

# Монитор Dell UltraSharp 32 6K U3224KB

## Руководство по эксплуатации

Модель: U3224KB  
Нормативная модель: U3224KBt



-  **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 © 2023 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.

2023 – 05

Ред. A00

# Содержание

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Инструкции по технике безопасности</b>                            | <b>6</b>  |
| <b>О мониторе</b>  | <b>8</b>  |
| Содержимое упаковки  | 8         |
| Функциональные возможности изделия                                   | 9         |
| Описание деталей и элементов управления                              | 11        |
| Вид спереди  | 11        |
| Вид сзади  | 14        |
| Вид снизу  | 15        |
| <b>Технические характеристики монитора</b>                           | <b>16</b> |
| Технические характеристики разрешения                                | 19        |
| Готовые режимы отображения   | 20        |
| Выход Thunderbolt™ 4 для последовательного подключения               | 21        |
| Список совместимых платформ унифицированных коммуникаций (УК)        | 22        |
| Электрические характеристики   | 23        |
| Веб-камера - технические характеристики микрофона                    | 24        |
| Технические характеристики динамиков                                 | 24        |
| Физические характеристики  | 25        |
| Характеристики окружающей среды                                      | 27        |
| Видео - Диапазон частот  | 28        |
| Назначение контактов   | 30        |
| <b>Технология Plug-and-Play</b>                                      | <b>37</b> |
| <b>Качество ЖК-монитора и политика в отношении дефектов пикселей</b> | <b>37</b> |
| <b>Эргономика</b>  | <b>38</b> |
| <b>Обращение с монитором и его перемещение</b>                       | <b>40</b> |
| <b>Инструкции по техническому обслуживанию</b>                       | <b>42</b> |
| Чистка монитора  | 42        |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>Установка монитора</b> . . . . .   | <b>44</b> |
| Присоединение подставки . . . . .   | 44        |
| Использование функции наклона, поворота и расширения по вертикали . . . . .                           | 48        |
| Наклон, поворот и расширение по вертикали . . . . .   | 48        |
| Поворот экрана. . . . .   | 48        |
| Укладка кабелей . . . . .   | 50        |
| Подключение монитора . . . . .  | 51        |
| Dell Power Button Sync (DPBS) . . . . .   | 57        |
| Первое подключение монитора для DPBS . . . . .  | 60        |
| Использование функции DPBS . . . . .  | 62        |
| Подключение монитора для функции последовательного подключения через интерфейс Thunderbolt™ . . . . . | 64        |
| Подключение монитора для использования интерфейса Thunderbolt™ 4 . . . . .                            | 65        |
| Работа с веб-камерой монитора . . . . .   | 67        |
| Dell Peripheral Manager. . . . .  | 68        |
| Крепление монитора с помощью кенсингтонского замка (опция). . . . .                                   | 69        |
| Демонтаж подставки монитора . . . . .   | 70        |
| Монтаж на стену (дополнительно). . . . .  | 71        |
| <b>Работа с монитором</b> . . . . .   | <b>72</b> |
| Включение монитора . . . . .  | 72        |
| Управление с помощью джойстика . . . . .  | 72        |
| Функции средства запуска меню . . . . .   | 73        |
| Кнопки-на передней панели. . . . .  | 75        |
| Функции главного меню . . . . .   | 76        |
| Использование функции блокировки экранного меню. . . . .  | 95        |
| Начальная настройка . . . . .   | 98        |
| Предупреждающие сообщения экранного меню. . . . .   | 99        |



|  |            |
|--|------------|
| Установка максимального разрешения . . . . .                                   | 102        |
| Настройка Windows Hello . . . . .  | 103        |
| Установка веб-камеры монитора устройством по умолчанию                         | 107        |
| Установка динамика монитора устройством по умолчанию                           | 113        |
| <b>Поиск и устранение неисправностей . . . . .</b>                             | <b>117</b> |
| Самодиагностика . . . . .  | 117        |
| Встроенные средства диагностики . . . . .                                      | 118        |
| Распространенные проблемы . . . . .  | 119        |
| Неполадки, характерные для устройства . . . . .                                | 128        |
| Особые проблемы Microsoft® Teams® / Skype for Business®                        | 140        |
| Неполадки, характерные для USB (Универсальная последовательная шина) . . . . . | 141        |
| <b>Приложение . . . . .</b>  | <b>142</b> |
| Уведомления ФКС (только для США) и прочие нормативные требования . . . . .     | 142        |
| Обращение в компанию Dell . . . . .  | 142        |



# Инструкции по технике безопасности

Во избежание повреждения монитора и причинения вреда здоровью соблюдайте приведенные ниже правила техники безопасности. Если не указано иное, все процедуры, представленные в настоящем документе, подразумевают, что вы прочли правила техники безопасности, поставляемые с монитором.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед использованием монитора прочтите правила техники безопасности, поставляемые с документацией к нему и напечатанные непосредственно на мониторе. Храните документацию в надежном месте для использования в будущем.

 **ОСТОРОЖНО!** 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.

 **ОСТОРОЖНО!** Длительное потенциальное воздействие высокой громкости при прослушивании через наушники (если монитор позволяет их подключить) может повредить слух.

- Установите монитор на твердую поверхность и обращайтесь с ним бережно. Экран изготовлен из хрупкого материала и может быть поврежден в результате падения или удара об острый предмет.
- Убедитесь, что электрические характеристики монитора соответствуют характеристикам электросети вашего региона.
- Устанавливайте монитор в помещении с комнатной температурой. Слишком низкая или высокая температура может оказывать неблагоприятное воздействие на жидкие кристаллы в экране.
- Подключите кабель питания монитора к ближайшей и легко доступной электрической розетке. См. раздел [Подключение монитора](#).
- Не устанавливайте и не эксплуатируйте монитор на влажной поверхности и вблизи воды.
- Защищайте монитор от сильной вибрации и ударов. Например, не ставьте монитор в багажник автомобиля.
- Если не планируете использовать монитор в течение длительного времени, отключайте его от электрической розетки.
- Во избежание поражения электрическим током не пытайтесь снимать крышки и не прикасайтесь к внутренним компонентам монитора.
- Внимательно прочтите данные инструкции. Сохраните настоящий документ для дальнейшего использования. Соблюдайте все предупреждения и инструкции, указанные на маркировке устройства.



- Некоторые мониторы можно установить на стене с помощью крепления VESA, которое продается отдельно. Убедитесь, что используются правильные спецификации VESA, указанные в разделе по настенному монтажу в Руководстве пользователя.

Информация о технике безопасности содержится в документе «Информация о технике безопасности, экологических и нормативных требованиях» (SERI), который поставляется в комплекте с монитором.



# О мониторе

## Содержимое упаковки

Компоненты, поставляемые с монитором, перечислены в таблице ниже. При отсутствии любого из компонентов обращайтесь в компанию Dell. Подробная информация представлена в разделе [Обращение в компанию Dell](#).

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые компоненты являются дополнительными, поэтому не поставляются с монитором. Некоторые функции могут отсутствовать в определенных странах.

| Изображение компонента  | Описание компонента                |
|---|------------------------------------|
|    | Экран                              |
|   | Вертикальная опора подставки       |
|  | Основание подставки                |
|  | Кабель питания (зависит от страны) |



|   |   |
|---|---|
|   | Кабель DisplayPort (mDP - mDP)  |
|  | Восходящий кабель USB 3.2 поколения 2 Type-A — Type-C   |
|  | Thunderbolt™ 4 Кабель   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Краткое руководство по установке</li> <li>• Информация о технике безопасности, экологических и нормативных требованиях</li> <li>• Информация о заводской калибровке</li> </ul> |

## Функциональные возможности изделия

Монитор **Dell UltraSharp U3224KB** оснащен жидкокристаллическим (ЖК) дисплеем с активной матрицей на тонкопленочных транзисторах (TFT) и светодиодной подсветкой. Ниже перечислены отличительные черты данного монитора.

- Видимая область отображения 79,94 см (31,5 дюймов) (по диагонали). Разрешение 6144 x 3456 (16:9), поддержка полноэкрannого изображения для менее высокого разрешения.
- Широкие углы обзора с 100%-ным цветовым охватом sRGB и Rec.709 и 99%-ным цветовым охватом DCI-P3 и Display P3.
- Возможности наклона, поворота, вращения и регулировки расширения по вертикали.
- Встроенные динамики (14 Вт x 2 шт.).
- Съёмное основание и монтажные отверстия VESA™ (Video Electronics Standards Association) 100 мм для установки в различных условиях.
- Сверхтонкая панель уменьшает зазоры при использовании нескольких мониторов, обеспечивая простоту установки и высокое качество просмотра.
- Цифровые интерфейсы DP позволяют монитору и в будущем оставаться на современном уровне.
- Порт Thunderbolt™ 4 для подачи питания на совместимый ноутбук во время приема видеосигнала..



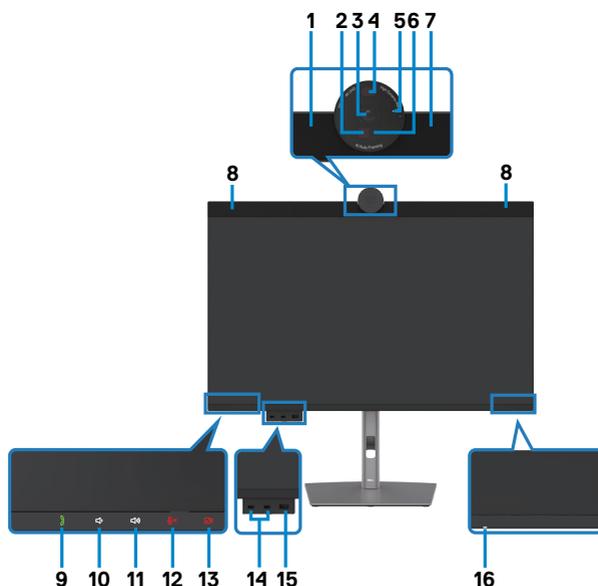
- Порты Thunderbolt™ 4 и RJ45 служат для подключения сетевых устройств одним кабелем.
- Функции если она поддерживается вашим компьютером.
- Настройки экранного меню для простоты установки и оптимизации экрана.
- Блокировка кнопок питания и экранного меню.
- Разъем для замка безопасности.
- Фиксатор подставки
- Потребляемая мощность в режиме ожидания не более 0,26 Вт.
- Поддерживает режимы «Картинка за картинкой» (PBP) и «Картинка в картинке» (PIP).
- Служит для переключения функции USB KVM в режиме PBP/PIP в модели.
- Монитор оснащен функцией Dell Power Button Sync (DPBS) для управления состоянием питания системы ПК с помощью кнопки питания на мониторе.
- Гарантия замены класса «премиум» гарантирует полную уверенность и спокойствие.
- Экран без заметных мерцаний с функцией ComfortView Plus обеспечивает оптимальный комфорт для зрения.
- В этом мониторе используется панель с фильтром синего света. При сбросе параметров монитора к заводским значениям или настройкам по умолчанию (готовый режим: стандарт) монитор работает в соответствии с требованиями TUV Rheinland (поставщик аппаратных решений).
- Уменьшение уровня опасного синего света, излучаемого экраном, для создания комфортных условий для зрения.
- В мониторе используется технология Flicker-Free (Без мерцания), устраняющая заметное мерцание. Она обеспечивает комфортный просмотр и защищает пользователей от усталости и напряжения зрения.
- Сертифицировано для Windows Hello® (проверка подлинности с помощью распознавания лиц) и поддерживается Microsoft Cortana®.
- Дополнительная пользовательская настройка с использованием приложения Dell Peripheral Manager.

**⚠ ОСТОРОЖНО! Длительное потенциальное воздействие излучения синего света от монитора может привести к повреждению глаз, включая, но не ограничиваясь утомлением и перенапряжением глаз. Функция ComfortView Plus предназначена для уменьшения излучения синего света от монитора и оптимального комфорта для зрения.**



# Описание деталей и элементов управления

## Вид спереди



| Этикетка | Описание                          | Использование  |
|----------|-----------------------------------|--|
| 1.7      | Микрофоны                         | Микрофоны монитора (микрофоны).  |
| 2        | СИД ИК                            | Индикатор инфракрасной лампы (ИК),   |
| 3        | Камера RGB                        | Служит для передачи изображения во время видеоконференции.                   |
| 4        | Бесконтактный датчик              | Функция блокировки и пробуждения в зависимости от присутствия человека.      |
| 5        | Светодиодный индикатор веб-камеры | Индикатор веб-камеры. При использовании веб-камеры он светится белым цветом. |
| 6        | ИК-камера                         | Функция распознавания лиц.   |
| 8        | Встроенные динамики               | Служат для вывода звука от источника аудиосигнала.                           |



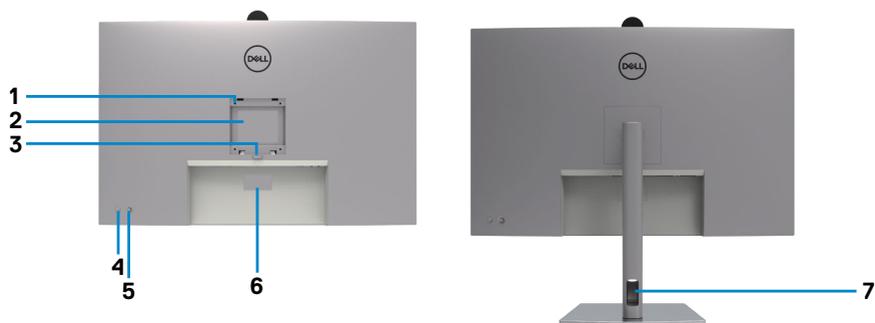
|    |   |  |
|----|---|--|
| 9  | Hookswitch и светодиодный индикатор                 | <p>Светодиодный индикатор мигает зеленым цветом при поступлении входящего вызова Teams/Skype для бизнеса (SfB).</p> <p>Во время совершения вызова в Teams/Skype для бизнеса (SfB) светодиодный индикатор светится зеленым цветом.</p> <p>Нажмите и отпустите кнопку, чтобы принять/завершить вызов.</p> <p>Нажмите и удерживайте кнопку, чтобы отклонить входящий вызов.</p> |
| 10 | Уменьшение громкости звука и светодиодный индикатор | <p>Нажмите и отпустите кнопку, чтобы уменьшить громкость звука на 2 деления.</p> <p>Нажмите и удерживайте кнопку для последовательного уменьшения громкости звука на несколько делений.</p>  |
| 11 | Увеличение громкости звука и светодиодный индикатор | <p>Нажмите и отпустите кнопку, чтобы увеличить громкость звука на 2 деления.</p> <p>Нажмите и удерживайте кнопку для последовательного увеличения громкости звука на несколько делений.</p>  |
| 12 | Выключение микрофона и светодиодный индикатор       | <p>Нажмите кнопку, чтобы выключить и включить микрофон.</p> <p>Светодиодный индикатор светится красным цветом, когда микрофон выключен.</p> <p>Светодиодный индикатор гаснет после включения микрофона.</p>  |



|    |  |   |
|----|--|---|
| 13 | Отключение камеры и светодиод                  | <p>Нажмите, чтобы заблокировать или разблокировать затвор камеры.</p> <p>Если затвор разблокирован, значок загорится красным, никакое программное обеспечение не сможет отменить и открыть затвор камеры, чтобы воспользоваться ею.</p> <p>Если затвор разблокирован, значок не загорится, программное обеспечение может открыть затвор камеры, чтобы использовать камеру, когда это необходимо.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Эту кнопку отключения камеры не следует путать с функцией «Webcam and presence sensor (Веб-камера и датчик присутствия): enable/disable (вкл./выкл.)» в экранном меню.</p> <p>При отключении функции «Веб-камера и датчик присутствия» будет полностью выключаться модуль веб-камеры, в системе не будут показаны веб-камера и датчик.</p> |
| 14 | Нисходящие порты USB-C (USB 3.2 Gen2)          | <p>Порт, обозначенный символом , поддерживает мощность 5В/3А.</p> <p>Служит для подключения устройства USB. Эти порты можно использовать только после подключения кабеля USB (A - C или Thunderbolt™ 4) от компьютера к монитору.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Этот порт является только нисходящим и не может транслировать видео или аудиосигнал на экран или динамики.</p>   |
| 15 | Порт super speed USB 10 Гбит/с (USB 3.2 Gen 2) | <p>Служит для подключения устройства USB. Эти порты можно использовать только после подключения кабеля USB от компьютера к монитору.</p> <p>Порт 15 со значком батареи  поддерживает функцию зарядки батареи ред. 1.2.</p>   |
| 16 | Светодиодный индикатор питания                 | <p>Немигающий белый индикатор показывает, что монитор включен и исправен. Пульсирующий белый индикатор показывает, что монитор находится в режиме ожидания.</p>   |



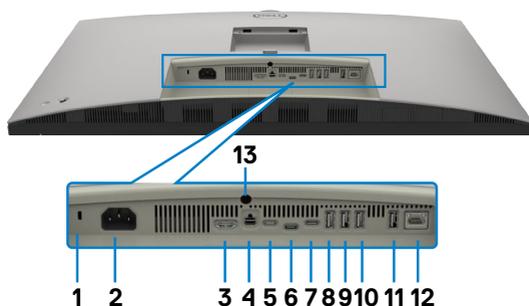
## Вид сзади



| Этикетка | Описание  | Использование   |
|----------|---|---|
| 1        | 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).   |
| 2        | Этикетка с нормативными сведениями  | Перечень официальных разрешений.  |
| 3        | Кнопка фиксатора подставки  | Снятие монитора с подставки.  |
| 4        | Кнопка включения/выключения питания   | Служит для включения и выключения монитора.   |
| 5        | Джойстик  | Служит для управления экранным меню.<br>Дополнительные сведения представлены в разделе <a href="#">Работа с монитором</a> .   |
| 6        | Этикетка с изображением Mac-адреса, штрихкода, серийного номера и сервисного кода | Эта этикетка потребуется в случае обращения за технической поддержкой в компанию Dell. Сервисный код - это уникальный буквенно-цифровой идентификатор, позволяющий сервисным инженерам компании Dell определять компоненты оборудования вашего компьютера и получать сведения о гарантии. |
| 7        | Отверстие для прокладки проводов  | Это отверстие служит для прокладки и организации проводов.  |



## Вид снизу



| Этикетка | Описание   | Использование  |
|----------|--|--|
| 1        | Разъем для замка безопасности (в зависимости от наличия замка Kensington Security Slot™) | Служит для крепления монитора защитным тросиком с замком (приобретается отдельно).   |
| 2        | Разъем питания   | Служит для подключения кабеля питания.   |
| 3        | Порт HDMI  | Служит для подключения к компьютеру кабелем HDMI.  |
| 4        | Разъем mDP   | Служит для подключения к компьютеру с помощью кабеля mDP – mDP.  |
| 5        | Нисходящий порт Thunderbolt™ 4   | <p>Нисходящий порт Thunderbolt™ 4 подходит только для вывода видео при последовательном подключении, а также для подключения монитора для использования функции последовательного подключения ТВТ. ПРИМЕЧАНИЕ.</p> <p>1) Пропускная способность Thunderbolt™ 4 достигает 40 Гбит/с.</p> <p>2) Поддержка до двух мониторов 6К при последовательном подключении.</p> <p>3) Максимальная выходная мощность достигает 15 Вт.</p> |
| 6        | Восходящий порт USB-C  | Служит для подключения к компьютеру с помощью кабеля USB-C. После подключения кабеля можно использовать нисходящие разъемы USB на мониторе.  |



|            |  |  |
|------------|--|--|
| 7          | Восходящий порт Thunderbolt™ 4                 | <p>Служит для подключения к компьютеру с помощью кабеля Thunderbolt.</p> <p>Восходящий порт Thunderbolt™ 4 имеет самую высокую скорость передачи данных (USB 4 40 Гбит/с), режим TBT и альтернативный режим с поддержкой DP 1.4, а также PD 28 В / 5 А, 20 В / 4,5 А, 15 В / 3 А, 9 В / 3 А, 5 В / 3 А. Максимальное разрешение 6144 x 3456 при 60 Гц (DSC)</p> <p>Мощность восходящего порта Thunderbolt™ 4 превышает 100 Вт, кабели подключаемого оборудования и принадлежностей должны иметь противопожарную оболочку уровня V1 или выше и провода рейтинга VW-1.</p> <p>Данная модель оснащена технологией Thunderbolt™ 4.0 и обладает мощностью 140 Вт, ее рекомендуется использовать со следующими продуктами Dell, которые отвечают требованиям в отношении противопожарной оболочки.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Восходящий порт Thunderbolt™ 4 не поддерживается в версиях Windows старше Windows 10.</p> |
| 8,9,10, 11 | Порт super speed USB 10 Гбит/с (USB 3.2 Gen 2) | Служит для подключения устройства USB. Эти порты можно использовать только после подключения кабеля USB от компьютера к монитору.  |
| 12         | Порт RJ-45 (2.5G)                              | Подключите Интернет. Вы сможете просматривать сайты в Интернете через интерфейс RJ45 только после подключения кабеля USB (A - C или Thunderbolt™ 4) от компьютера к монитору.  |
| 13         | Фиксатор подставки                             | Служит для фиксации подставки на мониторе с помощью винта М3 x 8 мм (винт не входит в комплект поставки).  |

## 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                  | 79,94 см (31,5 дюймов)   |
| Активная область              |  |
| По горизонтали                | 696,73 мм (27,43 дюймов)   |
| По вертикали                  | 391,91 мм (15,43 дюймов)   |
| Площадь                       | 273055,45 мм <sup>2</sup><br>(423,24 дюймов <sup>2</sup> )             |
| Шаг пикселей                  | 0,1134 мм x 0,134 мм   |
| Пикселей на дюйм (PPI)        | 223  |
| Угол обзора                   |  |
| По горизонтали                | 178° (стандартный)   |
| По вертикали                  | 178° (стандартный)   |
| Яркость                       | 450 кд/м <sup>2</sup> (стандартная)                                    |
| Коэффициент контрастности     | 2000 к 1 (стандартный)   |
| Покрытие экрана монитора      | Твердое покрытие с антибликовой обработкой переднего поляризатора (3H) |
| Подсветка                     | LED  |
| Время ответа (серый - серый)  | 5 мс (ускоренный режим)<br>8 мс (НОРМАЛЬНЫЙ режим)                     |
| Глубина цвета                 | 1,07 млрд. цветоВ <sup>1</sup>   |
| Цветовая палитра <sup>2</sup> | sRGB 100%<br>Rec.709 100%<br>DCI-P3 99%<br>Display-P3 99%              |



|  |  |
|--|--|
| Порты интерфейсов                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x DP 2.0 (HDCP 2.2)(Поддержка разрешения до 6К 6144 x 3456 при 60 Гц 10 бит, HDR)</li> <li>• 1 x HDMI (HDCP 2.2)(Поддержка разрешения до 6К 6144 x 3456 при 60 Гц 10 бит FRL, HDR в соответствии со спецификацией HDMI 2.1)</li> <li>• Восходящий Thunderbolt™ 4 (EPR PD 140 Вт) с DSC (альтернативный режим с DisplayPort 1.4/1.2, восходящий порт USB 3.2 Gen 2, мощность до 140 Вт), 1 шт.</li> <li>• Нисходящий Thunderbolt™ 4 (15 Вт) для вывода видео при последовательном подключении, 1 шт.</li> <li>• USB Type-C — 1 шт. (восходящий порт USB 3.2 поколения 2)</li> <li>• Порт super speed USB 10 Гбит/с (USB 3.2 Gen 2), 4 шт.</li> <li>• 1 x RJ45(2.5G)</li> </ul> <p>Быстрый доступ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB-A 10 Гбит/с (USB 3.2 Gen 2) с функцией зарядки BC 1.2, 1 шт.</li> <li>• 2 x Нисходящие USB Type-C (15 W), USB 3.2 Gen2 (10 Гбит/с)</li> </ul> |
| Ширина поля (от края монитора до активной области) |  |
| Сверху   | 42,93 mm   |
| Слева/ Справа                                      | 10,35 mm   |
| Снизу  | 23,05 mm   |
| Возможности регулировки                            |  |
| Подставка, регулируемая по высоте                  | 160 мм   |
| Наклон   | от -5° до 21°  |
| Поворот  | -от 30° до 30°   |
| Разворот   | -от 90° до 90°   |
| Регулировка наклона                                | NA   |
| Камера   |  |
| Наклон   | от -20° до 0°  |



|  |   |
|--|---|
| 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) |

<sup>1</sup> Вывод видео с порта mDP/HDMI с максимальным разрешением 6144 x 3456 при 60 Гц выполняется с 1,07 млрд. цветов. Вывод видео через восходящий порт Thunderbolt™ 4 с максимальным разрешением 6144 x 3456 при 60 Гц выполняется с 1,07 млрд. цветов с DSC.

