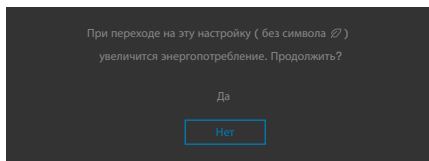
При выборе элементов экранного меню Сброс параметров в разделе Другие появляется следующее сообщение.



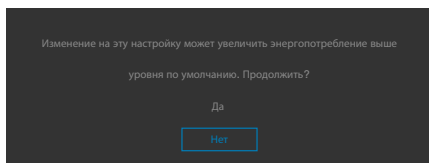
При выборе «Да» для восстановления настроек по умолчанию отображается следующее сообщение:



Выберите элементы экранного меню Выкл. в режиме ожидания  в меню Персонализация. На экране появится следующее сообщение.



При установке уровня Яркость выше уровня по умолчанию в 75% появляется следующее сообщение.



Подробные сведения см. в разделе [Поиск и устранение неисправностей](#).



Установка максимального разрешения

Для установки максимального разрешения для монитора выполните следующие действия.

В Windows 7, Windows 8 или Windows 8.1:

1. Только в Windows 8 или Windows 8.1 выберите плитку "Рабочий стол" для переключения на классический вид рабочего стола. В Windows Vista и Windows 7 пропустите это действие.
2. Щелкните правой кнопкой на рабочем столе и нажмите **Screen Resolution (Разрешение экрана)**.
3. Щелкните раскрывающийся список **Screen Resolution (Разрешение экрана)** и выберите **2560 x 1440**.
4. Нажмите **ОК**.

В Windows 10:

1. Щелкните правой кнопкой на рабочем столе и нажмите **Display Settings (Параметры экрана)**.
2. Щелкните **Advanced display settings (Дополнительные параметры экрана)**.
3. Щелкните раскрывающийся список **Resolution (Разрешение)** и выберите **2560 x 1440**.
4. Щелкните **Apply (Применить)**.

Если в параметрах отсутствует **2560 x 1440**, может потребоваться обновление драйвера видеокарты. В зависимости от компьютера выполните одно из следующих действий.

При наличии настольного или портативного компьютера Dell:

- Зайдите на веб-сайт <https://www.dell.com/support>, введите сервисный код и загрузите новейший драйвер для видеокарты.

Если используется компьютер другого производителя (настольный или портативный):

- Зайдите на веб-сайт поддержки производителя компьютера и загрузите новейшие драйверы для видеокарты.
- Зайдите на веб-сайт производителя видеокарты и загрузите новейшие драйверы для видеокарты.



Поиск и устранение неисправностей

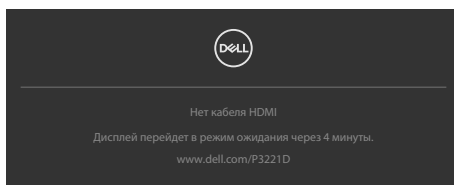
! **ОСТОРОЖНО!** Перед тем, как выполнять любые действия, изложенные в данном разделе, прочтите [Инструкции по технике безопасности](#).

Самодиагностика

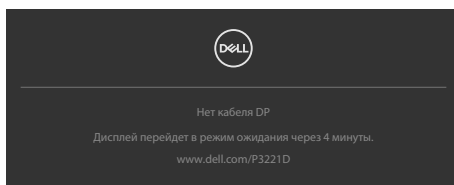
Монитор оснащен функцией самодиагностики, которая позволяет проверять исправность его работы. Если монитор правильно подключен к компьютеру, но его экран остается темным, выполните следующие действия для запуска средства самодиагностики.

1. Выключите компьютер и монитор.
2. Отключите видеокабель от задней панели компьютера. Для надлежащей работы функции самодиагностики отсоедините все цифровые и аналоговые кабели от задней панели компьютера.
3. Включите монитор.

Плавающее диалоговое окно должно появиться на экране (на черном фоне), если монитор работает исправно, но не может обнаружить видеосигнал. В режиме самодиагностики индикатор питания остается белым. А также в зависимости от выбранного входа на экране непрерывно прокручивается одно из показанных ниже диалоговых окон.