<sup>2</sup> Только при использовании собственных настроек панели в режиме Custom (Особый).

### Технические характеристики разрешения

|  |  |
|--|--|
| Диапазон строчной развертки  | 30 - 220 кГц                                     |
| Диапазон кадровой развертки  | 56 - 76 Гц                                       |
| Максимальное предустановленное разрешение  | 6144 x 3456 апри частоте 60 Гц                   |
| Характеристики воспроизведения видеосигнала (в режимах HDMI и альтернативный mDP и Thunderbolt™ 4) | 480p, 560p, 720p, 1080i(HDMI only), 1080p, 2160p |



## Готовые режимы отображения

| Режим отображения | Частота строк (кГц) | Частота кадров (Гц) | Частота пикселизации (МГц) | Полярность синхронизации (погоризонтали / по вертикали) |
|-------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|---|
| VESA, 720 x 400   | 31,47               | 70                  | 28,32                      | -/+   |
| VESA, 640 x 480   | 31,47               | 60                  | 25,17                      | -/-   |
| VESA, 640 x 480   | 37,50               | 75                  | 31,5                       | -/-   |
| VESA, 800 x 600   | 37,88               | 60                  | 40                         | +/+   |
| VESA, 800 x 600   | 46,88               | 75                  | 49,5                       | +/+   |
| VESA, 1024 x 768  | 48,36               | 60                  | 65                         | -/-   |
| VESA, 1024 x 768  | 60,02               | 75                  | 78,75                      | +/+   |
| VESA, 1152 x 864  | 67,50               | 75                  | 108                        | +/+   |
| VESA, 1280 x 1024 | 64,0                | 60                  | 108                        | +/+   |
| VESA, 1280 x 1024 | 80,0                | 75                  | 135                        | +/+   |
| VESA, 1600 x 900  | 55,99               | 60                  | 118,25                     | +/+   |
| VESA, 1920 x 1080 | 67,50               | 60                  | 148,50                     | +/+   |
| CVR, 2560 x 1440  | 88,79               | 60                  | 241,50                     | +/+   |
| VESA, 3840 x 2160 | 133,31              | 60                  | 533,25                     | +/-   |
| VESA, 3840 x 2160 | 135,00              | 60                  | 594                        | +/-   |
| VESA, 1280 x 800  | 49,306              | 59,91               | 71                         | +/+   |
| VESA, 1680 x 1050 | 64,674              | 59,883              | 119                        | +/+   |
| VESA, 1920 x 1200 | 74,038              | 59,95               | 154                        | +/+   |
| VESA, 1600 x 1200 | 75                  | 60                  | 162                        | +/+   |
| VESA, 3840 x 2160 | 54                  | 24                  | 297                        | +/-   |
| VESA, 3840 x 2160 | 56,25               | 25                  | 297                        | +/-   |
| VESA, 3840 x 2160 | 65,68               | 30                  | 297                        | +/-   |
| CVT, 5120 x 2880  | 177,71              | 60                  | 952,5                      | +/-   |
| CVT, 6016 x 3384  | 208,85              | 60                  | 1323,25                    | +/-   |
| CVT, 6144 x 3456  | 105,14              | 30                  | 662,75                     | +/-   |
| CVT, 6144 x 3456  | 213                 | 60                  | 1378,75                    | +/-   |



## Выход Thunderbolt™ 4 для последовательного подключения

|   |   |
|---|---|
| Сведения на дисплее экранного меню: Скорость канала (текущая) | Максимальное разрешение, поддерживаемое для внешнего монитора |
|   | 6144 x 3456 при частоте 60 Гц                                 |

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Максимальное разрешение внешнего монитора при подключении максимального поддерживаемого количества внешних мониторов составляет 6144 x 3456 / 60 Гц, только при включении функции DSC на графических картах или при использовании графических карт с поддержкой DSC.



## Список совместимых платформ унифицированных коммуникаций (УК)

В нижеследующей таблице представлены функции вызова, доступные на мониторе для видеоконференций Dell– U3224KB при использовании следующих платформ УК#.

| Функции вызова    | Принять вызов | Завершить вызов | Отклонить вызов | Уменьшение громкости звука динамиков     | Увеличение громкости звука динамиков   | Выключение/ Включение микрофона |
|-------------------|---------------|-----------------|-----------------|--|--|---------------------------------|
| Кнопка            | Hookswitch    | Hookswitch      | Hookswitch      | Volume Down (Уменьшение громкости звука) | Volume Up (Увеличение громкости звука) | Mute (Выкл. звук)               |
| Microsoft Teams   | √             | √               | √               | √  | √                                      | √                               |
| Skype для бизнеса | √             | √               | √               | √  | √                                      | √                               |
| Увеличение        | ×             | ×               | ×               | √  | √                                      | √*                              |
| Google Hangouts   | ×             | ×               | ×               | √  | √                                      | √*                              |
| BlueJeans         | ×             | ×               | ×               | √  | √                                      | √*                              |
| Cisco Webex       | ×             | ×               | ×               | √  | √                                      | √*                              |
| FaceTime          | ×             | ×               | ×               | √  | √                                      | √*                              |
| Slack             | ×             | ×               | ×               | √  | √                                      | √*                              |
| GoToMeeting       | ×             | ×               | ×               | √  | √                                      | √*                              |
| Google Meet       | ×             | ×               | ×               | √  | √                                      | √*                              |
| Lifesize          | ×             | ×               | ×               | √  | √                                      | √*                              |
| Discord           | ×             | ×               | ×               | √  | √                                      | √*                              |
| Ring Central      | ×             | ×               | ×               | √  | √                                      | √*                              |

√ Функция вызова на мониторе Dell U3224KB работает с платформой УК

× Функция вызова на мониторе Dell U3224KB не работает с платформой УК

\* Функция Mute (Выкл. звук) на мониторе Dell U3224KB выполняется нажатием кнопки Mute, но значок Mute на платформе УК не синхронизирован (на значке отображается «вкл. звук»).

# В ОС Windows 10 64-бит



## Электрические характеристики

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Входные видеосигналы                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Цифровой видеосигнал для каждой дифференциальной линии<br/>Волновое сопротивление дифференциальной линии составляет 100 Ом</li> <li>• Поддержка входного сигнала mDP/HDMI/Thunderbolt™ 4</li> </ul>                    |
| Входное напряжение/<br>частота/ ток | 100-240В пер. тока/ 50 или 60 Гц ± 3 Гц/ 4,6А<br>(максимальное)   |
| Ток включения                       | 120В: 42А (макс.)<br>240В: 80А (макс.)<br>Ток включения измеряется при температуре воздуха 0°C.   |
| Потребляемая мощность               | 0,25 W (Режим Выкл.) <sup>1</sup><br>0,26 W (Режим ожидания) <sup>1</sup><br>3,1 W (Сетевой режим ожидания) <sup>1</sup><br>56,73 W (Режим Вкл.) <sup>1</sup><br>420 W (макс.) <sup>2</sup><br>54,86 W ( $P_{on}$ ) <sup>3</sup><br>185,85 W (ТЕС) <sup>3</sup> |

<sup>1</sup> Согласно определению в EU 2019/2021 и EU 2019/2013.

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

<sup>3</sup>  $P_{on}$ : 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.

Данный документ носит информационный характер и отражает рабочие характеристики в лабораторных условиях. Параметры вашего устройства могут отличаться от приведенных показателей в зависимости от заказанного ПО, компонентов и периферийных устройств; компания не обязана обновлять подобную информацию. Следовательно, покупателю не следует принимать решения относительно допустимых отклонений напряжения и иных параметров, основываясь на данной информации. Компания не предоставляет явной или подразумеваемой гарантии точности или полноты информации.

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



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.

## Веб-камера - технические характеристики микрофона

|                    |                              |  |
|--------------------|------------------------------|--|
| Объектив           | Поле зрения (по горизонтали) | 65/78/90 градусов                              |
|                    | Режим фокусировки            | Фиксированная фокусировка                      |
|                    | Область фокусировки          | 25 см ~ ∞                                      |
|                    | Расстояние фокусировки       | 500 см   |
| Датчик изображения | Размер активной AP           | 8 МП   |
| Спецификация видео | Частота видеок кадров        | 3840 x 2160 (4K UHD) - до 30 кадров в секунду  |
|                    |                              | 1920 x 1080 (Full HD) - до 60 кадров в секунду |
| Спецификация аудио | Тип микрофона                | Цифровой микрофон x 2 шт.                      |

## Технические характеристики динамиков

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| Номинальная мощность динамиков | 2 x 14 Вт       |
| Частотная характеристика       | 100 Гц - 20 кГц |
| Сопротивление                  | 4 Ом            |



## Физические характеристики

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Тип разъема                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Разъем mDP</li><li>• HDMI разъем</li><li>• RJ45 разъем</li><li>• Восходящий разъем Thunderbolt™ 4</li><li>• Разъем нисходящего порта Thunderbolt™ 4</li><li>• Восходящий разъем USB Type-C</li><li>• Разъем нисходящего порта USB 3.2 Gen2 x 5</li><li>• Разъем нисходящего USB Type-C x 2</li></ul> |
| Тип сигнального кабеля          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Кабель mDP - mDP 1,0 м</li><li>• Кабель USB 3.2 Gen 2 (A - C), 1,0 м</li><li>• Кабель Thunderbolt™ 4, 1,5 м</li></ul>  |
| Размеры (с подставкой)          |  |
| Высота (в выдвинутом положении) | 682,63 мм (26,88 дюйма)  |
| Высота (в сложенном положении)  | 522,63 мм (20,58 дюйма)  |
| Ширина                          | 717,42 мм (28,24 дюйма)  |
| Глубина                         | 237 мм (9,33 дюйма)  |
| Размеры (без подставки)         |  |
| Высота                          | 486,64 мм (19,16 дюйма)  |
| Ширина                          | 717,42 мм (28,24 дюйма)  |
| Глубина                         | 66,29 мм (2,61 дюйма)  |
| Размеры подставки               |  |
| Высота (в выдвинутом положении) | 483,30 мм (19,03 дюйма)  |
| Высота (в сложенном положении)  | 436,50 мм (17,19 дюйма)  |
| Ширина                          | 316,00 мм (12,44 дюйма)  |
| Глубина                         | 237 мм (9,33 дюйма)  |
| Масса                           |  |
| Масса с упаковкой               | 17,70 кг   |



|  |          |
|--|----------|
| Масса с подставкой в сборке и кабелями   | 13,30 кг |
| Масса без подставки в сборке (для настенного монтажа или монтажа с помощью креплений VESA - без кабелей) | 8,61 кг  |
| Масса подставки в сборке   | 4,38 кг  |



## Характеристики окружающей среды

|   |   |
|---|---|
| Соответствие стандартам   |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• ENERGY STAR сертифицированный монитор.</li><li>• Стандарт EPEAT зарегистрирован по месту требования. Регистрации EPEAT варьируется в зависимости от страны. Статус регистрации по странам см. на <a href="https://www.epeat.net">https://www.epeat.net</a></li><li>• TCO Certified &amp; TCO Certified Edge.</li><li>• Соответствие требованиям RoHS.</li><li>• Монитор без BFR/PVC (за исключением внешних кабелей).</li><li>• Соответствует требованиям NFPA 99 к току утечки.</li><li>• Стекло, не содержащее мышьяка, и только панель, не содержащая ртути.</li></ul> |   |
| 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   | 1433,10 БТЕ/час (максимум)<br>193,57 БТЕ/час (Режим Вкл.) |



## Видео - Диапазон частот

| Хост  | Видео кабель                         | Разрешение монитора 1         | Разрешение монитора 2         | Скорость USB                     |
|---|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| USB-C (альтернативный режим DP1.2)              | Активный кабель Thunderbolt™ 4 (40G) | 3840 x 2160 при частоте 60 Гц | Не поддерживается             | Поддержка USB 2.0                |
| USB-C (альтернативный режим DP1.4)              | Активный кабель Thunderbolt™ 4 (40G) | 6144 x 3456 при частоте 30 Гц | Не поддерживается             | Поддержка USB 2.0                |
| USB-C (альт. режим DP1.4, функция DSC включена) | Активный кабель Thunderbolt™ 4 (40G) | 6144 x 3456 при частоте 60 Гц | Не поддерживается             | Поддержка USB 2.0                |
| ТВТ3 (альтернативный режим DP1.2)               | Активный кабель Thunderbolt™ 4 (40G) | 3840 x 2160 при частоте 60 Гц | Не подключается               | Поддержка USB 2.0 / USB 3.0 Gen2 |
|   |                                      | 3840 x 2160 при частоте 60 Гц | 3840 x 2160 при частоте 60 Гц | Поддержка USB 2.0 / USB 3.0 Gen2 |
| ТВТ4 (альт. режим DP1.4, функция DSC включена)  | Активный кабель Thunderbolt™ 4 (40G) | 6144 x 3456 при частоте 60 Гц | Не подключается               | Поддержка USB 2.0 / USB 3.0 Gen2 |
|   |                                      | 6144 x 3456 при частоте 60 Гц | 6144 x 3456 при частоте 60 Гц | Поддержка USB 2.0 / USB 3.0 Gen2 |



| Хост                               | Видео кабель           | Разрешение монитора 1         | Разрешение монитора 2 | Скорость USB  |
|------------------------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------|---|
| mDP 2.0<br>(функция DSC включена)  | mDP - mDP (UHBR 13.5G) | 6144 x 3456 при частоте 60 Гц | Не поддерживается     | Поддержка USB 2.0 / USB 3.0 Gen2 (подключен кабель USB A – C) |
|                                    | mDP - DP (HBR3, 8.1G)  | 6144 x 3456 при частоте 60 Гц | Не поддерживается     |   |
| mDP 2.0<br>(функция DSC выключена) | mDP - mDP (UHBR 13.5G) | 6144 x 3456 при частоте 60 Гц | Не поддерживается     |   |
|                                    | mDP - DP (HBR3, 8.1G)  | 6144 x 3456 при частоте 30 Гц | Не поддерживается     |   |
| DP 2.0                             | DP - mDP               | 6144 x 3456 при частоте 60 Гц | Не поддерживается     |   |
| HDMI 2.1                           | Кабель HDMI 2.1        | 6144 x 3456 при частоте 60 Гц | Не поддерживается     |   |
|                                    | Кабель HDMI 2.0        | 3840 x 2160 при частоте 60 Гц | Не поддерживается     |   |
| HDMI 2.0                           | Кабель HDMI 2.1        | 3840 x 2160 при частоте 60 Гц | Не поддерживается     |   |
|                                    | Кабель HDMI 2.0        | 3840 x 2160 при частоте 60 Гц | Не поддерживается     |   |

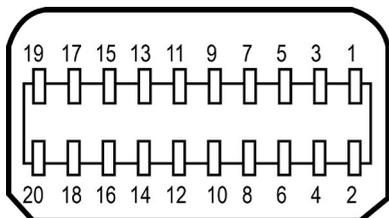
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Требуется задать настройку отображения только для второго экрана.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В таблице показано максимально возможное разрешение.



## Назначение контактов

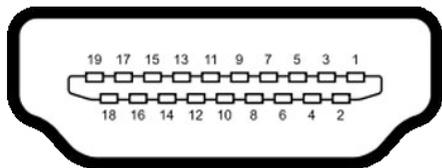
### Разъем mDP



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



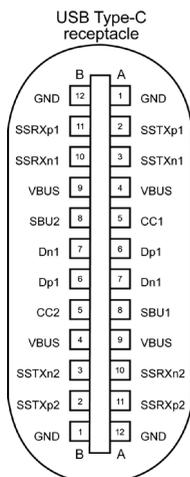
## Разъем HDMI



| Номер контакта | 19 контактный разъем подключенного сигнального кабеля |
|----------------|---|
| 1              | ДАННЫЕ TMDS 2+  |
| 2              | ЭКРАН ДАННЫХ TDMS 2                                   |
| 3              | ДАННЫЕ TMDS 2–  |
| 4              | ДАННЫЕ TMDS 1+  |
| 5              | ЭКРАН ДАННЫХ TDMS 1                                   |
| 6              | ДАННЫЕ TMDS 1–  |
| 7              | ДАННЫЕ TMDS 0+  |
| 8              | ЭКРАН ДАННЫХ TDMS 0                                   |
| 9              | ДАННЫЕ TMDS 0–  |
| 10             | ТАКТОВЫЙ СИГНАЛ TMDS                                  |
| 11             | ЭКРАН ТАКТОВОГО СИГНАЛА TMDS                          |
| 12             | ТАКТОВЫЙ СИГНАЛ TMDS–                                 |
| 13             | СЕС   |
| 14             | Зарезервировано (N.C. на устройстве)                  |
| 15             | ТАКТОВЫЙ СИГНАЛ DDC (SCL)                             |
| 16             | ДАННЫЕ DDC (SDA)                                      |
| 17             | ЗЕМЛЯ   |
| 18             | ПИТАНИЕ +5 В  |
| 19             | ОБНАРУЖЕНИЕ ГОРЯЧЕГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ                      |



## Thunderbolt™ 4/USB-разъем тип C



typically connected to a charger through a Type-C cable

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



## Интерфейс универсальной последовательной шины (USB)

В этом разделе приведены сведения о портах USB на мониторе.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** До 2А на нисходящем порте USB (порт, отмеченный значком батареи ) с устройствами, поддерживающими зарядку батареи ред. 1.2; до 0,9А на других нисходящих портах USB. Подача до 3А на нисходящий порт USB-C (порт со значком ) с устройствами, поддерживающими 5В/3А.

Данный монитор оснащен следующими портами USB:

- 2 восходящих - 1\*ТВТ + 1\*USB-C сзади.
- 8 нисходящих - 2\*USB-C + 1\*USB-A внизу, 1\*ТВТ + 4\*USB-A сзади.

Порт зарядки: порты со значком  батарейки поддерживают функцию быстрой зарядки устройств, совместимых с BC 1.2. Нисходящий порт USB-C со значком  поддерживает функцию быстрой зарядки, если устройство поддерживает 5В/3А.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** USB порты на мониторе работают, только когда монитор включен или находится в режиме ожидания. В режиме ожидания порты USB могут работать нормально, если подключен кабель USB (А - С или С - С). В противном случае проверьте настройки Other USB Charging (Зарядка через другие USB порты) в экранном меню. Если установлено «On During Standby» (Вкл. в режиме ожидания), то USB будет работать нормально, иначе USB будет отключен. Если выключить и включить монитор, подключенным периферийным устройствам может потребоваться несколько секунд для возобновления нормальной работы.

### Super speed USB 10 Гбит/с (USB 3.2 Gen2) Устройство

| Класс скорости | Скорость передачи данных | Максимальная потребляемая мощность (каждый порт) |
|----------------|--------------------------|--|
| Super speed+   | 10 Гбит/с                | 4,5 Вт   |
| Super speed    | 5 Гбит/с                 | 4,5 Вт   |
| Hi-Speed       | 480 Мбит/с               | 2,5 Вт   |
| Full speed     | 12 Мбит/с                | 2,5 Вт   |

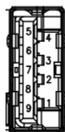


**USB 3.2 Gen2 (10 Гбит/с)  
Нисходящий порт(внизу)**



| Номер контакта  | Имя сигнала    |
|-----------------|----------------|
| 1               | VBUS           |
| 2               | D-             |
| 3               | D+             |
| 4               | GND            |
| 5               | StdB_SSTX-     |
| 6               | StdB_SSTX+     |
| 7               | GND_DRAIN      |
| 8               | StdB_SSRX-     |
| 9               | StdB_SSRX+     |
| <b>Оболочка</b> | Экранированная |

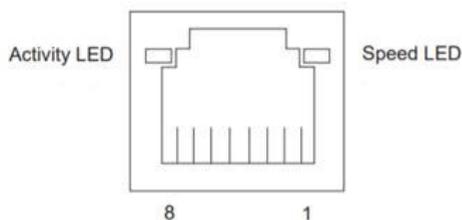
**USB 3.2 Gen2 (10 Гбит/с)  
Нисходящий порт(сзади)**



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



## Порт RJ45 (на стороне разъемов)



| № контакта | 10BASE-T<br>100BASE-T | 1000BASE-T |
|------------|-----------------------|------------|
| 1          | Передача+             | BI_DA+     |
| 2          | Передача-             | BI_DA-     |
| 3          | Прием+                | BI_DB+     |
| 4          | Неиспользованный      | BI_DC+     |
| 5          | Неиспользованный      | BI_DC-     |
| 6          | Прием-                | BI_DB-     |
| 7          | Неиспользованный      | BI_DD+     |
| 8          | Неиспользованный      | BI_DD-     |

### Установка драйвера

Установите драйвер контроллера Realtek USB GBE Ethernet доступный для вашей системы. Загрузите его из раздела “Драйверы и загрузки” на веб-сайте <https://www.dell.com/support>.

Скорость передачи сетевых данных (RJ45) через интерфейс USB-C 2.5 Гбит/с.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Этот порт ЛВС соответствует стандарту 2.5GBase-T IEEE 802.3az, поддерживает функцию переопределения MAC-адреса (указано на этикетке модели) (MAC Address Pass Through – MAPT), пробуждения из режима ожидания Wake-on-LAN (WOL) и функцию PXE Boot UEFI [функция UEFI PXE Boot не поддерживается на настольных компьютерах Dell (кроме OptiPlex 7090 / 3090 Ultra Desktop)], эти 3 функции зависят от настройки BIOS и версии ОС. Функциональность может отличаться от компьютеров He-Dell.



## Индикатор состояния разъема RJ45:



| Светодиодная     | Цвет               | Описание  |
|------------------|--------------------|---|
| Правый индикатор | Желтый или зеленый | Индикатор скорости: <ul style="list-style-type: none"><li>• Горит желтый - 1000 Мбит/с, 2.5 Гбит/с</li><li>• Горит зеленый - 100 Мбит/с</li><li>• Не горит - 10 Мбит/с</li></ul>                        |
| Левый индикатор  | Зеленый            | Индикатор связи/ активности: <ul style="list-style-type: none"><li>• Мигает - Порт активен.</li><li>• Горит зеленый - Выполняется установка связи.</li><li>• Не горит - Связь не установлена.</li></ul> |

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Кабель RJ45 не входит в стандартный комплект поставки.



## Технология Plug-and-Play

Монитор можно подключить к любой системе, совместимой с 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 получения дополнительной информации о политике в отношении качества и пикселей мониторов Dell см. <https://www.dell.com/pixelguidelines>.



## Эргономика

**△ ВНИМАНИЕ!** Неправильное или длительное использование клавиатуры может стать причиной травм.

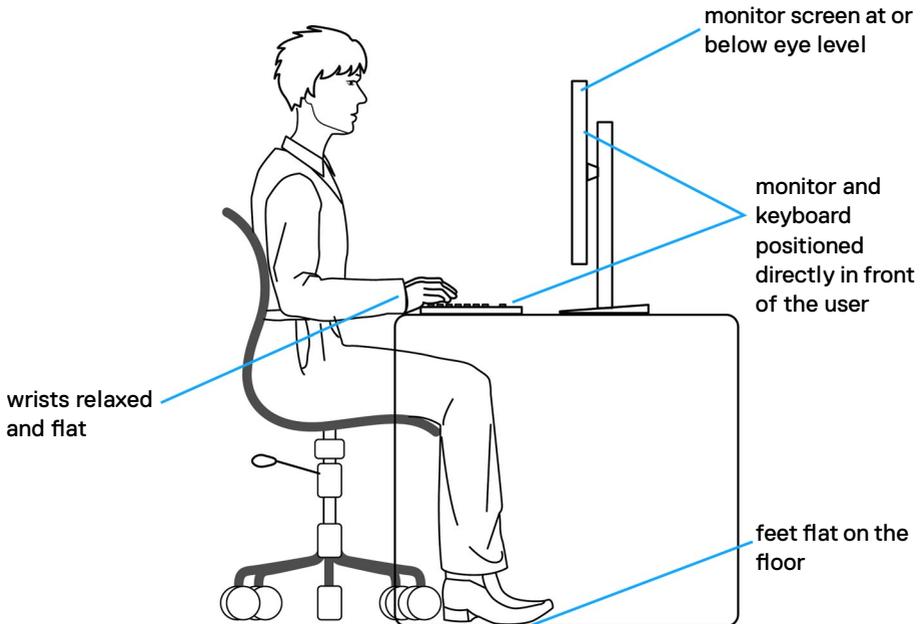
**△ ВНИМАНИЕ!** Длительное нахождение перед экраном монитора может привести к зрительному напряжению.

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 при работе с монитором.
  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.



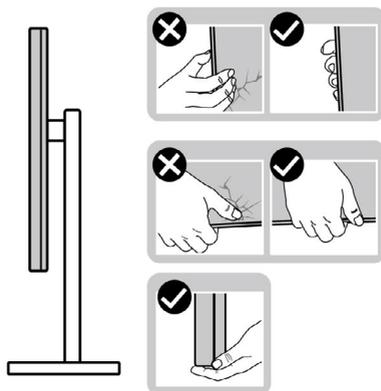
- Всегда оставляйте место, чтобы положить руки при использовании клавиатуры или мыши.
- Плечи рук должны находиться в естественном положении с обеих сторон.
- Ступни ног должны ровно стоять на полу.
- Во время сидения ногами следует опираться на ступни, а не на переднюю часть кресла. Для достижения правильной 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.



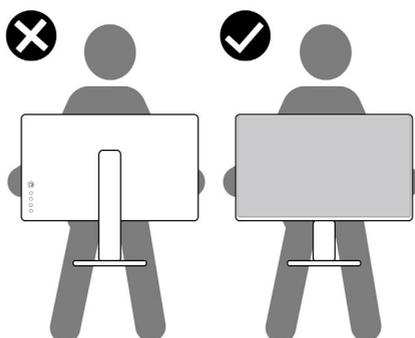
## Обращение с монитором и его перемещение

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

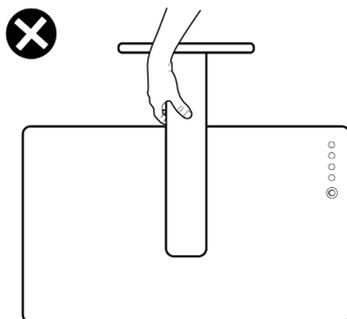
- Перед тем, как поднимать или перемещать монитор, выключите компьютер и монитор.
- Отсоедините все кабели от монитора.
- Поместите монитор в заводскую коробку с заводскими упаковочными материалами.
- Поднимая или перемещая монитор, хорошо удерживайте его за нижнюю и боковую стороны, но не давите на 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 обеспечения максимальной эффективности следуйте указанным инструкциям при распаковке, очистке или эксплуатации монитора:

- Для очистки подставки, экрана и корпуса монитора Dell используйте слегка смоченную в воде чистую ткань. При наличии используйте специальные салфетки для очистки экранов или чистящие средства, подходящие для очистки мониторов Dell.
- После очистки поверхности стола тщательно вытрите его и полностью удалите влагу или чистящее средство, а затем поместите на него монитор Dell.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Не используйте синтетические моющие средства и другие химические вещества, такие как бензол, растворитель, аммиак, абразивные чистящие средства, спирт и сжатый воздух.

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Не распыляйте чистящее средство или воду непосредственно на поверхность монитора. При распылении жидкости непосредственно на монитор капли могут скатываться на нижнюю часть панели и разъедать электронику, что приведет к необратимому повреждению монитора. Вместо этого нанесите чистящий раствор или воду на мягкую ткань.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Использование чистящих средств может привести к изменению внешнего вида монитора, например выцветанию, появлению налета на мониторе, деформации, неравномерному темному цвету и отслаиванию поверхности экрана.

**📌 ПРИМЕЧАНИЕ.** Повреждения монитора из-за использования неправильных методов очистки и использования бензола, растворителя, аммиака, абразивных чистящих средств, спирта, сжатого воздуха, моющих средств любого типа являются Повреждениями по вине пользователя (CID). Стандартная гарантия Dell не распространяется на CID.

- Если при распаковке монитора вы обнаружите остатки белого порошка, удалите его тканью.



- 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

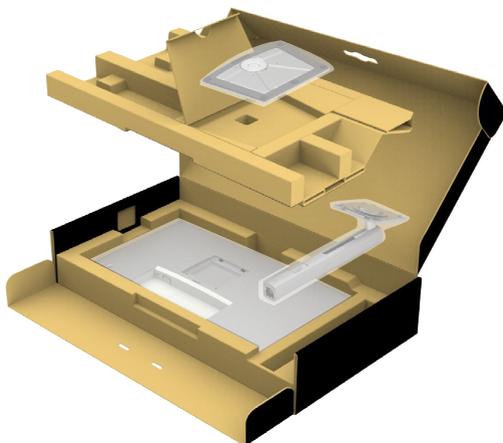
## Присоединение подставки

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** При поставке с завода подставка не присоединена к монитору.

 **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.

### Крепление подставки монитора:

1. Откройте правый клапан коробки и достаньте опору и основание подставки.

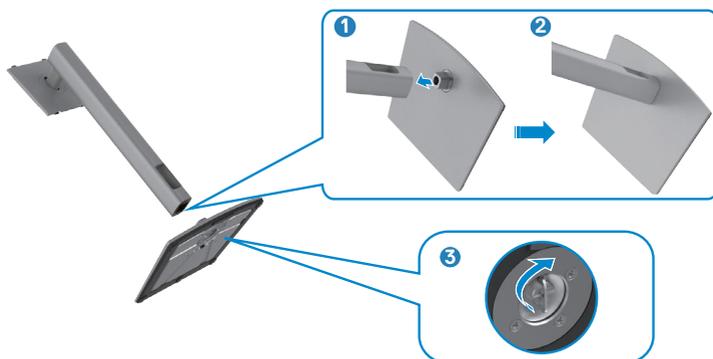


2. Выровняйте и установите опору подставки на ее основание.

3. Откройте рукоятку винта в нижней части основания подставки и поверните ее по часовой стрелке, чтобы закрепить опору на основании.



4. Закройте рукоятку винта.

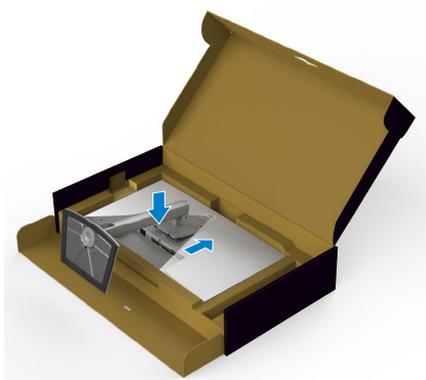


5. Откройте защитное покрытие на мониторе, чтобы получить доступ к отверстию VESA на мониторе.

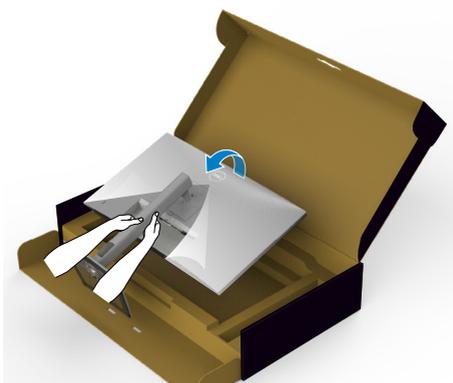


6. Вставьте выступы на опоре подставки в отверстия в задней крышке монитора и прижмите подставку до характерного щелчка.





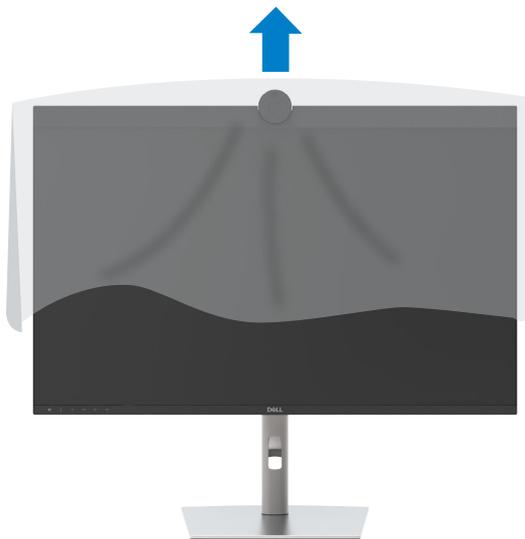
7. Держась за опору подставки, осторожно поднимите монитор и поставьте его на ровную поверхность.



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



8. Снимите защитное покрытие с монитора.

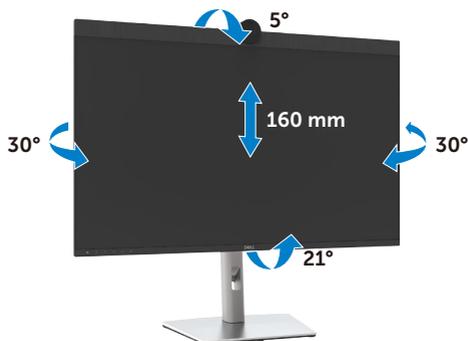


## Использование функции наклона, поворота и расширения по вертикали

**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 поворачивать экран, поднимите его вертикально до верха опоры подставки, а затем наклоните максимально назад, чтобы не ударить нижний край экрана.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для переключения в компьютере Dell настроек книжной и альбомной ориентации монитора при повороте экрана загрузите и установите новейший драйвер видеокарты. Для



загрузки перейдите на веб-сайт <https://www.dell.com/support/drivers> и найдите подходящий драйвер.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда экран находится в книжной ориентации, возможно ухудшение его рабочих характеристик при воспроизведении материала с большим количеством графики, например 3D игр.



## Укладка кабелей



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

Если кабель не достает до ПК, можно подключить его к ПК напрямую, не пропуская через отверстие в подставке монитора.



## Подключение монитора

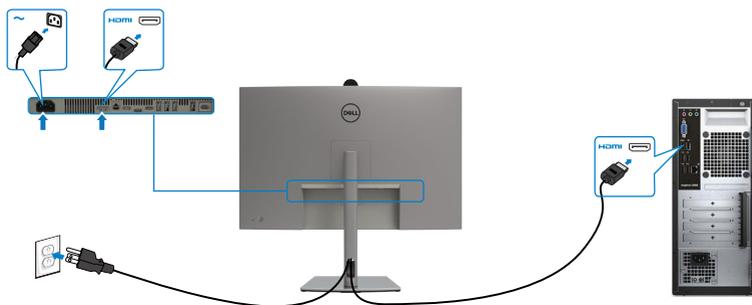
- ⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед тем, как выполнять любые действия, изложенные в данном разделе, прочтите [Инструкции по технике безопасности](#).
- 📎 ПРИМЕЧАНИЕ:** Мониторы Dell предназначены для оптимальной работы с кабелями, поставляемыми компанией Dell, внутри коробки. Компания Dell не гарантирует качество видео и производительность при использовании кабелей, не поставляемых компанией Dell.
- 📎 ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед подключением кабелей пропустите их через специальное отверстие.
- 📎 ПРИМЕЧАНИЕ:** Не подключайте к компьютеру все кабели одновременно.
- 📎 ПРИМЕЧАНИЕ:** Изображения приводятся только для примера. Внешний вид компьютера может отличаться.

### Подключение монитора к компьютеру.

1. Выключите компьютер.
2. Подключите кабель DisplayPort или USB, а затем кабель Thunderbolt™ 4 от монитора к компьютеру.
3. Включите монитор.
4. Выберите правильный источник входного сигнала в экранном меню монитора и включите компьютер.

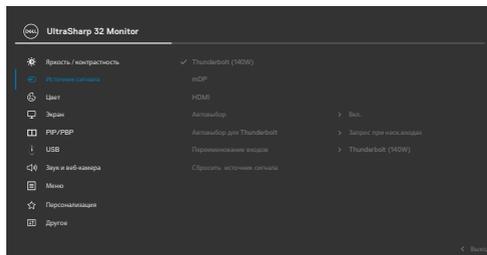
- 📎 ПРИМЕЧАНИЕ:** Стандартная настройка U3224KB: DisplayPort 2.0. В работе видеокарты DisplayPort 1.4 возможны нарушения. Для изменения стандартной настройки см. [Неполадки, характерные для устройства – Нет изображения при подключении к ПК через интерфейс DP](#).

### Подключение кабеля HDMI (дополнительно)

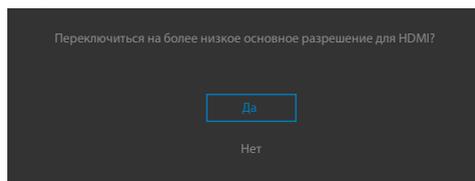


## Понижение/ повышение исходного разрешения

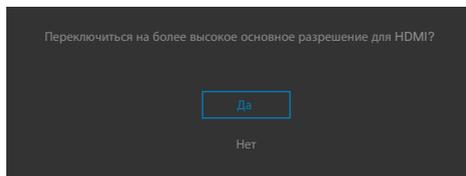
1. Нажмите на кнопку джойстика, чтобы вызвать главное экранное меню.
2. Перемещая джойстик, выберите **input source (источник входного сигнала)**.



3. Перемещая джойстик вверх или вниз, выберите **HDMI**, нажмите и удерживайте джойстик в течение 8 секунд. На экране появится следующее сообщение:



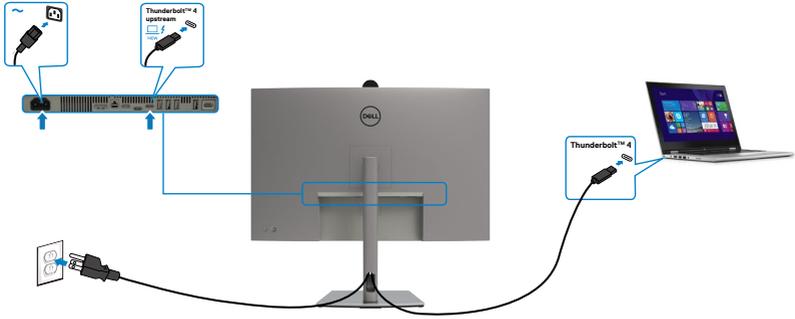
4. Выберите **Да** для переключения с четырехблочного EDID HDMI 2.1 и макс. разрешения 6К на двухблочный HDMI 2.1 и макс. разрешение 4К (или выберите Нет для отмены данной операции).
5. Повторите шаги 3 и 4 для переключения с двухблочного HDMI 2.1 и макс. разрешения 4К на четырехблочное EDID HDMI 2.1 и макс. разрешение 6К.



## Подключение кабеля mDP



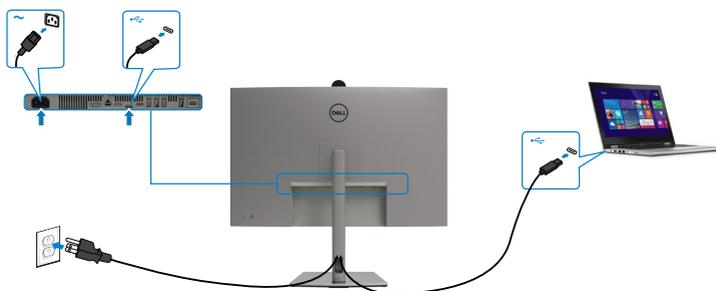
## Подключение кабеля Thunderbolt™ 4



## Подключение кабеля USB-C (A - C)



## Подключение USB-C-кабеля (C - C) (дополнительно)



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Данный тип подключения обеспечивает только передачу данных, но не видеосигнала. Для отображения видеосигнала требуется другое видеосоединение.



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Независимо от номинальной/ фактической потребляемой мощности вашего ноутбука или оставшегося заряда батареи, монитор имеет функцию подачи питания мощностью до 140 Вт на ваш ноутбук.

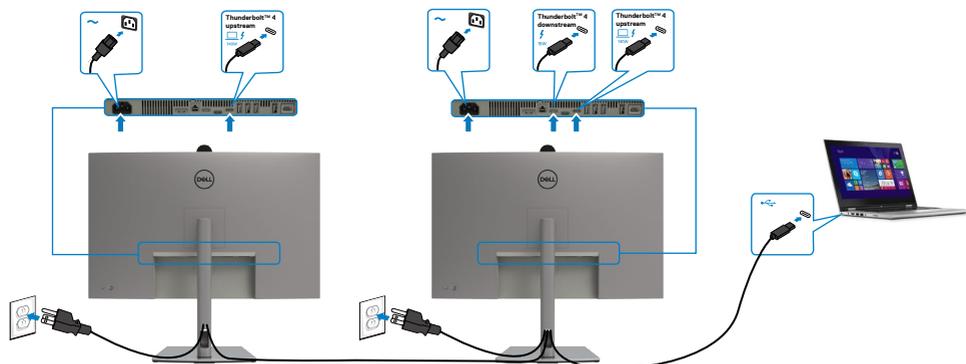
| Номинальное напряжение (на ноутбуках с портом USB тип С с функцией подачи питания) | Максимальная мощность зарядки |
|--|-------------------------------|
| 45 Вт  | 45 Вт                         |
| 90 Вт  | 90 Вт                         |
| 140 Вт   | *140 Вт                       |

\*Ноутбуки должны поддерживать функцию зарядки EPR 140 Вт.

 **ОСТОРОЖНО!** Монитор Dell UltraSharp 32 6K (U3224KB) поддерживает спецификацию USB Type-C Power Delivery 3.1 (Thunderbolt™ 4), и его максимальная выходная мощность может достигать 140 Вт. В целях безопасности для подключения одобренных компанией Dell продуктов к порту USB Type-C следует использовать кабель USB Type-C, входящий в комплект поставки. Перечень одобренных Dell продуктов приведен в листе технических данных продуктов Dell, совместимых со спецификацией USB Type-C Power Delivery 3.1 (расширенный диапазон мощности (EPR) 140 Вт), по адресу [Dell.com/support/U3224KB](https://Dell.com/support/U3224KB).

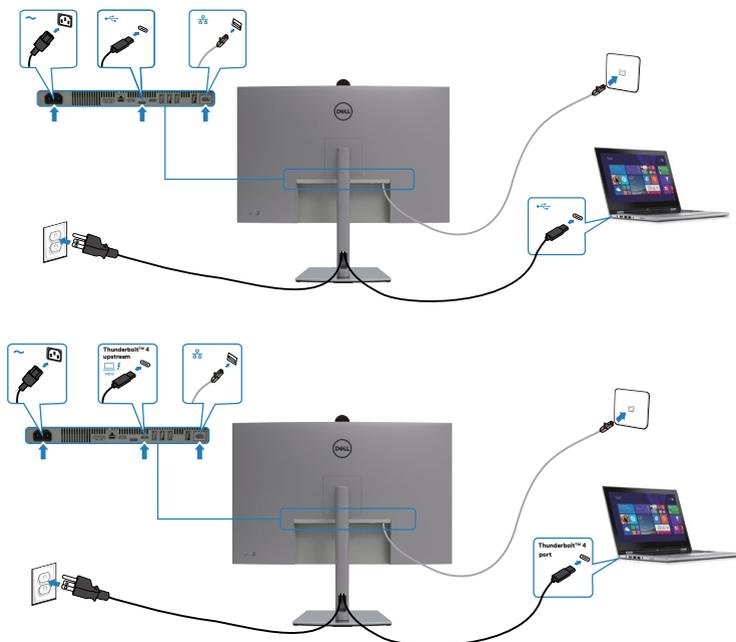


## Подключение монитора для функции последовательного подключения через интерфейс Thunderbolt™ 4



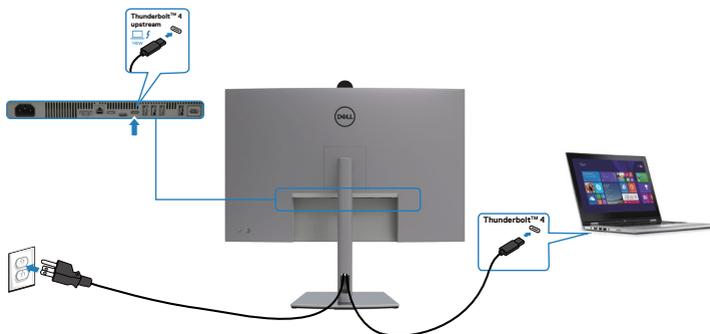
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Максимальное количество поддерживаемых при последовательном подключении устройств зависит от пропускной способности Thunderbolt™ 4. См. «[Неполадки, характерные для устройства — Нет изображения при последовательном подключении через интерфейс Thunderbolt™ 4](#)».

## Подключение монитора кабелем RJ45 (дополнительно)



## Dell Power Button Sync (DPBS)

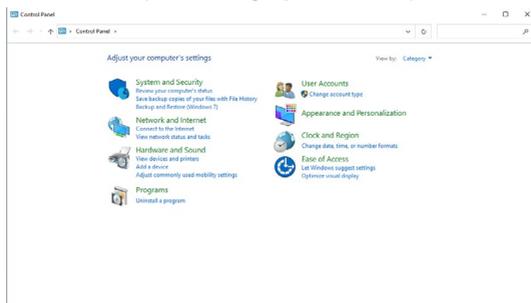
Монитор оснащен функцией Dell Power Button Sync (DPBS) для управления состоянием питания системы ПК с помощью кнопки питания монитора. Эта функция поддерживается только с платформой Dell, оснащенной встроенной функцией DPBS и поддерживается только через интерфейс Thunderbolt™ 4.