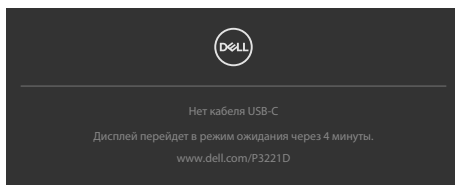


ИЛИ



ИЛИ





4. Это окно также появляется в обычном режиме работы системы в случае отсоединения или повреждения видеокабеля.
5. Выключите монитор и подключите заново видеокабель; затем включите компьютер и монитор.

Если экран монитора остается пустым после выполнения вышеуказанной процедуры, проверьте видеоконтроллер и компьютер, так как монитор работает исправно.




Встроенные средства диагностики

Монитор оснащен встроенным средством диагностики, которое помогает определить, связаны ли возникшие неполадки экрана с неисправностью монитора либо компьютера и видеокарты.

ПРИМЕЧАНИЕ. Можно запустить встроенную систему диагностики, если видеокабель отключен и монитор находится в режиме самотестирования.



Для запуска встроенного средства диагностики выполните следующие действия.

1. Проверьте чистоту экрана (отсутствие частиц пыли на поверхности экрана).
2. Нажмите и удерживайте на джойстике кнопку со стрелкой влево в течение четырех секунд.
3. С помощью джойстика выделите параметр Диагностика  и нажмите на кнопку джойстика для запуска диагностики. Отображается серый экран.
4. Осмотрите экран на наличие дефектов и аномалий.
5. Снова переключите регулятор джойстика, пока не появится красный экран.
6. Осмотрите экран на наличие дефектов и аномалий.
7. Повторяйте действия 5 и 6 для отображения экранов зеленого, синего, черного и белого цвета. Осмотрите их на наличие аномалий или дефектов.

Проверка завершена, если отображается белый экран. Для выхода снова переключите регулятор джойстика.

Если в процессе использования встроенного средства диагностики дефектов экрана не выявлено, значит, монитор работает исправно. Проверьте видеокарту и компьютер.



Распространенные проблемы

В следующей таблице содержатся общие сведения о распространенных проблемах монитора, с которыми могут столкнуться пользователи, а также рекомендации по их устранению.

| Частые симптомы | Симптомы | Возможные способы устранения |
|--------------------------------------|------------------------------------|---|
| Нет видео/индикатор питания не горит | Нет изображения | <ul style="list-style-type: none">• Проверьте правильность и надежность подключения видеокабеля, соединяющего монитор с компьютером.• Проверьте исправность электрической розетки, подключив к ней другое электрическое оборудование.• Убедитесь, что кнопка питания полностью нажата.• Проверьте правильность выбора источника входного сигнала в меню Источник входного сигнала. |
| Нет видео/индикатор питания горит | Нет изображения или слабая яркость | <ul style="list-style-type: none">• Увеличьте значения яркости и контрастности в экранном меню.• Выполните проверку функцией самодиагностики на мониторе.• Осмотрите разъем видеокабеля на наличие погнутых или сломанных контактов.• Запустите встроенное средство диагностики.• Проверьте правильность выбора источника входного сигнала в меню Источник входного сигнала. |
| Отсутствие пикселей | На ЖК-экране имеются точки | <ul style="list-style-type: none">• Отключите и снова включите питание.• Постоянно горящий пиксель является естественным дефектом, характерным для технологии ЖКД.• Для просмотра подробной информации о политике Dell в отношении качества мониторов и дефектов пикселей посетите веб-сайт поддержки компании Dell по адресу: https://www.dell.com/support/monitors. |



| Частые симптомы | Симптомы | Возможные способы устранения |
|--------------------------------------|--|---|
| Застрявшие пиксели | На ЖК-экране имеются яркие точки | <ul style="list-style-type: none"> Отключите и снова включите питание. Постоянно горящий пиксель является естественным дефектом, характерным для технологии ЖКД. Для просмотра подробной информации о политике Dell в отношении качества мониторов и дефектов пикселей посетите веб-сайт поддержки компании Dell по адресу: https://www.dell.com/support/monitors. |
| Проблемы яркости | Слишком темное или слишком светлое изображение | <ul style="list-style-type: none"> Восстановите заводские параметры монитора. Отрегулируйте значения яркости и контрастности в экранном меню. |
| Неполадки, связанные с безопасностью | Видимые признаки дыма или искрения | <ul style="list-style-type: none"> Не выполняйте никаких действий по устранению неполадок. Немедленно обратитесь в компанию Dell. |
| Эпизодические неисправности | Монитор плохо включается и выключается | <ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность и надежность подключения видеокабеля, соединяющего монитор с компьютером. Восстановите заводские параметры монитора. Выполните проверку с помощью функции самодиагностики, чтобы определить, появляются ли эпизодические неполадки в режиме самодиагностики. |
| Обесцвечивание | Изображение обесцвечено | <ul style="list-style-type: none"> Выполните самодиагностику монитора. Проверьте правильность и надежность подключения видеокабеля, соединяющего монитор с компьютером. Осмотрите разъем видеокабеля на наличие погнутых или сломанных контактов. |