Чтобы проверить работу функции DPBS при первом использовании, сначала выполните следующие действия для платформы с поддержкой DPBS из **Control Panel (панели управления)**.

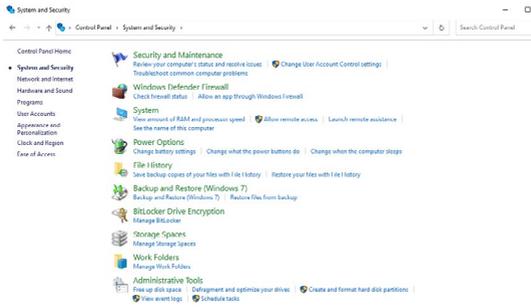
**ПРИМЕЧАНИЕ.** DPBS поддерживает только восходящий порт Thunderbolt™ 4.

1. Откройте **Control Panel (панель управления)**.

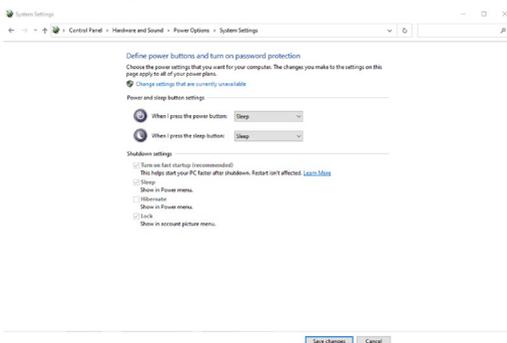


2. Выберите **Hardware and Sound (Оборудование и звук)**, а затем **Power Options (Параметры питания)**.

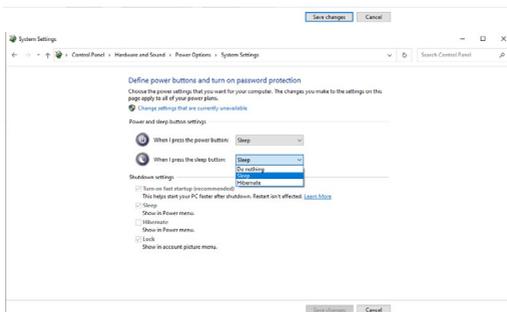
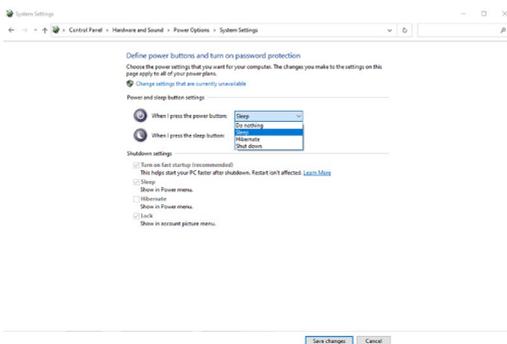




### 3. Откройте **System Settings (Параметры системы)**.



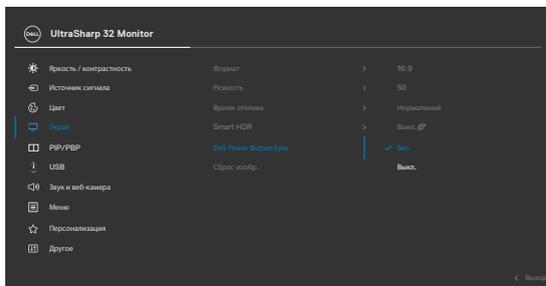
4. В раскрывающемся меню **When I press the power button (Действие при нажатии кнопки питания)** имеется несколько вариантов выбора, включая **Do nothing/Sleep/Hibernate/Shut down (Ничего не делать/Спящий режим/Гибернация/Завершение работы)**, из них можно выбрать **Sleep/Hibernate/Shut down (Спящий режим/Гибернация/Завершение работы)**.



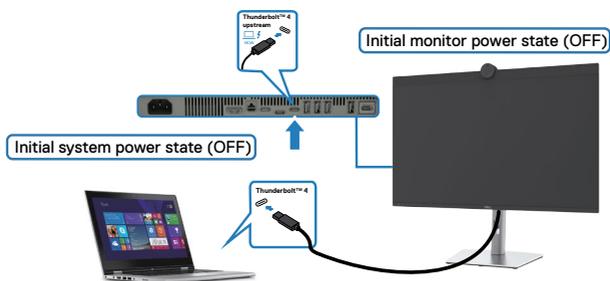
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не выбирайте пункт **Do nothing (Ничего не делать)**, иначе кнопка питания монитора не будет синхронизироваться с питанием системы ПК.



5. В экранном меню монитора в настройках дисплея нажмите Вкл. в разделе Dell Power Button Sync.



## Первое подключение монитора для DPBS



Для начальной настройки функции DPBS выполните следующие действия.

1. Убедитесь, что ПК и монитор выключены.
2. Подключите ПК к монитору кабелем Thunderbolt™ 4.
3. Нажмите на кнопку питания монитора, чтобы включить его.
4. Монитор и ПК включатся. Если этого не произойдет, нажмите кнопку питания монитора или ПК для загрузки системы.
5. При подключении платформы Dell Optiplex 7090/3090 Ultra можно заметить, что и монитор, и ПК включается моментально. Подождите немного (приблизительно 6 секунд), пока выключатся ПК и монитор. При нажатии кнопки питания монитора или кнопки питания ПК включится и ПК, и монитор. Состояние питания системы ПК синхронизируется с кнопкой питания монитора.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если монитор и ПК изначально выключены, рекомендуется сначала включить монитор, а затем подключить ПК к монитору кабелем Thunderbolt™ 4.



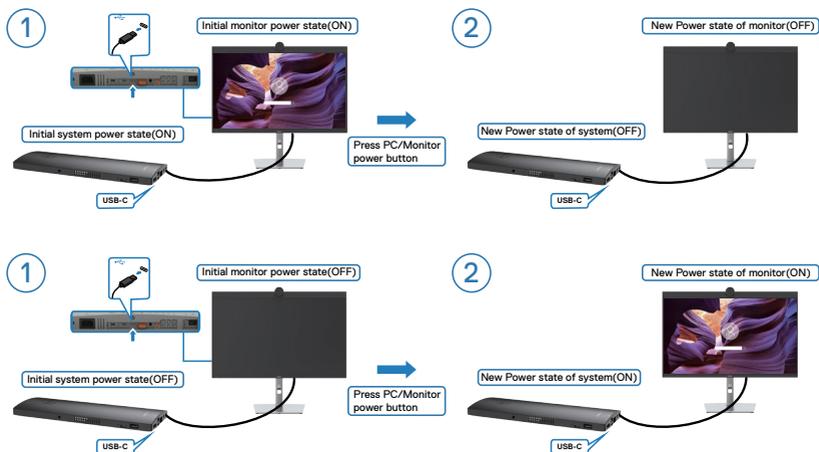
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Питание к платформе Dell PC\* Ultra можно подключить посредством разъема для сетевого адаптера. Альтернативно можно подключить платформу Dell PC\* Ultra кабелем активного кабеля Thunderbolt™ 4 от монитора через интерфейс Power Delivery (PD); установите для функции Thunderbolt™ 4 Charging (Зарядка через Thunderbolt™ 4) значение On (Вкл.) при выключении питания.

\*Обязательно проверьте, поддерживает ли ПК Dell функцию DBPS.

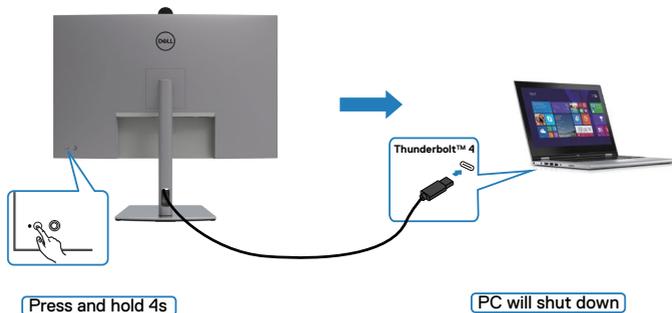


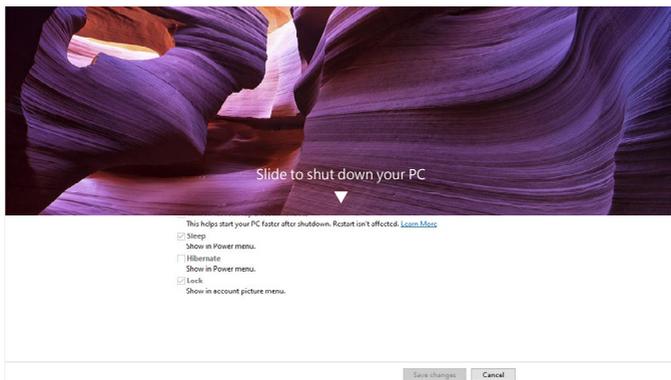
## Использование функции DPBS

При нажатии кнопки питания монитора или кнопки питания ПК состояние монитора/ ПК изменяется следующим образом:

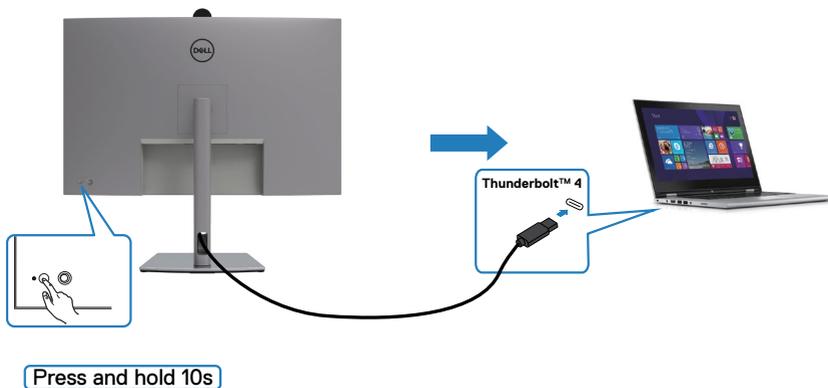


Если состояние питания монитора и ПК - ON (ВКЛ.), то при нажатии и удержании в течение 4 секунд кнопки питания монитора на экран выводится запрос о завершении работы ПК.



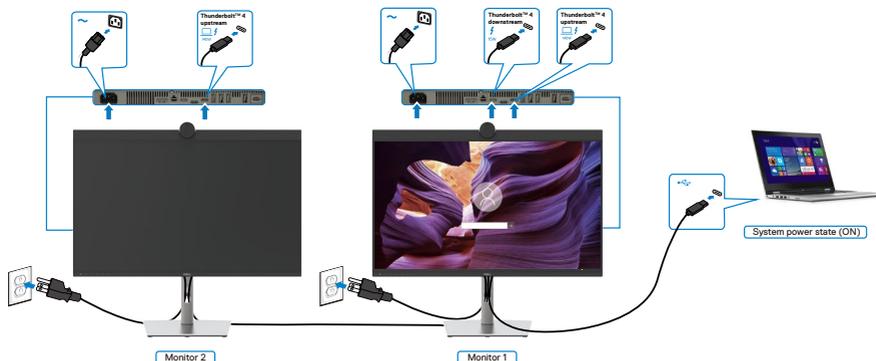


Если состояние питания монитора и ПК - ON (ВКЛ.), то при **нажатии и удержании в течение 10 секунд кнопки питания монитора** выполняется завершение работы ПК.

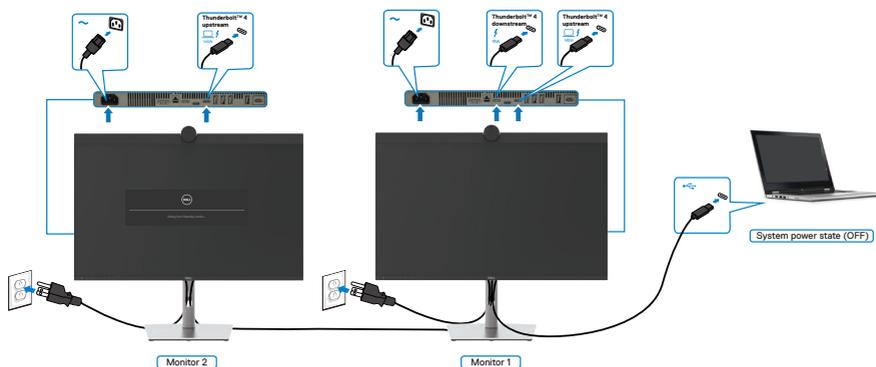


## Подключение монитора для функции последовательного подключения через интерфейс Thunderbolt™

ПК подключен к двум мониторам и изначально состояние его питания - OFF (ВЫКЛ.), а состояние питания системы ПК синхронизировано с кнопкой питания монитора 1. При нажатии кнопки питания монитора 1 или ПК включается монитор 1 и ПК. При этом монитор 2 остается выключенным. Для включения монитора 2 необходимо нажать кнопку питания монитора 2 вручную.



Аналогичным образом, ПК подключен к двум мониторам и изначально состояние его питания - ON (ВКЛ.), а состояние питания системы ПК синхронизировано с кнопкой питания монитора 1. При нажатии кнопки питания монитора 1 или ПК выключается монитор 1 и ПК. При этом монитор 2 остается в режиме ожидания. Для выключения монитора 2 необходимо нажать кнопку питания монитора 2 вручную.



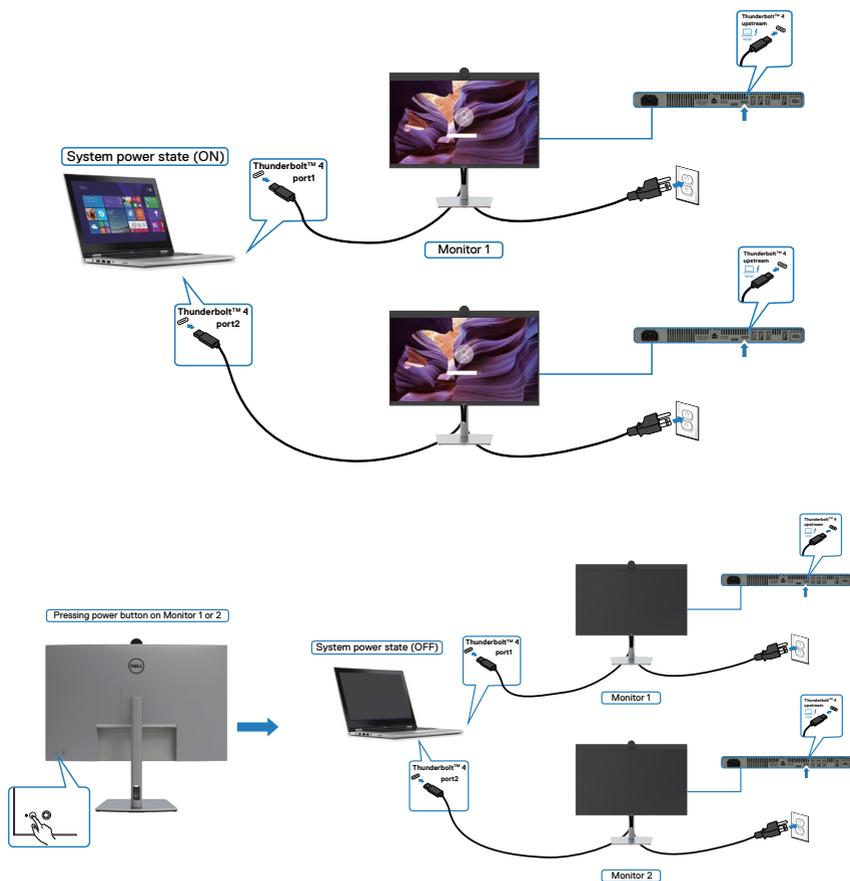
## Подключение монитора для использования интерфейса Thunderbolt™ 4

Платформа Dell PC\* Ultra оснащена двумя портами Thunderbolt™ 4, поэтому с ПК можно синхронизировать как состояние питания монитора 1, так и монитора 2.

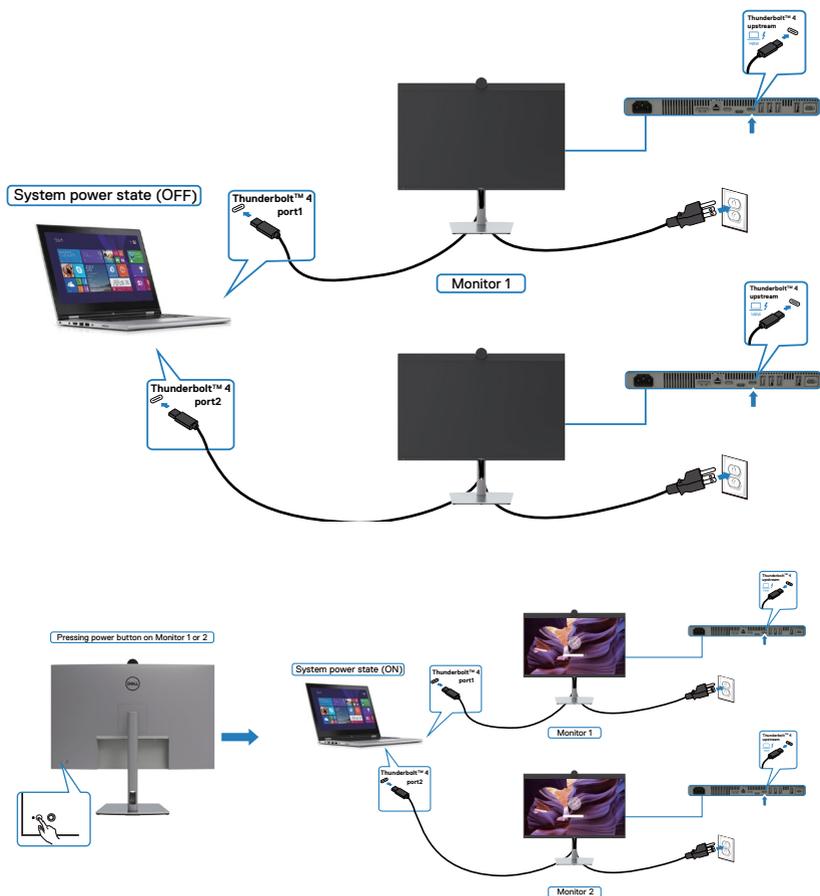
Если ПК и два монитора изначально включены, то при нажатии кнопки питания на мониторе 1 или мониторе 2 будет выключен ПК, монитор 1 и монитор 2.

\*Обязательно проверьте, поддерживает ли ПК Dell функцию DBPS.

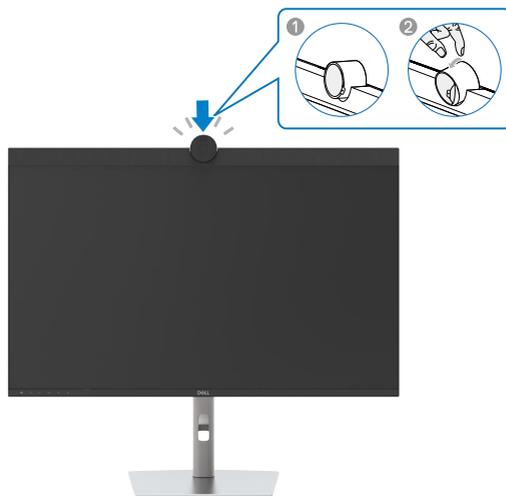
**ПРИМЕЧАНИЕ. DPBS поддерживает только восходящий порт Thunderbolt™ 4.**



Установите для функции **Thunderbolt™ 4** значение On (Вкл.) при выключении питания. Если ПК и два монитора изначально выключены, то при нажатии кнопки питания на мониторе 1 или мониторе 2 будет включен ПК, монитор 1 и монитор 2.



## Работа с веб-камерой монитора



### Характеристики веб-камеры:

- Регулируемый наклон 0–20 градусов
- Съёмка видео с разрешением 4K при частоте 30 кадров/с и разрешением Full HD при частоте 60 кадров/с
- Автоматическое кадрирование AI
- 5-кратное цифровое увеличение
- Регулируемое поле обзора с автофокусировкой
- Поддержка высокого динамического диапазона (HDR) и шумоподавление видеоизображения
- Поддержка функций Walk Away Lock (Блокировка, когда пользователь уходит) и Wake on Approach (Пробуждение, когда пользователь приближается)
- Поддержка функции Windows Hello (аутентификация по лицу)
- Дополнительная пользовательская настройка с использованием Dell Peripheral Manager

### Автоматическое кадрирование (кадрирование для одного пользователя):

- Если пользователь находится в пределах 2 метров от веб-камеры, в ней включится автоматическое кадрирование.
- Настройка кадра для фокусировки на одном пользователе. Можно включить автокадрирование, чтобы камера всегда удерживала вас в центре кадра.



## Расширенный динамический диапазон (HDR) и шумоподавление видеоизображения:

- Технология цифрового перекрытия с расширенным динамическим диапазоном (HDR) веб-камеры обеспечивает превосходное качество изображения в условиях сильного освещения, а функция шумоподавления автоматически устраняет зернистость изображения при слабом освещении.

## Dell Peripheral Manager

### Что такое Dell Peripheral Manager?

Приложение Dell Peripheral Manager помогает настраивать различные периферийные устройства Dell, подключенные к вашему компьютеру, и управлять ими. Это позволяет пользователю вносить изменения в настройки веб-камеры устройства и обеспечивает дополнительную настройку.

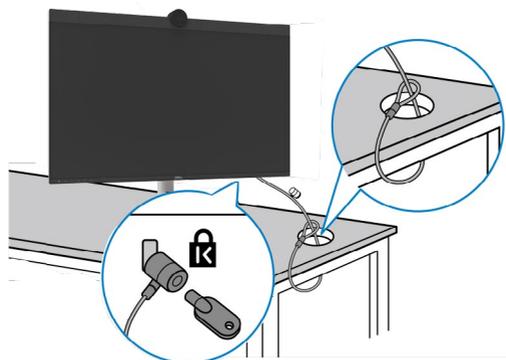
Дополнительные сведения о приложении и пользовательских настройках монитора Dell U3224KB приведены в руководстве пользователя приложения Dell Peripheral Manager по адресу [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).



## Крепление монитора с помощью кенсингтонского замка (опция)

Разъем для замка безопасности расположен в нижней части монитора. (См. раздел [Разъем для замка безопасности](#)). Прикрепите монитор к столу с помощью кенсингтонского замка безопасности.

Дополнительные сведения об использовании кенсингтонского замка (приобретаемого отдельно) представлены в документации к данному замку.



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



## Демонтаж подставки монитора

-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы не поцарапать ЖК-экран при отсоединении подставки, осторожно уложите монитор на мягкую поверхность.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перечисленные ниже действия специально выполняются для отсоединения подставки, входящей к комплект поставки монитора. Если отсоединяемая подставка предоставлена сторонним поставщиком, следуйте инструкциям по установке, прилагаемым к подставке.

### Демонтаж подставки.

 **ВНИМАНИЕ!** Расположите монитор на столе. Обратите внимание, что веб-камера немного выступает за пределы экрана монитора. Старайтесь защищать веб-камеру от излишнего воздействия.

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. Прикрепите монитор к стене, следуя инструкциям к комплекту для настенного монтажа.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Используйте только сертифицированные UL, CSA или GS кронштейны для настенного крепления, рассчитанные на массу (нагрузку) не менее 34,4 кг (75,92 фунта).



# 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.



Для изменения настроек в экранном меню с помощью регулятора джойстика, расположенного с обратной стороны монитора, выполните следующие действия.

1. Нажмите на джойстик для вызова средства запуска экранного меню.
2. Перемещая джойстик вверх/ вниз/ влево/ вправо, выберите нужные параметры экранного меню.



## Функции джойстика

### Джойстик Описание



Нажмите на джойстик для вызова средства запуска экранного меню.



Навигация вправо и влево.



Навигация вверх и вниз.

## Функции средства запуска меню

Нажмите на джойстик для вызова средства запуска экранного меню.



### запуска меню

- Переключите регулятор джойстика вверх, чтобы открыть главное меню.
- Переключите регулятор джойстика влево или вправо для выбора нужных клавиш быстрого вызова.
- Переключите регулятор джойстика вниз для выхода.



## Информация о средстве запуска меню

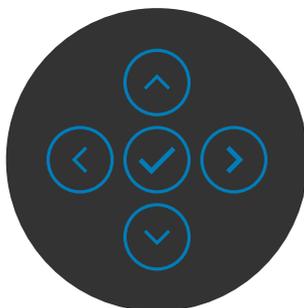
В следующей таблице приводится описание пиктограмм средства запуска меню.

| Кнопка на задней панели   | Описание  |
|---|---|
| <br><b>Menu (Меню)</b>                                   | Эта кнопка <b>Menu (Меню)</b> используется для вызова экранного меню и выбора его пунктов.            |
| <br><b>Preset Modes (Готовые режимы)</b>                 | Эта кнопка используется для выбора из списка <b>готовых цветовых режимов</b> .                        |
| <br><b>Brightness/ Contrast (Яркость/ Контрастность)</b> | Служит для прямого вызова регуляторов параметра <b>Brightness/Contrast (Яркость/ Контрастность)</b> . |
| <br><b>Display Info (Сведения о мониторе)</b>            | Эта кнопка используется для выбора из списка <b>Display Info (Сведения о мониторе)</b> .              |
| <br><b>Функциональная клавиша: Громкость</b>             | Эта кнопка служит для регулировки громкости встроенных динамиков.                                     |
| <br><b>Input Source (Источник сигнала)</b>              | С помощью данной кнопки выбирается нужный <b>источник входного сигнала</b> из списка.                 |
| <br><b>Aspect Ratio (Соотношение сторон)</b>           | Эта кнопка используется для выбора из списка <b>Aspect Ratio (Соотношение сторон)</b> .               |
| <br><b>Exit (Выход)</b>                                | Эта кнопка меню используется для возврата в главное меню или выхода из главного окна экранного меню.  |



## Кнопки-на передней панели

Кнопки на передней панели монитора используются для настройки параметров изображения.



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



# Функции главного меню

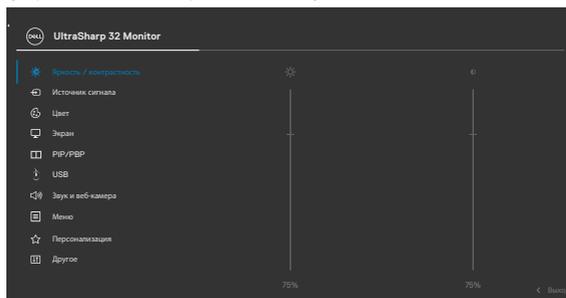
**Значок Меню и вложенные меню**

**Описание**



**Brightness/  
Contrast  
(Яркость/  
Контрастность)**

Активация регулировки Brightness/Contrast (Яркость/ Контрастность).



**Brightness  
(Яркость)**

Регулировка яркости подсветки (Диапазон: 0 - 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 (Диапазон: 0 - 100).

Функция **Contrast (Контрастность)** позволяет регулировать разницу между темными и светлыми участками изображения на мониторе.



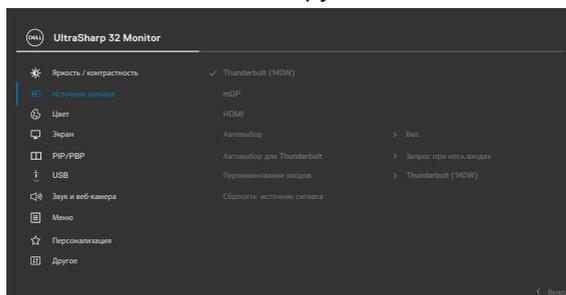
## Значок Меню и вложенные меню

## Описание



### Input Source (Источник входного сигнала)

Выбор различных источников видеосигнала, подключенных к монитору.



### Thunderbolt (140W)

При использовании разъема **Thunderbolt (140W)** выберите вход **Thunderbolt (140W)**. Нажмите на кнопку джойстика для подтверждения выбора.

### mDP

Выберите вход **mDP**, если используется разъем **mDP (Mini DisplayPort)**. Нажмите на кнопку джойстика для подтверждения выбора.

### HDMI

Выберите вход **HDMI**, если используется разъем HDMI. Нажмите на кнопку джойстика для подтверждения выбора.

### Auto Select (Автоматический выбор)

Эта кнопка используется для поиска доступных источников сигнала.

Нажмите  для выбора этой функции.

### Auto Select for Thunderbolt (Автовыбор для Thunderbolt)

Нажмите  для выбора этой функции:

- **Запрос нескольких входов:** всегда показывать сообщение "Переключение на видеовход Thunderbolt" для выбора пользователем возможности переключения
- **Да:** При подключении Thunderbolt монитор всегда по умолчанию переключается на вывод видео через порт Thunderbolt.
- **Нет:** масштабирующее устройство автоматически НЕ переключается на видео Thunderbolt с другого доступного входа.



## Значок Меню и вложенные меню

## Описание

**Rename Inputs (Переименовать входы)**

Служит для переименования входов.

**Reset Input Source (Сброс источника входного сигнала)**

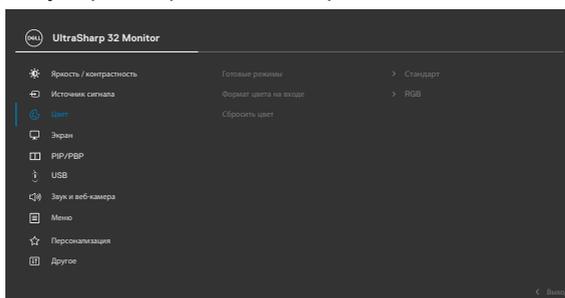
Сброс всех настроек в меню **Input Source (Источник входного сигнала)** на значения по умолчанию.

Нажмите  для выбора этой функции.



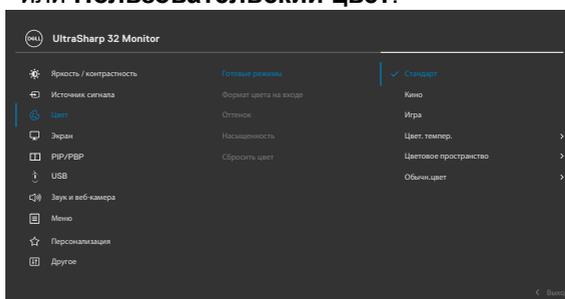
**Color (Настройки цвета)**

Регулировка режима настройки цвета.



**Preset mode (Предустановленный режим)**

В списке **Предустановленные режимы** можно выбрать режим **Стандартный**, **Фильм**, **Игра**, **Температура цвета**, **Цветовое пространство** или **Пользовательский цвет**.



- **Standard (Стандартный):** Настройка цвета по умолчанию. Монитор создан на основе панели с фильтром синего света и сертифицирован по стандарту TUV для уменьшения излучения синего света и создания более комфортного и менее яркого изображения при чтении содержимого на экране.
- **Movie (Фильм):** оптимальный режим для просмотра фильмов.
- **Game (Игра):** оптимальный режим для игровых приложений.
- **Температура цвета:** Чтобы сделать экран теплее, с красным/желтым оттенком, передвиньте ползунок на значение 5 000 тыс., а, чтобы сделать экран холоднее, с синим оттенком, передвиньте ползунок на значение 10 000 тыс.
- **Цветовое пространство:** Пользователи могут выбирать цветовое пространство: sRGB, Rec 709, DCI-P3, Display P3.
- **Custom Color (Пользовательская цветовая температура):** Позволяет вручную регулировать настройки цвета. Кнопки «влево» и «вправо» на джойстике используются для настройки значений красного, зеленого и синего цвета и создания собственного готового цветового режима.



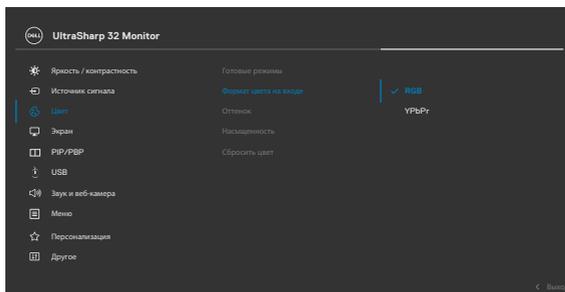
## Значок Меню и вложенные меню

## Описание

### Input Color Format (Формат цвета входного источника)

Эта функция позволяет выбрать режим входа видеосигнала:

- **RGB:** Выберите это значение, если монитор подключен к компьютеру или проигрывателю мультимедиа с поддержкой выхода RGB.
- **YCbCr:** Выберите этот параметр, если мультимедиа-проигрыватель поддерживает только выход YCbCr.



### Нюе (Оттенок)

Джойстиком можно регулировать оттенок в диапазоне от 0 до 100.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Регулировка оттенка доступна только в режимах Фильм и Игра.

### Saturation (Насыщенность)

Джойстиком можно регулировать насыщенность в диапазоне от 0 до 100.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Регулировка Насыщенность доступна только в режимах Фильм и Игра.

### Resect Color (Сбросить цвет)

Восстановление стандартных заводских настроек цветности монитора.

Нажмите  для выбора этой функции.



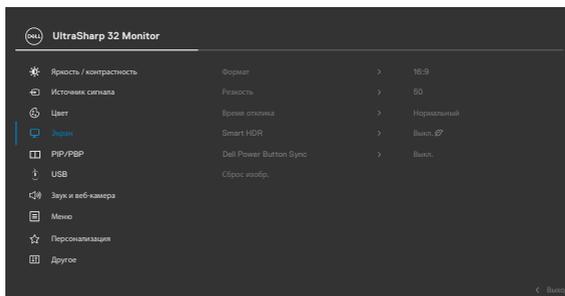
**Значок Меню и вложенные меню**

**Описание**



**Display (Экран)**

В меню Экран можно настраивать параметры изображения.



**Aspect Ratio (Соотношение сторон)**

Установка соотношения сторон: **16:9, Auto Resize (Авторазмр), 4:3, 1:1.**

**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.



---

| Значок Меню и вложенные меню | Описание  |
|------------------------------|---|
| Smart HDR                    | <p>Нажмите  для выбора этой функции. Функция «Смарт-HDR», (расширенный динамический диапазон) автоматически оптимизирует параметры для вывода на экран максимально реалистичного изображения.</p> <p><b>Рабочий стол:</b> это режим по умолчанию. Он лучше всего подходит для обычного использования монитора с настольным компьютером.</p> <p><b>HDR для кино:</b> этот режим позволяет при воспроизведении HDR-видео увеличить контрастность, яркость и цветовой охват. Он обеспечивает реалистичное отображение видеоматериалов.</p> <p><b>HDR для игр:</b> этот режим позволяет в играх, поддерживающих HDR, увеличить контрастность, яркость и цветовой охват. В этом режиме игры выглядят более реалистично и так, как задумано разработчиками.</p> <p><b>DisplayHDR:</b> этот режим лучше использовать для отображения материалов, соответствующих стандартам PC HDR.</p> <p><b>Откл:</b> Рекомендуется для использования с содержимым, отвечающим стандартам DisplayHDR.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Максимально возможная яркость в режиме HDR составляет 600 нит(типовой). Фактическое значение яркости и ее продолжительность в режиме HDR зависят от видеоизображения.</p> |

---



**Значок Меню и вложенные меню**

**Описание**

**Dell Power Button Sync**

Можно управлять состоянием питания ПК с помощью кнопки питания монитора.  
Позволяет включить или выключить функцию **Dell Power Button Sync**.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Эта функция совместима только с платформой Dell, оснащенной встроенной функцией DPBS, и поддерживается только через интерфейс Thunderbolt.

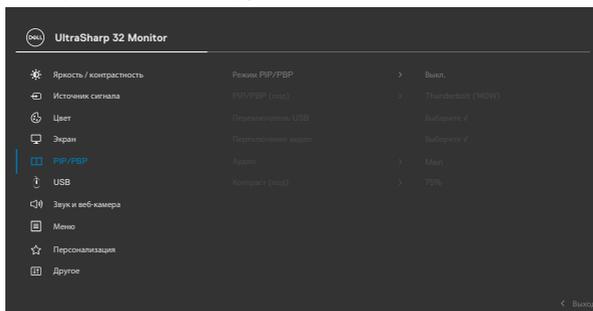
**Reset Display (Сброс параметров экрана)**

Сброс всех настроек в меню **Display (Экран)** на значения по умолчанию.  
Нажмите  для выбора этой функции.



**PIP/PBP**

Эта функция служит для вызова окна с изображением с другого источника сигнала.



| Главное окно       | Вложенное окно     |     |      |
|--------------------|--------------------|-----|------|
|                    | Thunderbolt (140W) | mDP | HDMI |
| Thunderbolt (140W) |                    | √   | √    |
| mDP                | √                  |     | √    |
| HDMI               | √                  | √   |      |

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Изображения в режиме PBP отображаются в центре экрана, а не на весь экран.



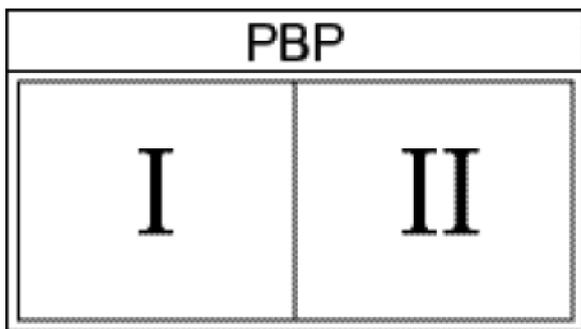
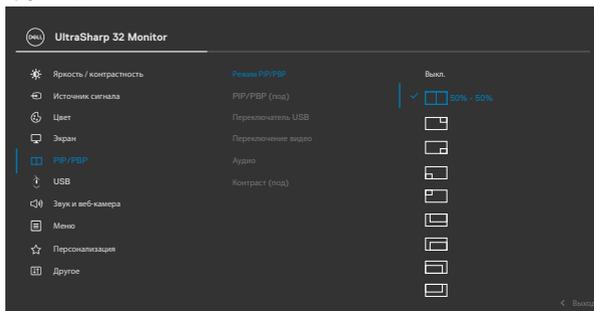
**Значок Меню и вложенные меню**

**Описание**

**PIP/PBP Mode (Режим PIP/PBP)**

Регулировка режима PIP (Картинка в картинке) или PBP (Картинка за картинкой).

Выберите Off (Выкл.), чтобы отключить эту функцию.

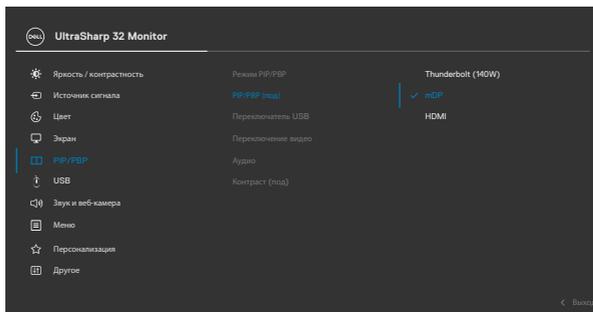


**Значок Меню и вложенные меню**

**Описание**

**PIP/PBP (Sub) (Режим PIP/PBP (вложенное окно))**

Выбор изображения для вложенного окна PBP с различных источников видеосигнала, подключенных к монитору. Нажмите кнопку  , чтобы выбрать источник сигнала для вложенного окна PBP.



**USB Switch (Переключатель USB)**

Служит для переключения источников восходящего порта USB в режиме PBP. Перемещая джойстик, можно переключать различные источники восходящего порта USB в режиме PBP.

**Video Swap (Переключение Видео)**

Служит для переключения видео между главным окном и вложенным окном в режиме PBP. Перемещая джойстик, можно менять местами главное и вложенное окно.

**Audio (Аудио)**

Позволяет выбрать источник звука: основное окно или второе окно.

**Contrast (Sub) (Контрастность (вложенное окно))**

Служит для регулировки уровня контрастности изображения в режиме PBP. Перемещая джойстик, можно увеличивать или уменьшать контрастность.



**Значок Меню и вложенные меню**

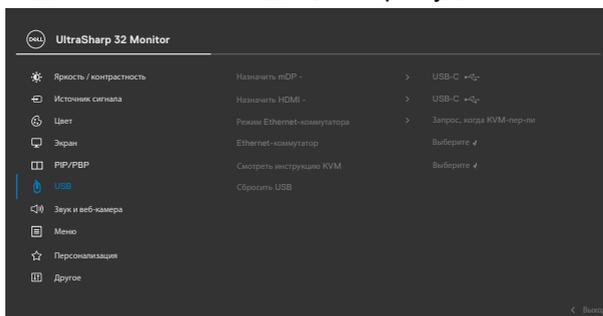
**Описание**



**USB**

Установка восходящего порта USB для входных сигналов DP, чтобы использовать нисходящий порт USB монитора (Например, клавиатура и мышь) для текущих источников сигнала при подключении компьютера к любому из восходящих портов.

Если используется всего один восходящий порт, подключенный восходящий порт будет активен.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Во избежание порчи или утери данных, перед сменой восходящих портов USB убедитесь, что USB-накопители НЕ используются компьютером, подключенным к восходящему порту USB монитора.

**Режим переключения Ethernet**

Установка режима переключения Ethernet:

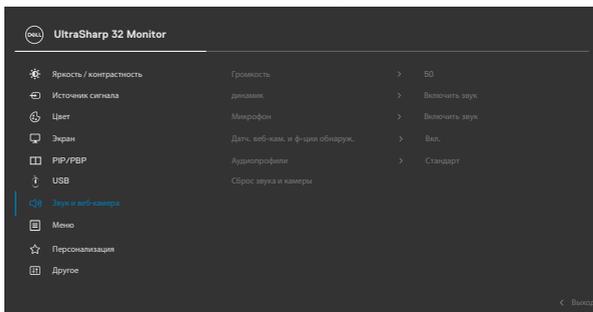
- **Привязка к KVM:** Когда переключается KVM USB, переключается Ethernet.
- **Запрос при переключении KVM:** При переключении KVM USB появляется сообщение, предлагающее пользователю решить, нужно ли одновременно с этим переключать Ethernet.
- **Переключение вручную:** Когда переключается KVM USB, Ethernet не переключается.

**Переключатель Ethernet**

Переключение Ethernet вручную.



| Значок   | Меню и вложенные меню  | Описание  |
|--|--|---|
|  | <b>Show KVM Setup Guide</b><br>(Показать «Руководство по настройке гипервизора KVM») | Выберите данный параметр и следуйте инструкциям, если хотите подключить к монитору несколько компьютеров и использовать единые настройки клавиатуры и мыши. |
|  | <b>Сброс USB</b>   | Сброс всех настроек в меню USB до значений по умолчанию.  |
|  | <b>Аудио и веб-камера</b>  | В меню Audio Settings (Настройки звука) можно настраивать параметры звука.  |



|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Volume</b><br>(Громкость) | Увеличение громкости звука динамиков. Перемещая джойстик вверх и вниз, можно регулировать громкость звука в диапазоне от 0 до 100. |
| <b>Speaker</b><br>(Динамик)  | Выбор On (Вкл.) или Off (Выкл.) функции динамика.  |
| <b>Микрофон</b>              | Выберите функцию Mute (Выкл. звук) или Unmute (Вкл. звук) микрофона.   |



| Значок Меню и вложенные меню           | Описание  |
|--|---|
| <b>Веб-камера и датчик присутствия</b> | <p>Позволяет включить или выключить функцию «Веб-камера и датчик присутствия».</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При отключении функции «Веб-камера и датчик присутствия» будет полностью выключаться модуль веб-камеры, в системе не будут показаны веб-камера и датчик. Кнопка Camera disable (Выключение камеры) работает не как обычно.</p> <p>Кнопка выключения камеры спереди используется для блокировки и разблокировки затвора.</p>  |
| <b>Audio Profiles (Аудиопрофили)</b>   | <p>Отображает различные аудиопрофили.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Стандартный:</b> Настройка звука по умолчанию.</li> <li>• <b>Голос:</b> Акцент на речь, идеально подходит для голосовых и видеозвонков.</li> <li>• <b>Фильм:</b> Акцент на голос и низкочастотный звук для более захватывающего просмотра видео.</li> <li>• <b>Игра:</b> Усиление низких и высоких частот для улучшения ощущения пространства и ориентации в играх.</li> <li>• <b>Музыка:</b> Обеспечение плоского профиля эквалайзера для точного воспроизведения музыки.</li> </ul> |
| <b>Сброс аудио и веб-камеры</b>        | <p>Сброс всех параметров в меню Audio and Webcam (Аудио и веб-камера) в заводские значения по умолчанию.</p>  |



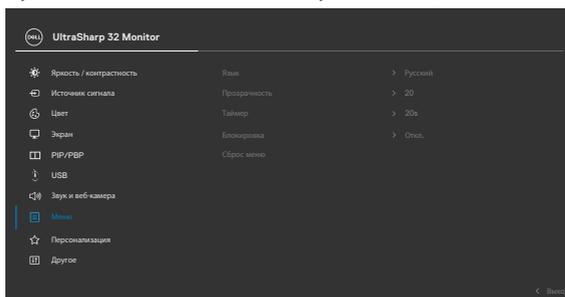
## Значок Меню и вложенные меню

## 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).

### 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.

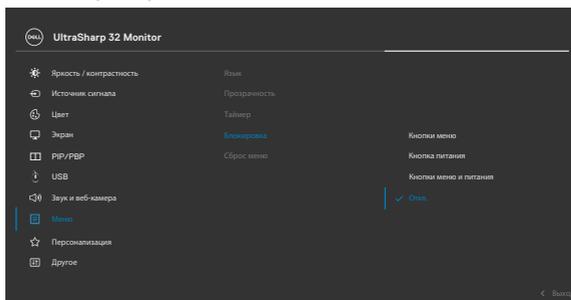


## Значок Меню и вложенные меню

### Lock (Блокировка)

## Описание

Блокировка кнопок управления на мониторе позволяет запретить посторонним лицам доступ к элементам управления. Кроме того, это защищает от случайной активации при установке нескольких мониторов рядом.



- **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.

Нажмите  для выбора этой функции.