| Частые симптомы | Симптомы | Возможные способы устранения |
|---|---|---|
| Нарушена цветопередача | Цвета изображения передаются неправильно. | <ul style="list-style-type: none"> Измените настройки в Готовые режимы экранного меню Цвет в зависимости от способа применения. Настройте значение R/G/B в Особый цвет экранного меню Цвет. Установите для параметра Цветовой формат входа значение PC RGB или YPbPr в экранном меню Цвет. Запустите встроенное средство диагностики. |
| Остаточное изображение от статичного изображения, которое долго воспроизводится на мониторе | На экране появляется слабая тень отображаемого статичного изображения | <ul style="list-style-type: none"> Установка отключения экрана, если он не используется в течение нескольких минут. Эти параметры можно отрегулировать в меню Windows Power Options (Параметры питания Windows) или Mac Energy Saver (Экономия энергии Mac). В качестве альтернативы можно использовать динамическую экранную заставку. |

Неполадки, характерные для устройства

| Проблема | Симптомы | Возможные способы устранения |
|---|---|---|
| Слишком маленькое изображение на экране | Изображение расположено в центре экрана, но не заполняет всю область обзора | <ul style="list-style-type: none"> Проверьте параметр Соотношение сторон в экранном меню Экран. Восстановите заводские параметры монитора. |
| Невозможно выполнять настройки монитора кнопками на передней панели | Экранное меню не выводится на экран | <ul style="list-style-type: none"> Отключите монитор, отсоедините кабель питания монитора от сетевой розетки, снова подключите его и включите монитор. |



| Проблема | Симптомы | Возможные способы устранения |
|---|--|--|
| Нет входного сигнала при нажатии клавиш пользовательского интерфейса | Нет изображения, светодиодный индикатор - белый | <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте источник сигнала. Убедитесь, что компьютер не находится в режиме энергосбережения. Для этого подвигайте мышью или нажмите любую клавишу на клавиатуре. • Проверьте правильность подключения сигнального кабеля. При необходимости подключите сигнальный кабель заново. • Сбросьте параметры компьютера или видеоплеера. |
| Изображение не развернуто на весь экран | Изображение не может заполнить экран по высоте или по ширине | <ul style="list-style-type: none"> • Из-за различий в видеоформатах (соотношении сторон) DVD монитор может работать в полноэкранном режиме. • Запустите встроенное средство диагностики. |
| Отсутствует изображение при использовании подключения USB тип C к компьютеру, ноутбуку и другим устройствам | Пустой экран | <ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что интерфейс USB тип C устройства поддерживает режим DP alternate mode. • Проверьте, достаточно ли устройству зарядки мощностью 65 Ватт. • Интерфейс USB тип C устройства не поддерживает режим DP alternate mode. • Установите Windows в режим «Проецирование». • Убедитесь, что кабель USB тип C не поврежден. |
| Зарядка не осуществляется при подключении к компьютеру, ноутбуку и т.п. посредством порта USB Type-C | Не выполняется зарядка | <ul style="list-style-type: none"> • Удостоверьтесь, что устройство поддерживает требуемый профиль зарядки: 5 В, 9 В, 15 В, 20 В. • Проверьте, не требуется ли ноутбуку адаптер питания >65 Ватт. • Если ноутбуку требуется адаптер питания >65 Ватт, зарядка через подключение USB тип C может не выполняться. • Убедитесь, что используется только адаптер, утвержденный компанией Dell или поставляемый в комплекте с устройством. • Убедитесь, что кабель USB тип C не поврежден. |