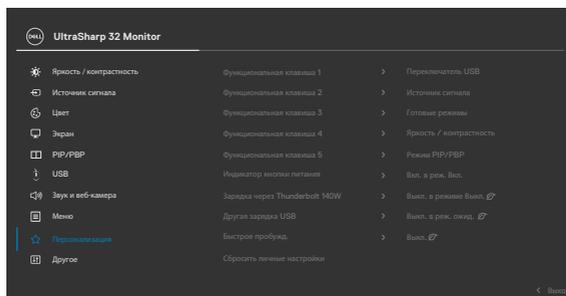


## Значок Меню и вложенные меню



## Personalize (Персонализация)

## Описание



### Shortcut key 1 (Клавиша быстрого вызова 1)

### Shortcut key 2 (Клавиша быстрого вызова 2)

### Shortcut key 3 (Клавиша быстрого вызова 3)

### Shortcut key 4 (Клавиша быстрого вызова 4)

### Shortcut key 5 (Клавиша быстрого вызова 5)

В качестве горячей клавиши выберите одну из следующих функций: **Готовые режимы, Яркость/контрастность, Источник входного сигнала, Соотношение сторон, Режим PIP/PBP, Переключатель USB, Переключатель Ethernet, Смена видео, Громкость, Smart HDR, Информация о дисплее, Веб-камера и датчик присутствия, Динамик, Микрофон, Аудиопрофили.**

### Power Button LED (Индикатор кнопки питания)

Позволяет установить состояние сигнальной лампочки для экономии электроэнергии.

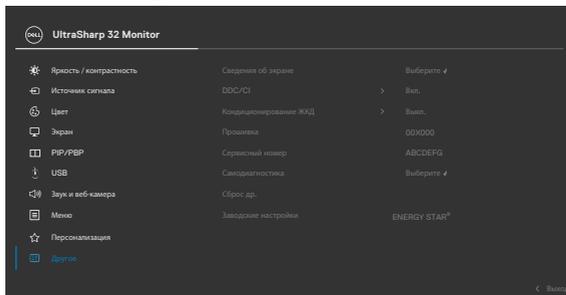
### Thunderbolt Charging 140 W (Зарядка через Thunderbolt 140 Вт)

Можно включить или выключить функцию **Thunderbolt Charging 140 W (Зарядка через Thunderbolt 140Вт)**, если монитор находится в режиме ожидания.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Включив эту функцию, вы сможете заряжать ноутбук или мобильные устройства с помощью кабеля USB-C, даже если монитор выключен.



| Значок   | Меню и вложенные меню                        | Описание  |
|--|--|---|
|  | Other USB Charging (Другая зарядка USB)      | <p>Можно включить или выключить функцию <b>Other USB Charging (Зарядка через другие USB порты)</b>, если монитор находится в режиме ожидания.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Включив эту функцию, вы сможете заряжать мобильный телефон с помощью кабеля USB-A, даже если монитор находится в режиме ожидания.</p> |
|  | Fast Wakeup (Быстрое пробуждение)            | Ускорение возобновления работы из спящего режима.   |
|  | Reset Personalization (Сброс Персонализация) | Сброс всех настроек в меню <b>Personalize (Персонализация)</b> на готовые значения по умолчанию.  |
|  | <b>Others (Другие)</b>                       | <p>Выберите этот пункт для настройки параметров экранного меню, таких как <b>DDC/CI, LCD conditioning</b> и т.д.</p>  |

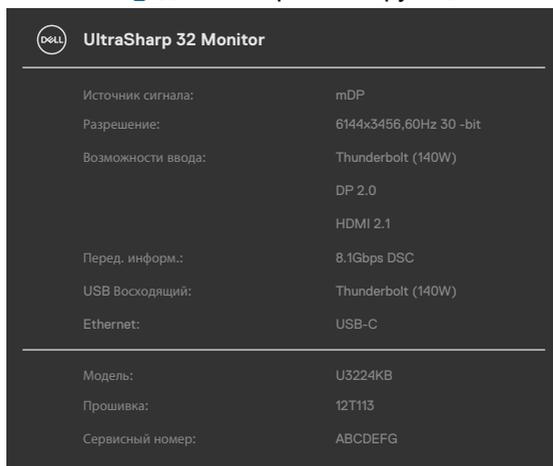


## Значок Меню и вложенные меню

### Display Info (Сведения о мониторе)

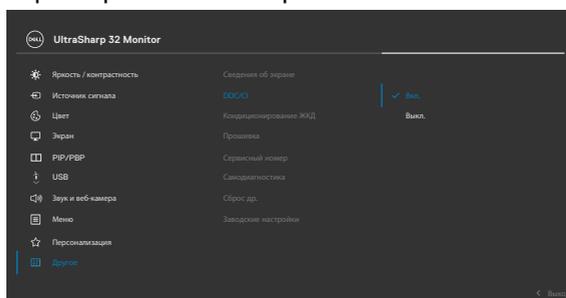
## Описание

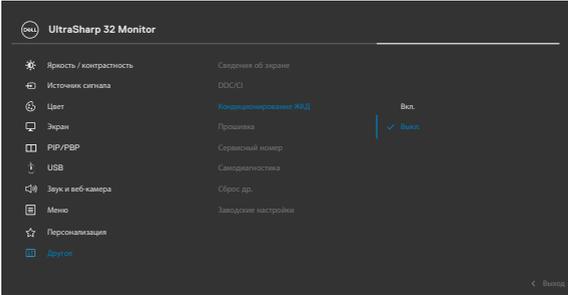
Отображение текущих настроек монитора. Нажмите  для выбора этой функции.



## 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 <b>On (Вкл.)</b>, 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><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Сервисный код также напечатан на этикетке, которая находится на обратной стороне крышки.</p>   |
| Self-Diagnostics (Самодиагностика)     | <p>Этот параметр используется для запуска встроенного средства диагностики. См. <b>Встроенное средство диагностики.</b></p>  |
| Reset Others (Сброс других параметров) | <p>Сброс всех настроек в меню <b>Others (Другие)</b> на значения по умолчанию.</p> <p>Нажмите  для выбора этой функции.</p>   |
| Factory Reset (Сброс параметров)       | <p>Сброс всех предустановленных значений на заводские настройки по умолчанию.</p> <p>Эти настройки также используются для испытаний ENERGY STAR®.</p>  |

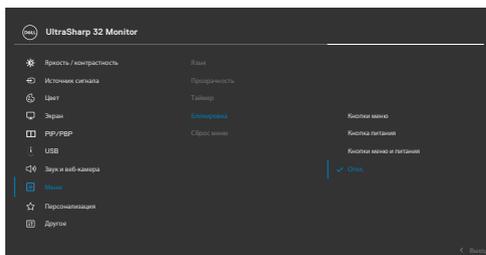


# Использование функции блокировки экранного меню

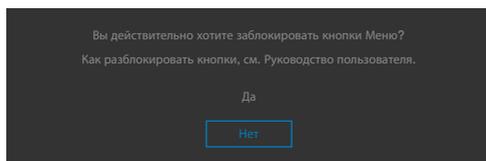
Установив блокировку кнопок управления на передней панели, можно запретить доступ к экранному меню и (или) кнопке питания.

## Установите блокировку кнопок с помощью меню Блокировка.

1. Выберите одно из следующих значений.



Отображается следующее сообщение.

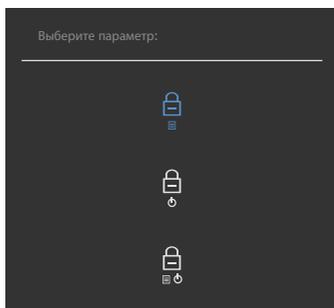


2. Выберите **Да** для блокировки кнопок. После установки блокировки при нажатии на любую кнопку управления будет отображаться значок блокировки 



## Установите блокировку кнопок с помощью джойстика.

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



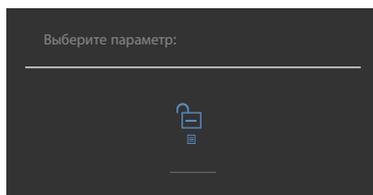
Выберите одно из следующих значений.

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



## 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.

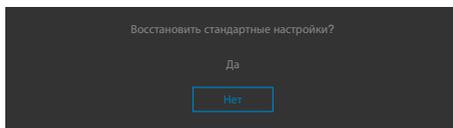


| Параметры  | Описание   |
|--|--|
| 1<br><br><b>Снятие блокировки кнопок меню</b>           | Этот значок служит для снятия блокировки функции экранного меню.   |
| 2<br><br><b>Снятие блокировки кнопки питания</b>        | Этот значок служит для снятия блокировки с кнопки питания, которая находится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

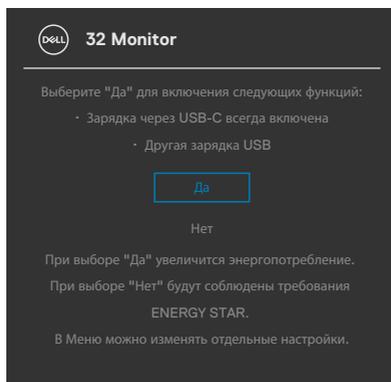


## Начальная настройка

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

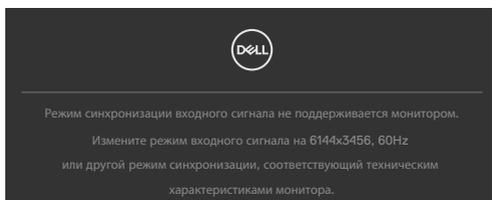


При выборе **Да** для восстановления настроек по умолчанию отображается следующее сообщение:



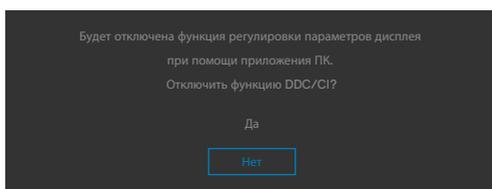
## Предупреждающие сообщения экранного меню

Если монитор не поддерживает определенное разрешение, отображается следующее сообщение.

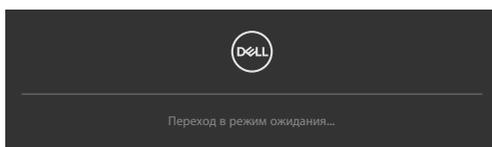


Это означает, что монитор не может выполнить синхронизацию с сигналом, полученным с компьютера. Доступные для данного монитора диапазоны частоты горизонтальной и вертикальной развертки представлены в разделе [Технические характеристики монитора](#). Рекомендованный режим: **6144 x 3456**.

Перед отключением функции DDC/CI может отображаться следующее сообщение.

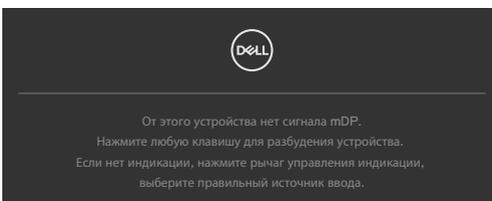


При переходе монитора в **Standby Mode (режиме ожидания)** отображается следующее сообщение.



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

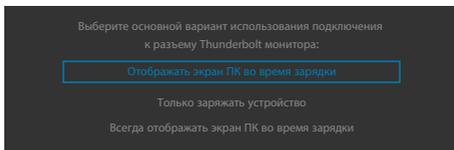
При нажатии любой клавиши, кроме кнопки питания, отображается следующее сообщение в зависимости от выбранного входа.



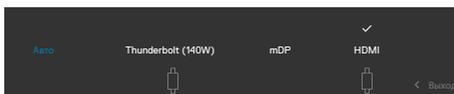
В перечисленных ниже случаях при подключении кабеля с поддержкой альтернативного режима DP alternate mode отображается сообщение.



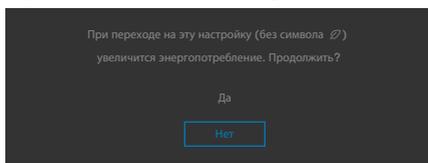
- Если для автовыбора режима **Thunderbolt(140W)** установлен режим запроса выбора из нескольких портов.
- Когда к монитору подключен кабель Thunderbolt™.



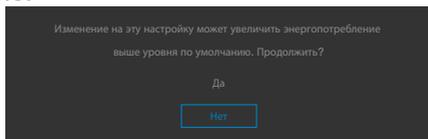
Если монитор подключен к двум и более портов, то при выборе Auto (Авто) для параметра Input Source (Источник входного сигнала) он будет переключаться на следующий порт, на который подается сигнал.



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



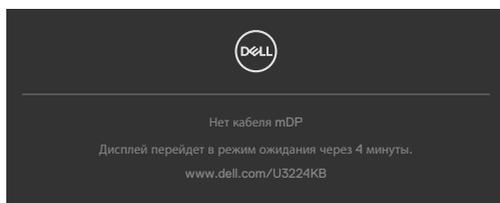
При установке уровня Яркость выше уровня по умолчанию в 75% появляется следующее сообщение.



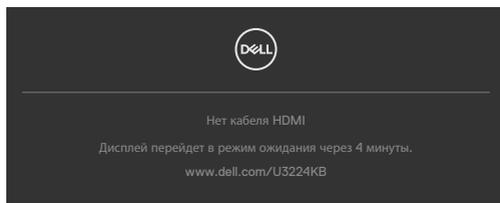
- При выборе Да сообщение о питании отображается однократно.
- При выборе Нет предупреждение о питании выводится на экран снова.
- Предупреждение о питании выводится на экран повторно только при выполнении пользователем Сброс параметров в экранном меню.



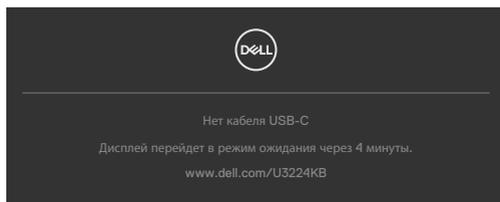
Если выбран вход Thunderbolt(140W) / mDP / HDMI а соответствующий кабель не подключен, отображается показанное ниже плавающее диалоговое окно.



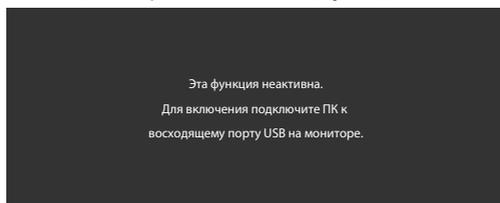
ИЛИ



ИЛИ



Если нажать кнопку **Hookswitch/ Mute (Без звука)**, когда не подключен восходящий кабель USB, отображается следующее сообщение:



 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы работали кнопки Hookswitch/ Volume down (Уменьшение громкости)/ Volume up (Увеличение громкости)/ Mute (Без звука), необходимо подключить ПК к монитору восходящим кабелем USB (Type-A - Type-C или Thunderbolt™ 4)

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



## Установка максимального разрешения

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Выполняемые действия могут незначительно отличаться в зависимости от вашей версии Windows.

Для установки максимального разрешения для монитора выполните следующие действия.

В Windows 8.1:

1. Для ОС Windows 8.1: выберите плитку Desktop tile (Плитка рабочего стола) для перехода к классическому рабочему столу.
2. Щелкните правой кнопкой на рабочем столе и нажмите **Screen Resolution (Разрешение экрана)**.
3. При подключении нескольких мониторов убедитесь, что выбран **U3224KB**.
4. Щелкните раскрывающийся список **Screen Resolution (Разрешение экрана)** и выберите **6144 x 3456**.
5. Нажмите **ОК**.

В Windows 10 / Windows 11:

1. Щелкните правой кнопкой на рабочем столе и нажмите **Display Settings (Параметры экрана)**.
2. При подключении нескольких мониторов убедитесь, что выбран **U3224KB**.
3. В раскрывающемся списке Display Resolution (Разрешение экрана) выберите пункт **6144 x 3456**.
4. Нажмите Keep changes (Сохранить изменения).

Если разрешения **6144 x 3456** нет в списке, обновите драйвер видеокарты до последней версии. 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):

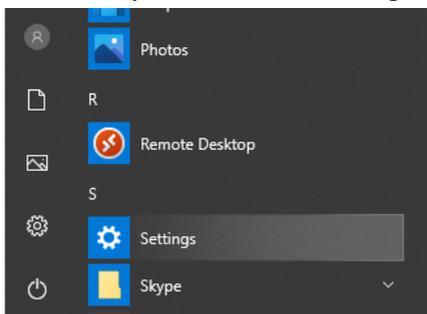
- Перейдите на веб-сайт службы поддержки компьютера и загрузите графические драйверы последней версии.
- Перейдите на веб-сайт производителя видеокарты и загрузите графические драйверы последней версии.



# Настройка Windows Hello

В ОС Windows® 10 / Windows® 11:

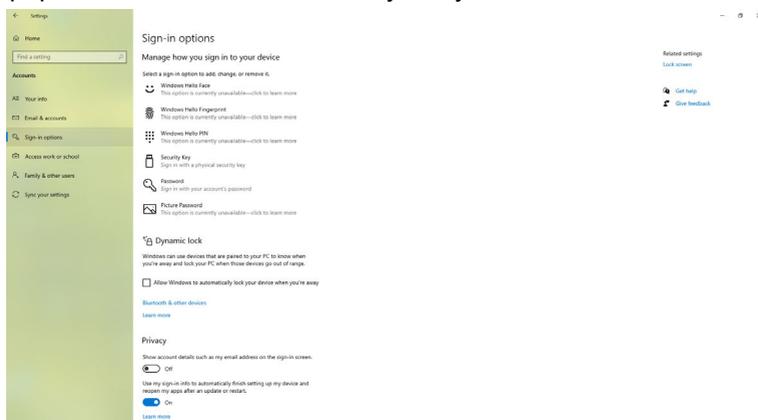
В ОС Windows нажмите меню Пуск, щелкните **Settings (Параметры)**.



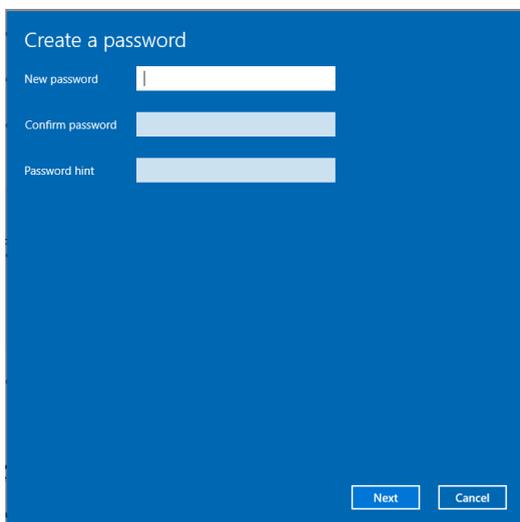
Нажмите **Accounts (Учетные записи)**.



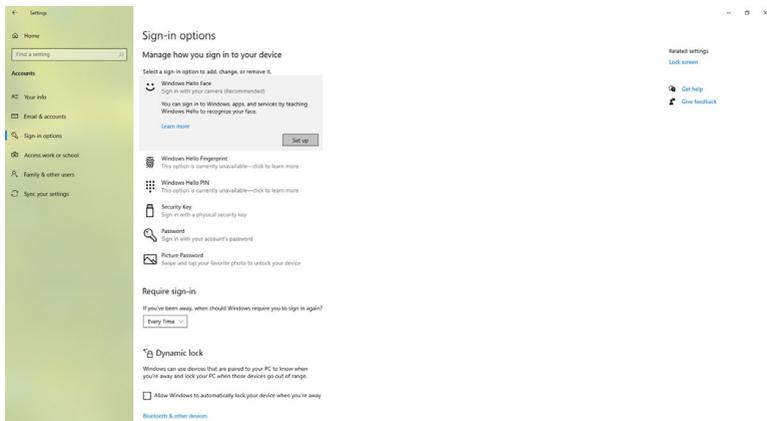
Нажмите **Sign-in options (Варианты входа)**. Перед тем, как зарегистрироваться в Windows Hello, нужно установить ПИН-код.



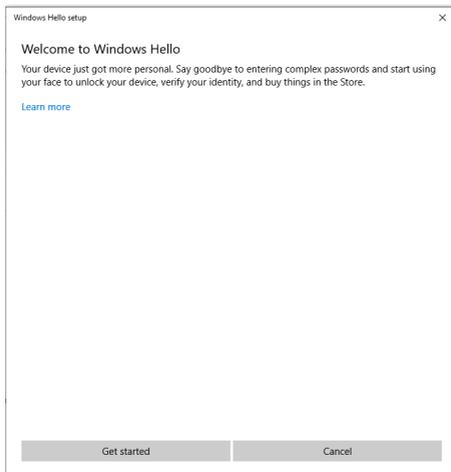
Войдите в **Set up a PIN (Установка ПИН-кода)**, выберите **PIN (ПИН-код)** и нажмите **Add (Добавить)**. Введите новый ПИН-код и подтверждение ПИН-кода и нажмите **OK**.



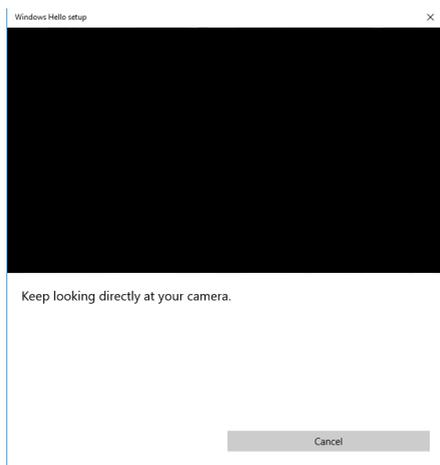
После выполнения этих действий станут доступны параметры настройки Windows Hello. Нажмите **Set up (Настройка)** под **Windows Hello** и войдите в **Windows Hello setup (настройку Windows Hello)**.



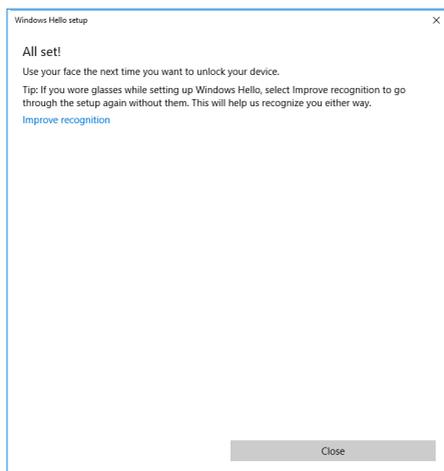
После появления следующего сообщения нажмите **Get started (Начать)**.



Глядя прямо на экран, сядьте так, чтобы ваше лицо находилось в центре рамки, которая появится на экране. Веб-камера сделает снимок вашего лица.



После появления следующего сообщения нажмите **Close (Заккрыть)**, чтобы выйти из меню **Windows Hello setup (настройки Windows Hello)**.

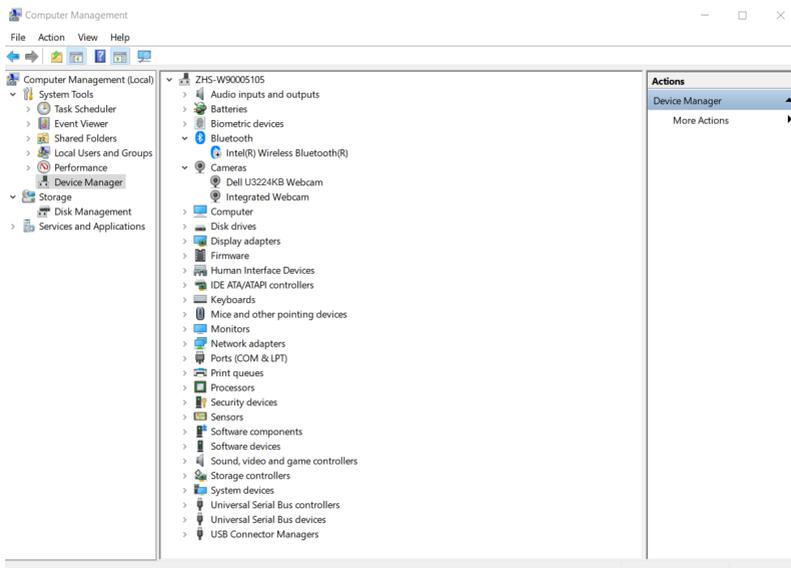


Выполнив настройку, можно улучшить качество распознавания другим способом. При необходимости нажмите **Improve recognition (Улучшить распознавание)**.



# Установка веб-камеры монитора устройством по умолчанию

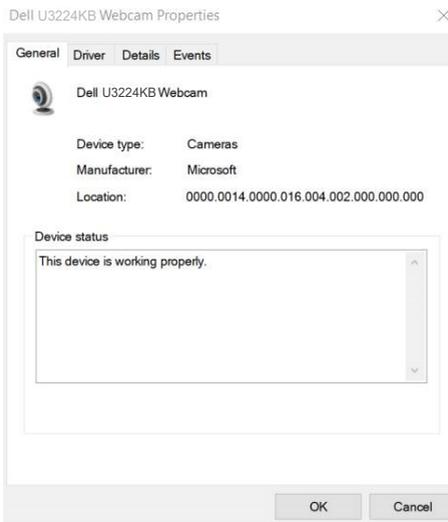
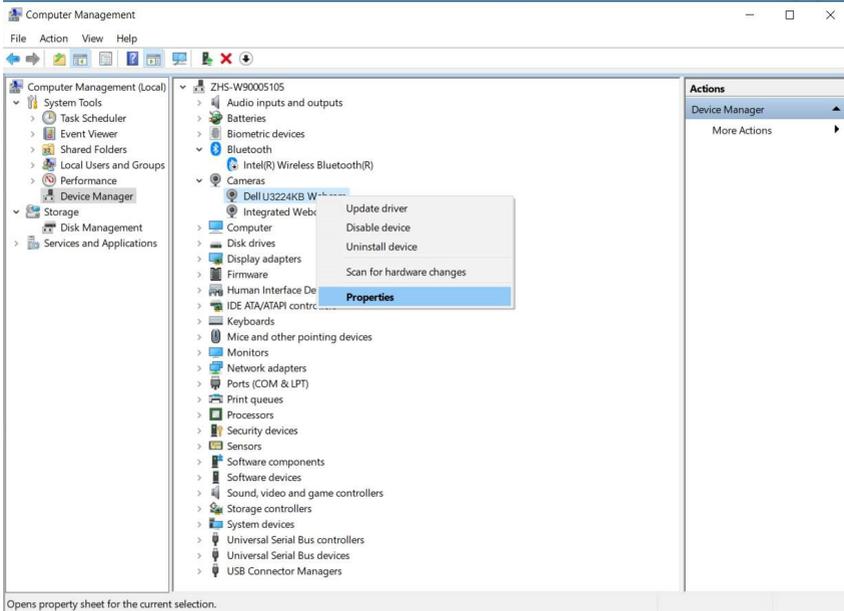
При использовании ноутбука со встроенной веб-камерой для подключения к монитору в интерфейсе диспетчера устройств можно найти встроенную веб-камеру ноутбука и веб-камеру монитора. Как правило, они включены, и по умолчанию установлено использование встроенной веб-камеры ноутбука.



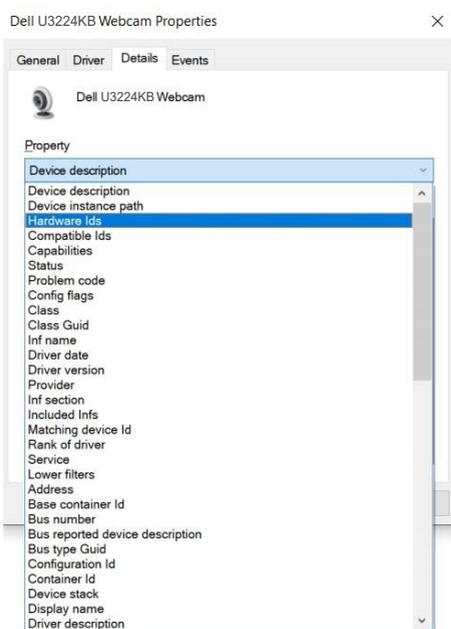
Чтобы установить использование веб-камеры монитора по умолчанию, потребуется отключить встроенную веб-камеру ноутбука. Чтобы найти и отключить встроенную веб-камеру ноутбука, следуйте приведенным ниже инструкциям.

Щелкните правой кнопкой **Dell Monitor IR Webcam (ИК веб-камера монитора Dell)** и нажмите **Properties (Свойства)**, чтобы открыть **Dell Monitor IR Webcam Properties (Свойства ИК веб-камеры монитора Dell)**.

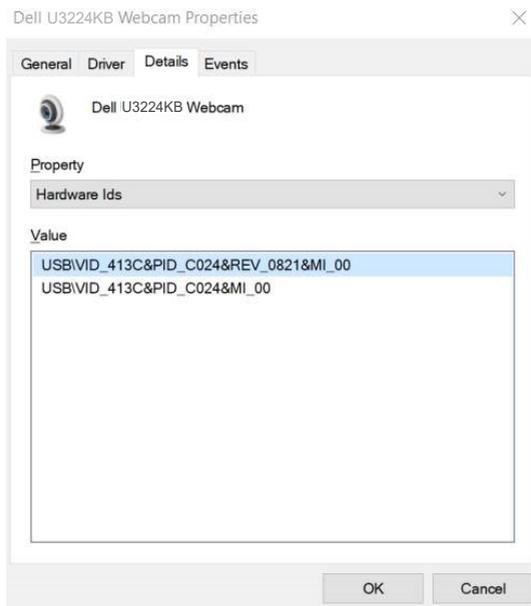




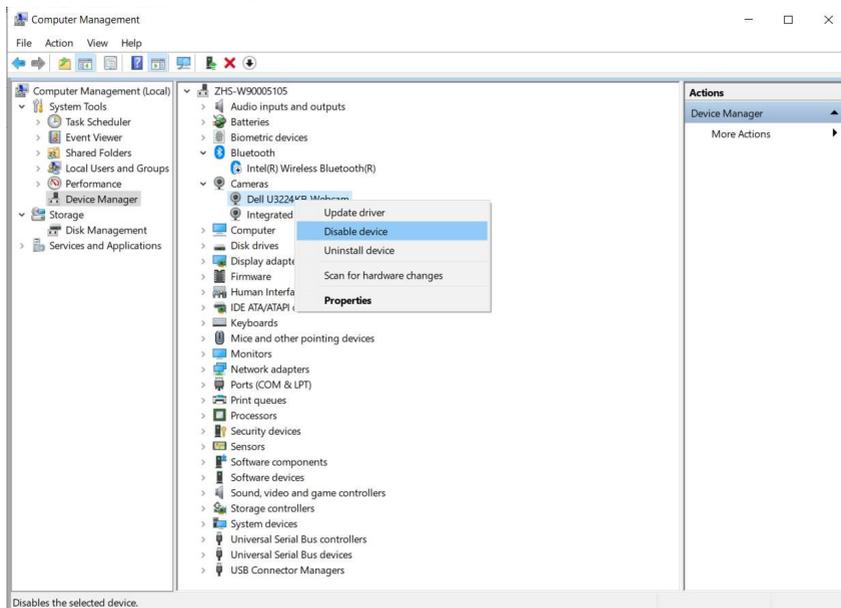
Нажмите **Details > Property (Сведения > Свойство)** и выберите **Hardware Ids (Идентификаторы оборудования)**.



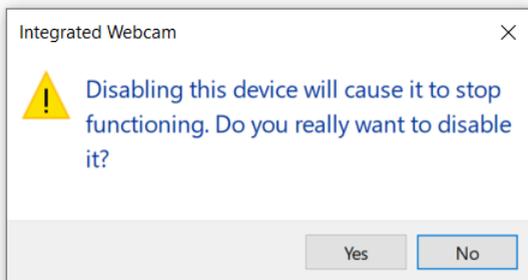
В разделе **Value (Значение)** будут отображаться идентификаторы оборудования этой ИК веб-камеры монитора Dell. Идентификаторы оборудования встроенной веб-камеры ноутбука отличаются от идентификаторов веб-камеры монитора. Для моделей U3224KB идентификаторы оборудования веб-камеры монитора отображаются, как показано ниже:



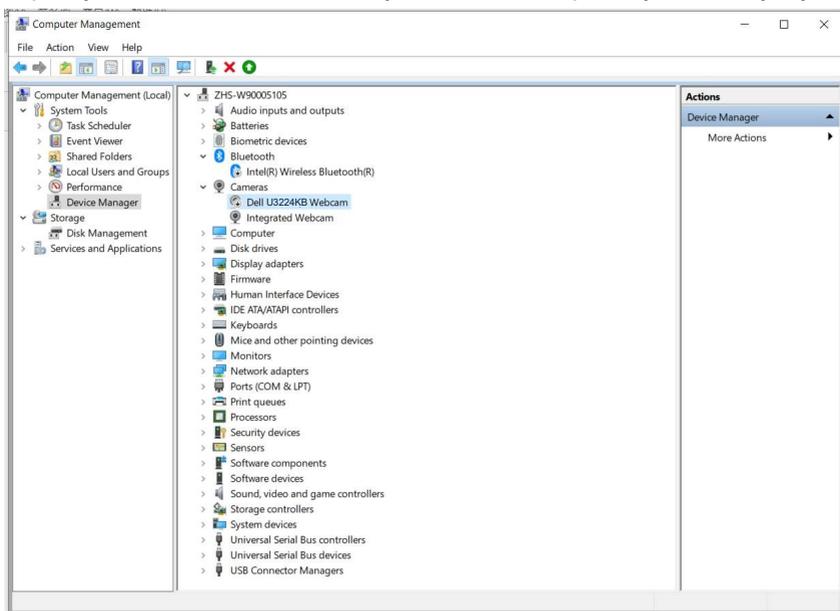
Щелкните правой кнопкой веб-камеру **PC/Notebook (ПК/Ноутбука)** с другими идентификаторами оборудования и нажмите **Disable (Отключить)**.



Появится следующее сообщение:



Нажмите Yes (Да). Веб-камера ноутбука теперь отключена, а веб-камера монитора будет использоваться по умолчанию. Перезапустите ноутбук.



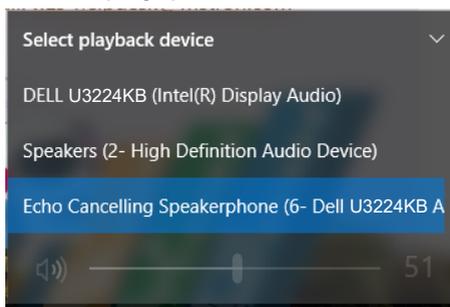
## Установка динамика монитора устройством по умолчанию

Если к компьютеру подключено несколько динамиков, чтобы установить динамик монитора устройством по умолчанию, следуйте приведенным ниже инструкциям.

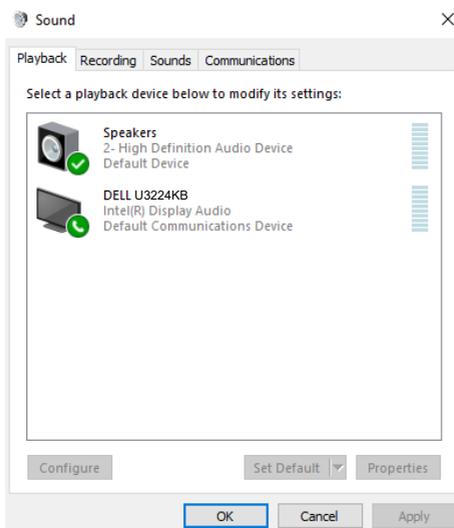
Щелкните правой кнопкой Volume (Громкость) в области уведомлений панели задач Windows.



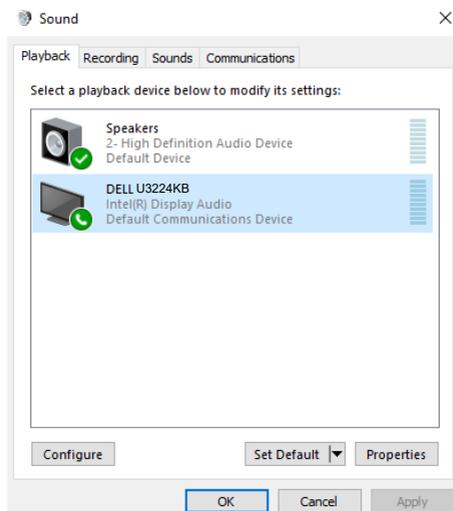
Нажмите **Playback devices (Устройства воспроизведения)** и войдите в интерфейс настроек **Sound (Звук)**.



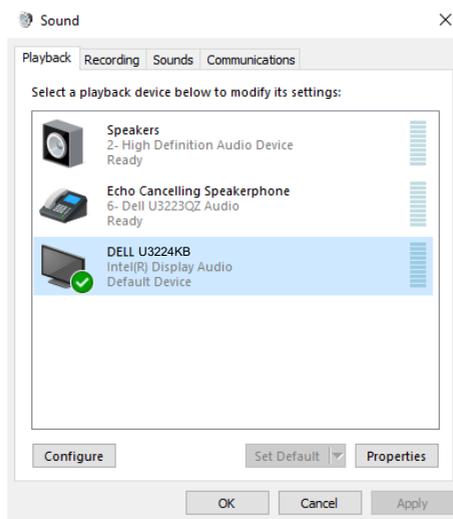
Если монитор подключен к компьютеру только кабелем HDMI или mDP, то в интерфейсе настроек **Sound (Звук)** будет отображаться всего один динамик монитора: **DELL U3224KB**.



Нажмите **DELL U3224KB**, а затем **Set Default (Установить по умолчанию)**, и динамик монитора будет использоваться по умолчанию.



Нажмите **OK** для выхода из настройки параметров **Sound (Звук)**.



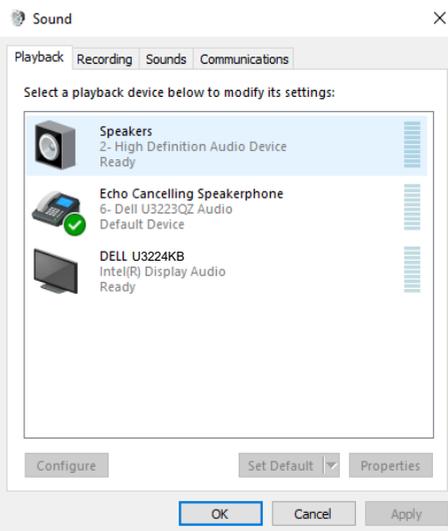
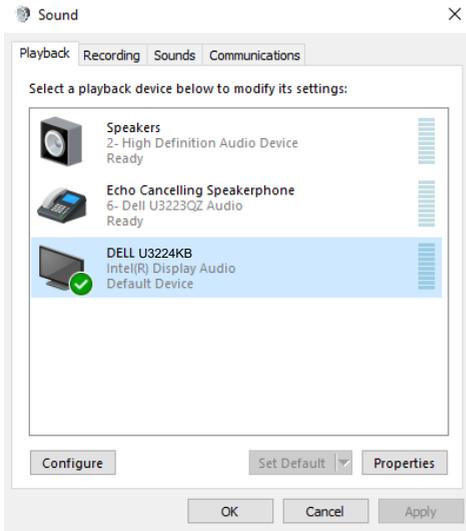
Если монитор подключен к компьютеру USB-кабелем и кабелем HDMI или mDP, то в интерфейсе настроек Sound (Звук) будут отображаться два аудиоканала: **DELL U3224KB** и **Echo Cancelling Speakerphone (устройство громкой связи с эхоподавлением) (U3224KB)** соответственно. Монитор **U3224KB** будет отображать варианты для двух поддерживаемых аудиоканалов.

- По аудиоканалу **Echo Cancelling Speakerphone (устройство громкой связи с эхоподавлением) (U3224KB)** аудиопотоки передаются через USB. Это либо кабель USB-C — USB-C, либо кабель USB-A — USB-C. Поскольку поток по каналу микрофона передается с монитора обратно на компьютер через USB, этот вариант необходим для приложений конференц-связи VoIP/UC. При этом варианте работают аудиозапись и воспроизведение.
- По аудиоканалу **DELL U3224KB** аудиопотоки передаются через альтернативный режим HDMI/mDP. При этом варианте микрофон не поддерживается. Этот вариант подходит только для воспроизведения звука.

Качество воспроизведения звука одинаково для обоих вариантов аудиоканала. При нормальном воспроизведении с использованием USB-C — USB-C / USB-A — USB-C и/или для приложений конференц-связи UC рекомендуется выбрать аудиоканал по умолчанию **Echo Cancelling Speakerphone (устройство громкой связи с эхоподавлением) (U3224KB)**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если выбран аудиоканал **DELL U3224KB**, убедитесь, что громкость аудиоканала **Echo Cancelling Speakerphone (устройство громкой связи с эхоподавлением) (U3224KB)** установлена в среднее или высокое значение. В противном случае, максимальная громкость канала **DELL U3224KB** может показаться слабой, так как ограничена громкостью аудиоканала **Echo Cancelling Speakerphone (устройство громкой связи с эхоподавлением) (U3224KB)**. Например, если громкость канала **Echo Cancelling Speakerphone (устройство громкой связи с эхоподавлением) (U3224KB)** — 50 %, а громкость канала **DELL U3224KB**, установленная в 100 %, будет иметь такую же громкость, как и в другом канале.





# Поиск и устранение неисправностей

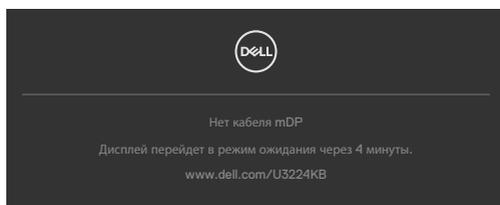
**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед тем, как выполнять любые действия, изложенные в данном разделе, прочтите [Инструкции по технике безопасности](#).

## Самодиагностика

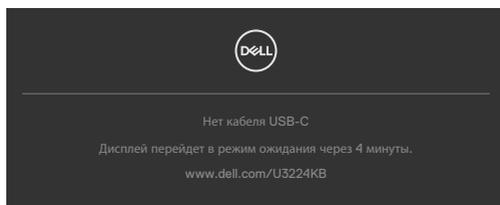
Монитор оснащен функцией самодиагностики, которая позволяет проверять исправность его работы. Если монитор правильно подключен к компьютеру, но его экран остается темным, выполните следующие действия для запуска средства самодиагностики.

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



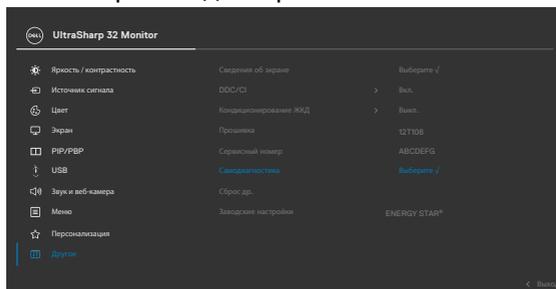
4. Это окно также появляется в обычном режиме работы системы в случае отсоединения или повреждения видеокабеля.
5. Выключите монитор и подключите заново видеокабель; затем включите компьютер и монитор.

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.



**Для запуска встроенного средства диагностики выполните следующие действия.**

1. Проверьте чистоту экрана (отсутствие частиц пыли на поверхности экрана).
2. Выберите элементы экранного меню самодиагностики в разделе «Другое».
3. Нажмите кнопку-джойстик, чтобы запустить диагностику. 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.