| Проблема | Симптомы | Возможные способы устранения |
|--|-----------------------|---|
| Зарядка прерывается при подключении к компьютеру, ноутбуку и т.п. посредством порта USB Type-C | периодическая зарядка | <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, не превышает ли максимальная потребляемая мощность устройства 65 Вт. • Убедитесь, что используется только адаптер, утвержденный компанией Dell или поставляемый в комплекте с устройством. • Убедитесь, что кабель USB тип C не поврежден. |
| Нет изображения при подключении к ПК через интерфейс DP | Черный экран | <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, по какому стандарту DP (DP 1.1a или DP 1.2) сертифицирована ваша видеокарта. Загрузите и установите новейший драйвер для видеокарты. • Некоторые видеокарты с DP 1.1a не поддерживают мониторы с DP 1.2. Зайдите в экранное меню, на вкладке Источник входного сигнала нажмите клавишу джойстика для выбора DP и удерживайте в течение 8 секунд для изменения параметра монитора с DP 1.2 на DP 1.1a. |



Неполадки, характерные для USB (Универсальная последовательная шина)

| Характерные симптомы | Симптомы | Возможные способы устранения |
|--|--|---|
| Не работает USB интерфейс | Не работают периферийные USB устройства | <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, включен ли экран. • Заново подсоедините восходящий кабель к компьютеру. • Заново подсоедините периферийные USB устройства (к нисходящему разъему). • Выключите и снова включите монитор. • Перезагрузите компьютер. • Для определенных устройств USB, таких как портативные жесткие диски, требуются источники большей мощности; подключите диск напрямую к компьютеру. |
| Интерфейс SuperSpeed USB 5 Гбит/с (USB 3.2 Gen1) работает медленно. | Периферийные устройства USB 3.2 Gen1 не работают или работают медленно | <ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что компьютер поддерживает интерфейс USB 3.2 Gen1. • Некоторые компьютеры оснащены портами USB 3.2 Gen1, USB 2.0 и USB 1.1. Убедитесь, что используется подходящий порт. • Заново подсоедините восходящий кабель к компьютеру. • Заново подсоедините периферийные USB устройства (к нисходящему разъему). • Перезагрузите компьютер. |
| Работа беспроводных периферийных устройств USB прекращается при подключении устройства USB 3.2 Gen1. | Беспроводные периферийные устройства USB медленно отвечают или работают только при сокращении расстояния между ними и соответствующим приемником | <ul style="list-style-type: none"> • Увеличьте расстояние между периферийными устройствами USB 3.2 Gen1 и беспроводным приемником USB. • Установите беспроводной приемник USB как можно ближе к беспроводным периферийным устройствам USB. • Используя кабельный удлинитель USB, расположите приемник USB как можно дальше от порта USB 3.2 Gen1. |
| Не работает USB | Функции USB отсутствуют | См. таблицу источников входного сигнала и подключения USB. |




Приложение

Декларации соответствия требованиям Федеральной комиссии по связи (ФСС, только для США) и другие нормативно-правовые сведения

Декларации соответствия требованиям FCC и другие нормативно-правовые сведения см. на веб-сайте о соответствии нормативным требованиям по адресу: https://www.dell.com/regulatory_compliance.

Обращение в компанию Dell

Для покупателей в США: позвоните по тел. 800-WWW-DELL (800-999-3355)

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** При отсутствии подключения к Интернету контактные данные можно посмотреть в счете, упаковочной ведомости, квитанции или каталоге продукции Dell.

Dell предоставляет несколько вариантов поддержки и обслуживания по Интернету и по телефону. Их доступность зависит от конкретной страны и изделия, поэтому некоторые услуги могут отсутствовать в вашем регионе.

- Интерактивная техническая поддержка — <https://www.dell.com/support/monitors>

База данных продукции ЕС, в которой представлена маркировка энергоэффективности и информационный листок изделия:

P3221D: <https://eprel.ec.europa.eu/qr/344904>



Этот ярлык и информация предназначены только для Узбекистана

| | |
|---|----------------|
| Изготовитель: | DELL |
| Модель | P3221D |
| Класс энергоэффективности | A ⁺ |
| Энергопотребление во включенном состоянии Вт/см ² | 0.009 |
| Годовое энергопотребление во включенном состоянии кВт/ч в год | 37 |
| Потребление энергии в режиме ожидания Вт | 0.21 |
| Энергопотребление в выключенном состоянии Вт | 0.18 |
| Коэффициент мощности | 0.74 |