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



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



| Частые симптомы   | Симптомы   | Возможные способы устранения   |
|---|--|--|
| Нарушена цветопередача  | Цвета изображения передаются неправильно.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Измените настройки в Готовые режимы экранного меню Цвет в зависимости от способа применения.</li> <li>• Настройте значение R/G/B в Особый цвет экранного меню Цвет.</li> <li>• Установите для параметра Цветовой формат входа значение PC RGB или YPbPr в экранном меню Цвет.</li> <li>• Запустите встроенное средство диагностики.</li> </ul>                                      |
| Остаточное изображение от статичного изображения, которое долго воспроизводится на мониторе | На экране появляется слабая тень отображаемого статичного изображения  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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).</li> <li>• В качестве альтернативы можно использовать динамическую экранную заставку.</li> </ul>  |
| Микрофон/ веб-камера не работает  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не подключен USB-кабель или неправильно выбран источник USB</li> <li>• Микрофон/ веб-камера не установлен(-а) как стандартное устройство</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подключите кабель USB (Type-A - Type-C или Thunderbolt™ 4), и если подключены оба порта USB-C и USB-C, переключите источник USB в экранном меню.</li> <li>• Выберите микрофон/ веб-камеру стандартной настройкой со стороны ПК.</li> <li>• Коснитесь кнопки микрофона и убедитесь, что светодиод отключения микрофона погас.</li> </ul>   |
| Невозможно отображение TBT  | Не удастся отобразить выходной порт TBT для подключения второго монитора, но в настройках дисплея второй монитор распознается  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Откройте настройки дисплея на ноутбуке/ компьютере, если отображаются оба монитора, тогда можно уменьшить разрешение второго монитора.</li> <li>• Откройте на мониторе экранное меню. В экранном меню на вкладке Источник входного сигнала нажмите клавишу джойстика для выбора TBT и удерживайте ее в течение 8 секунд для изменения параметра монитора с HBR3 на HBR2.</li> </ul> |



| Частые симптомы   | Симптомы   | Возможные способы устранения   |
|---|--|--|
| Мерцание видеоизображения с веб-камеры                                    | Заметное мерцание видеоизображения с веб-камеры  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• В некоторых случаях может наблюдаться видимое мерцание видеоизображения с веб-камеры, вызванное помехами от обычных люминесцентных ламп.</li> <li>• При возникновении такой проблемы загрузите программное обеспечение Dell Peripheral Manager (для PC) / Dell Display &amp; Peripheral Manager (для Mac). В Dell Display &amp; Peripheral Manager / Dell Peripheral Manager откройте Цвет и изображение &gt; Предотвращение мерцания и выберите частоту, 50 или 60 Гц, при которой мерцание отсутствует.</li> <li>• Кроме того, можно отрегулировать наклон веб-камеры или переместить ее подальше от люминесцентной лампы.</li> </ul> |
| Проигрыватель Power DVD не работает нормально при использовании порта mDP | Кабель mDP подсоединен к источнику и монитору, проигрыватель Power DVD включен, но воспроизведения нет и отображается ошибка | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Откройте экранное меню, на вкладке выбора источника сигнала нажмите и удерживайте в течение 8 секунд среднюю клавишу джойстика mDP для переключения DP1.4.</li> </ul>   |



| Частые симптомы  | Симптомы   | Возможные способы устранения   |
|--|--|--|
| Монитор не может обнаружить сигнал при подключении к док-станции после выключения/включения питания перем./пост. тока, отсоединения/подключения кабеля | <p>Подсоедините кабель USB-C док-станции к платформе.</p> <p>С помощью кабеля TBT4 подключите проверяемое устройство (DUT) к порту USB-C док-станции.</p> <p>Монитор не может обнаружить сигнал после выключения/включения питания перем. тока, отсоединения/подключения кабеля TBT4</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подключите монитор напрямую к платформе.</li> <li>• Поменяйте кабель TBT4 на кабель USB-C.</li> </ul> |



| Частые симптомы   | Симптомы  | Возможные способы устранения  |
|---|---|---|
| <p>При последовательном подключении ТВТ максимальное разрешение двух мониторов не достигает 6144 x 3456 при 60 Гц</p> | <p>Подключите первое проверяемое устройство (DUT) к платформе с помощью кабеля ТВТ4. Второе проверяемое устройство с помощью кабеля ТВТ4 подключите к выходному порту Thunderbolt первого проверяемого устройства. Второй или первый монитор не достигает разрешения 6144 x 3456 при 60 Гц.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Откройте на мониторе экранное меню. В экранном меню на вкладке Источник входного сигнала нажмите клавишу джойстика для выбора ТВТ и удерживайте ее в течение 8 секунд для изменения параметра монитора с HBR3 на HBR2.</li> <li>На втором мониторе необходимо выполнить данную настройку.</li> </ul> |



| Частые симптомы   | Симптомы  | Возможные способы устранения   |
|---|---|--|
| <p>При последовательном подключении TBT и активации SmartHDR в настройках экранного меню и в настройках Windows на втором мониторе отображается черный экран.</p> | <p>Подключите первое проверяемое устройство (DUT) к платформе с помощью кабеля TBT4. Второе проверяемое устройство с помощью кабеля TBT4 подключите к выходному порту Thunderbolt первого проверяемого устройства. Установите максимальное разрешение (6144 x 3456) на обоих проверяемых устройствах. Активируйте SmartHDR в настройках экранного меню и Windows. На втором мониторе отображается черный экран.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ограничение графики Intel UHD, рекомендуется использовать графику Intel Iris.</li> <li>• Отключите SmartHDR в настройках экранного меню и Windows.</li> </ul> |



| Частые симптомы  | Симптомы   | Возможные способы устранения   |
|--|--|--|
| <p>Монитор не может обнаружить сигнал на mDP после отсоединения / подключения видеокабеля, перехода в спящий режим / выхода из него, перехода в режим гибернации / выхода из него.</p> | <p>Кабель mDP подключен к источнику и монитору, монитор не может обнаружить сигнал.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Откройте экранное меню, на вкладке выбора источника сигнала нажмите и удерживайте в течение 8 секунд среднюю клавишу джойстика mDP для переключения DP1.4.</li> </ul>   |
| <p>При выходе из спящего режима платформа зависает на mDP.</p>   | <p>Проверяемое устройство подключается к платформе с помощью кабеля mDP. Выполняется переход платформы в спящий режим и выход из него. Платформа зависает.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Если в платформе используется видеокарта DP1.4, откройте экранное меню, на вкладке выбора источника сигнала нажмите и удерживайте в течение 8 секунд среднюю клавишу джойстика mDP для переключения DP1.4.</li> </ul> |



| Частые симптомы  | Симптомы  | Возможные способы устранения   |
|--|---|--|
| <p>При подключения кабеля mDP к платформе источник «Авто» не переключается автоматически на источник входного сигнала mDP.</p> | <p>Если подключаете к монитору кабели HDMI и mDP, подключите кабель HDMI к платформе и дисплею нормально, а затем подключите кабель mDP к платформе. Сигнал не переключается автоматически на сигнал mDP.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отсоедините и подключите кабель mDP на стороне монитора.</li> <li>• Откройте экранное меню и вручную выберите mDP в качестве источника входного сигнала.</li> </ul> |



## 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"><li>• Проверьте параметр Соотношение сторон в экранном меню Экран.</li><li>• Восстановите заводские параметры монитора.</li></ul>   |
| Не удается настроить монитор с помощью джойстика, расположенного на задней панели монитора | Экранное меню не выводится на экран   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Отключите монитор, отсоедините кабель питания монитора от сетевой розетки, снова подключите его и включите монитор.</li></ul>   |
| Нет входного сигнала при нажатии клавиш пользовательского интерфейса                       | Нет изображения, светодиодный индикатор - белый                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Проверьте источник сигнала. Убедитесь, что компьютер не находится в режиме энергосбережения. Для этого подвигайте мышью или нажмите любую клавишу на клавиатуре.</li><li>• Проверьте правильность подключения сигнального кабеля. При необходимости подключите сигнальный кабель заново.</li><li>• Сбросьте параметры компьютера или видеоплеера.</li></ul> |
| Изображение не развернуто на весь экран  | Изображение не может заполнить экран по высоте или по ширине                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Из-за различий в видеоформатах (соотношении сторон) DVD монитор может работать в полноэкранный режиме.</li><li>• Запустите встроенное средство диагностики.</li></ul>   |



| Проблема   | Симптомы     | Возможные способы устранения  |
|--|--------------|---|
| Нет изображения при подключении к ПК через интерфейс DP  | Черный экран | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте, по какому стандарту DP сертифицирована ваша видеокарта. Загрузите и установите новейший драйвер для видеокарты.</li> <li>• Некоторые видеокарты с DP 1.4 не поддерживают мониторы с DP 2.0. Зайдите в экранное меню, на вкладке Источник входного сигнала нажмите клавишу джойстика для выбора mDP и удерживайте в течение 8 секунд для изменения параметра монитора с DP 2.0 на DP 1.4.</li> </ul> |
| Отсутствует изображение при использовании подключения Thunderbolt™ 4 к компьютеру, ноутбуку и другим устройствам | Пустой экран | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что интерфейс Thunderbolt™ 4 устройства поддерживает режим DP alternate mode.</li> <li>• Проверьте, достаточно ли устройству зарядки мощностью ERP 140 Ватт.</li> <li>• Интерфейс Thunderbolt™ 4 устройства не поддерживает режим DP alternate mode.</li> <li>• Установите Windows в режим «Проецирование».</li> <li>• Убедитесь, что кабель Thunderbolt™ 4 не поврежден.</li> </ul>                |



| <b>Проблема</b>  | <b>Симптомы</b>        | <b>Возможные способы устранения</b>  |
|--|------------------------|--|
| Зарядка не осуществляется при подключении к компьютеру, ноутбуку и т.п. посредством порта Thunderbolt™ 4 | Не выполняется зарядка | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Удостоверьтесь, что устройство поддерживает требуемый профиль зарядки: 5 В, 9 В, 15 В, 20 В, 28 В.</li> <li>• Проверьте, не требуется ли ноутбуку адаптер питания &gt; ERP 140 Ватт.</li> <li>• Если ноутбуку требуется адаптер питания &gt; ERP 140 Ватт, зарядка через подключение Thunderbolt™ 4 может не выполняться.</li> <li>• Убедитесь, что используется только адаптер, утвержденный компанией Dell или поставляемый в комплекте с устройством.</li> <li>• Убедитесь, что кабель Thunderbolt™ 4 не поврежден.</li> </ul> |
| Зарядка прерывается при подключении к компьютеру, ноутбуку и т.п. посредством порта Thunderbolt™ 4       | периодическая зарядка  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте, не превышает ли максимальная потребляемая мощность устройства ERP 140 Вт.</li> <li>• Убедитесь, что используется только адаптер, утвержденный компанией Dell или поставляемый в комплекте с устройством.</li> <li>• Убедитесь, что кабель Thunderbolt™ 4 не поврежден.</li> </ul>  |



| <b>Проблема</b>  | <b>Симптомы</b>                                       | <b>Возможные способы устранения</b>  |
|--|---|--|
| Отсутствует изображение при использовании Thunderbolt™ 4 | Черный экран или 2-й DUT не является Основным режимом | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вход Thunderbolt™ 4, откройте экранное меню, на вкладке Источник входного сигнала нажмите клавишу джойстика для выбора Thunderbolt (140 Вт) и удерживайте ее в течение 8 секунд для изменения параметра монитора с HBR3 на HBR2. На втором мониторе необходимо выполнить данную настройку.</li> </ul> |
| Отсутствует подключение к сети                           | Сеть сброшена или работает с перебоями                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• убедитесь, что в экранном меню выбран приоритет данных. Не переключайте кнопку питания Выкл./Вкл., если установлено подключение к сети. Кнопка питания должна быть Вкл.</li> </ul>  |



| Проблема             | Симптомы                                     | Возможные способы устранения   |
|----------------------|--|--|
| Порт ЛВС не работает | Проблема настройки ОС или подключения кабеля | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что на вашем компьютере установлены последние версии BIOS и драйверов для компьютера.</li> <li>• Убедитесь, что в диспетчере устройств Windows установлен контроллер RealTek 2.5G Ethernet.</li> <li>• Если в вашей настройке BIOS имеется параметр ЛВС/ GBE Включено/ Выключено , установите значение Включено.</li> <li>• Убедитесь, что кабель Ethernet надежно подключен к монитору и концентратору/ маршрутизатору/ брандмауэру.</li> <li>• Проверьте индикатор состояния кабеля Ethernet, чтобы узнать, установлено ли соединение. Заново подключите оба конца кабеля Ethernet, если индикатор не горит.</li> <li>• Сначала выключите компьютер и отключите кабель Thunderbolt™ 4 и шнур питания монитора от розетки. Затем включите компьютер, включите в розетку шнур питания и подключите кабель Thunderbolt™ 4.</li> </ul> |



| <b>Проблема</b>  | <b>Симптомы</b>  | <b>Возможные способы устранения</b>   |
|--|--|---|
| Кнопки монитора (Mute (Выкл. звук)/ Volume down (Уменьшение громкости звука)/ Volume up (Увеличение громкости звука)/ Hookswitch) не работают с приложением Microsoft Teams® | Кнопки монитора (Mute (Выкл. звук)/ Volume down (Уменьшение громкости звука)/ Volume up (Увеличение громкости звука)/ Hookswitch) не работают с приложением Microsoft Teams® с Chrome OS / Ubuntu    | Приложение Microsoft Teams® используется для выполнения следующих задач: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Значок вызова - прием/ отмена вызова</li> <li>• Регулятор Volume down (Уменьшение громкости звука)/ Volume up (Увеличение громкости звука)</li> <li>• Выкл./ Выкл. микрофона</li> <li>• Включение/выключение видео</li> </ul> |
| Не работает видеозапись  | Приложение видеозаписи не работает с ОС Win 7  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ОС Win 7 не поддерживается</li> <li>• Перейдите на ОС Windows 10 / Windows 11</li> </ul>   |
| При нажатии кнопки Volume down (Уменьшение громкости звука)/ Volume up (Увеличение громкости звука) или Mute (Выкл. звук) светодиодный индикатор не мигает                   | При нажатии кнопки Volume down (Уменьшение громкости звука)/ Volume up (Увеличение громкости звука) или Mute (Выкл. звук) светодиодный индикатор не мигает в случае подключения только к HDMI или DP | Подключите кабель USB-A — USB-C   |
| Не работает веб-камера или микрофон  | Камера или микрофон не работает только при подключении к интерфейсу HDMI или DP  | Подключите кабель USB-A — USB-C   |
| Порт Ethernet (RJ45) не подключается к Интернету   | Порт Ethernet (RJ45) не подключается к Интернету в ОС Win 10 / Win 11  | Измените Энергосбережение контроллера ЛВС с Enable (Включить) на Disable (Отключить)  |



| <b>Проблема</b>        | <b>Симптомы</b>   | <b>Возможные способы устранения</b>  |
|------------------------|---|--|
| Нет звука из динамиков | Отсутствует звук из динамиков при воспроизведении аудио/видео в системе | <ul style="list-style-type: none"><li>• Убедитесь, что вы в своей системе установили аудиоканал Echo Cancelling Speakerphone (устройство громкой связи с эхоподавлением) или DELL U3224KB в качестве устройства воспроизведения по умолчанию.</li><li>• Выключите монитор, отсоедините кабель питания монитора от сетевой розетки, снова подключите его и включите монитор.</li><li>• Восстановите заводские настройки монитора.</li></ul> |



| Проблема                                 | Симптомы   | Возможные способы устранения   |
|--|--|--|
| Громкость динамика низкая или тихий звук | Громкость динамика низкая или тихий звук, если в интерфейсе настроек Sound (Звук) выбран параметр динамика <b>DELL U3224KB</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Повысьте громкость динамика для параметра <b>DELL U3224KB</b> до максимального в интерфейсе настроек Sound (Звук)</li> <li>• Нажмите кнопку увеличения громкости аудиоканала <b>DELL U3224KB</b></li> <li>• Если выбран аудиоканал <b>DELL U3224KB</b>, убедитесь, что громкость аудиоканала Echo Cancelling Speakerphone (устройство громкой связи с эхоподавлением) (<b>U3224KB</b>) установлена в среднее или высокое значение. В противном случае, максимальная громкость канала <b>DELL U3224KB</b> может показаться слабой, так как ограничена громкостью аудиоканала Echo Cancelling Speakerphone (устройство громкой связи с эхоподавлением) (<b>U3224KB</b>). Например, если громкость канала Echo Cancelling Speakerphone (устройство громкой связи с эхоподавлением) (<b>U3224KB</b>) — 50 %, а громкость канала <b>DELL U3224KB</b>, установленная в 100 %, будет иметь такую же громкость, как и в другом канале.</li> </ul> |
| Веб-камера не обнаружена                 | Веб-камера не определяется в диспетчере устройств Windows  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что модуль веб-камеры выдвинут.</li> <li>• Убедитесь, что восходящий USB-кабель подключен к монитору и компьютеру или ноутбуку.</li> <li>• Отключите и снова подключите восходящий USB-кабель к компьютеру или ноутбуку.</li> </ul>  |



| Проблема                                      | Симптомы  | Возможные способы устранения   |
|---|---|--|
| Веб-камера не подключается или не отключается | Камера монитора не обнаруживается / Невозможно переключиться обратно на камеру компьютера | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите заводские настройки монитора.</li> <li>• Выключите монитор, отсоедините кабель питания монитора от сетевой розетки, снова подключите его и включите монитор.</li> <li>• Снова выберите камеру монитора в настройке Camera / Video (Камера/Видео) приложения для конференц-связи UC.</li> </ul>   |
| Микрофон отключен                             | Микрофон отключен в диспетчере устройств Windows  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что восходящий USB-кабель подключен к монитору и компьютеру или ноутбуку.</li> <li>• Ensure that the USB is assign to the port which usb USB cable plug in</li> <li>• Отключите и снова подключите восходящий USB-кабель к компьютеру или ноутбуку.</li> <li>• Убедитесь, что микрофон активен/включен в мониторе. Если светодиодный индикатор отключения микрофона горит постоянным красным светом (т. е. микрофон отключен), нажмите кнопку микрофона, чтобы включить микрофон.</li> <li>• Убедитесь, что микрофон монитора выбран, а также, что микрофон активен/включен в настройках приложения UC.</li> </ul> |



| Проблема                                  | Симптомы   | Возможные способы устранения  |
|---|--|---|
| Громкость микрофона низкая или тихий звук | Громкость микрофона низкая или тихий звук у другого участника при аудио-/ видеозвонке                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что модуль веб-камеры выдвинут. Подсветка кнопки Mute (Выкл. звук) погаснет (т. е. микрофон включен).</li> <li>• Отрегулируйте расстояние между пользователем и микрофоном. Пользователь не должен сидеть слишком далеко от микрофона. Оптимальное расстояние между пользователем и микрофоном — 70 см.</li> <li>• Убедитесь, что микрофон монитора выбран, а также, что микрофон активен/включен в настройках приложения UC.</li> <li>• Увеличьте громкость микрофона в интерфейсе настроек Sound (Звук) на стороне компьютера или приложения UC.</li> </ul> |
| Кнопки передней панели не работают        | Отсутствует ответная реакция интерфейса приложения UC при нажатии на кнопки, расположенные на динамике | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что восходящий кабель USB (Type-A — Type-C или Type-C — Type-C) подключен между компьютером и монитором.</li> <li>• Убедитесь, что модуль веб-камеры выдвинут.</li> <li>• Функция Mute (Выкл. звук) на некоторых платформах UC / приложениях срабатывает при нажатии кнопки Mute, но значок Mute на платформе UC не синхронизируется (на значке отображается «вкл. звук»).</li> </ul>   |



| Проблема   | Симптомы   | Возможные способы устранения   |
|--|--|--|
| Изображение с веб-камеры выглядит переэкспонированным  | Изображение с веб-камеры содержит переэкспонированный фон  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отрегулируйте окружающее освещение. Убедитесь, что монитор установлен в хорошо освещенном месте, предпочтительно с потолочным освещением. Пользователь должен избегать тусклого/темного фона. Пользователю следует не допускать установку монитора, когда его экран обращен к окну с ярким прямым солнечным светом.</li> <li>• С другой стороны, для регулировки настройки цвета веб-камеры можно использовать приложение Dell Peripheral Manager.</li> </ul> |
| Изображение с веб-камеры выглядит зернистым или темным | Изображение с веб-камеры выглядит зернистым или темным     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отрегулируйте окружающее освещение. Убедитесь, что монитор установлен в хорошо освещенном месте, предпочтительно с потолочным освещением. Пользователь должен избегать тусклого окружающего освещения.</li> </ul>   |
| Изображение с веб-камеры выглядит размытым             | Изображение с веб-камеры выглядит зернистым или не четким. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• протрите переднюю поверхность веб-камеры чистой и слегка влажной тканью.</li> <li>• Отрегулируйте расстояние между пользователем и камерой. Пользователь не должен сидеть слишком далеко от камеры. Оптимальное расстояние между пользователем и камерой составляет 70 см.</li> </ul>   |
| Громкость микрофона в Teams                            | Громкость микрофона в Teams меньше, чем в Zoom             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Это нормально, поскольку настройки громкости в Teams и Zoom различаются.</li> </ul>   |



| Проблема                       | Симптомы  | Возможные способы устранения   |
|--------------------------------|---|--|
| Мини-окно Teams/ Zoom искажено | Изображение в мини-окне Teams/ Zoom искажено              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Это нормально. Разрешение маленьких изображений уменьшается, если основное изображение имеет высокое разрешение (4K). Если выбрано более низкое разрешение (720P и 1080P), разницы между изображениями не будет заметно.</li> </ul>   |
| Плохое качество изображения    | Качество изображения на мониторе было плохим              | <p>Всегда плохое:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что компьютер поддерживает интерфейс USB 3.0.</li> <li>• Некоторые компьютеры оснащены портами USB 3.0, USB 2.0 и USB 1.1. Убедитесь, что используется подходящий порт.</li> </ul> <p>Иногда плохое:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сетевое подключение влияет на качество изображения, убедитесь, что с сетью все в порядке.</li> </ul> |
| TOF не работает                | Функция обнаружения присутствия / пробуждения не работает | <ul style="list-style-type: none"> <li>• При вызове в Teams/Zoom функция пробуждения не работает — это нормально.</li> <li>• Она работает, если пользователь не использует Teams/Zoom.</li> </ul>  |



# Особые проблемы Microsoft® Teams® / Skype for Business®

| Характерные симптомы                 | Симптомы  | Возможные способы устранения  |
|--------------------------------------|---|---|
| Кнопка <b>Hookswitch</b> не работает | Кратковременное нажатие кнопки <b>Hookswitch</b> не приводит к ответу на вызов  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Убедитесь, что восходящий кабель USB (Type-A — Type-C или Thunderbolt™ 4) подключен между компьютером и монитором.</li><li>• Убедитесь, что в учетной записи используется режим «Только Teams». Администратор пользователей должен включить в учетной записи режим «Только Teams».</li></ul>  |
| Кнопка <b>Mute</b> не работает       | При нажатии на кнопку <b>Mute</b> микрофон не включается и не выключается       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Убедитесь, что восходящий кабель USB (Type-A — Type-C или Thunderbolt™ 4) подключен между компьютером и монитором.</li><li>• Убедитесь, что модуль веб-камеры выдвинут. Подсветка кнопки Mute (Выкл. звук) погаснет (т. е. микрофон включен).</li><li>• Убедитесь, что в учетной записи используется режим «Только Teams». Администратор пользователей должен включить в учетной записи режим «Только Teams».</li></ul> |
| Отсутствует изображение с веб-камеры | Отсутствует изображение с веб-камеры при использовании Skype for Business (SfB) | <ul style="list-style-type: none"><li>• Убедитесь, что модуль веб-камеры выдвинут.</li><li>• Выберите «Веб-камера RGB монитора Dell» в качестве камеры в настройках Skype Video Device (Видеоустройства Skype).</li></ul>   |
| Веб-камера занята                    | Веб-камера занята и не может использоваться                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Избегайте одновременного запуска нескольких программ для конференций. Пока вы используете «программное обеспечение для конференций А», закройте другое «программное обеспечение для конференций В».</li></ul>   |



## 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"><li>• Проверьте, включен ли экран.</li><li>• Заново подсоедините восходящий кабель к компьютеру.</li><li>• Заново подсоедините периферийные USB устройства (к нисходящему разъему).</li><li>• Выключите и снова включите монитор.</li><li>• Перезагрузите компьютер.</li><li>• Для определенных устройств USB, таких как портативные жесткие диски, требуются источники большей мощности; подключите диск напрямую к компьютеру.</li></ul> |
| Медленно работает интерфейс super speed USB 3.0.   | Периферийные устройства super speed USB 3.0 не работают или работают медленно  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Убедитесь, что компьютер поддерживает интерфейс USB 3.0.</li><li>• Некоторые компьютеры оснащены портами USB 3.0, USB 2.0 и USB 1.1. Убедитесь, что используется подходящий порт.</li><li>• Заново подсоедините восходящий кабель к компьютеру.</li><li>• Заново подсоедините периферийные USB устройства (к нисходящему разъему).</li><li>• Перезагрузите компьютер.</li></ul>  |
| Работа беспроводных периферийных устройств USB прекращается при подключении устройства USB 3.0 | Беспроводные периферийные устройства USB медленно отвечают или работают только при сокращении расстояния между ними и соответствующим приемником | <ul style="list-style-type: none"><li>• Увеличьте расстояние между периферийными устройствами USB 3.0 и беспроводным приемником USB.</li><li>• Установите беспроводной приемник USB как можно ближе к беспроводным периферийным устройствам USB.</li><li>• Используя кабельный удлинитель USB, расположите приемник USB как можно дальше от порта USB 3.0.</li></ul>   |



# Приложение

## Уведомления ФКС (только для США) и прочие нормативные требования

Для просмотра информации об уведомлениях ФКС и прочих нормативных требованиях посетите веб-сайт, посвященный выполнению нормативных требований, по адресу: [https://www.dell.com/regulatory\\_compliance](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.

### Получение содержания поддержки для мониторов.

См. <https://www.dell.com/support/monitors>

### Обращение в компанию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания покупателей.

1. Перейдите на веб-сайт <https://www.dell.com/support>
2. Найдите свою страну или регион в раскрывающемся меню Выбор страны/ региона в правом нижнем углу страницы.
3. Нажмите Контакты возле раскрывающегося списка стран.
4. Выберите соответствующую услугу или ссылку на раздел поддержки, отвечающий вашим требованиям.
5. Выберите удобный для вас способ обращения в Dell.

