

# Dell U2415

## Руководство пользователя

Модели: U2415

Модель, одобренная регламентирующими органами: U2415b



# Примечания, внимание и предупреждения



**ПРИМЕЧАНИЕ:** ПРИМЕЧАНИЕ указывает на важную информацию, которая окажется полезной при работе с компьютером.



**ВНИМАНИЕ! ВНИМАНИЕ** указывает на возможность повреждения аппаратных компонентов или утраты данных в случае несоблюдения инструкций.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Предупреждение с заголовком «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» содержит информацию о возможном причинении ущерба имуществу, вреда здоровью людей или летальном исходе.

---

**Авторское право © 2014 Dell Inc. Все права защищены.**

Товарные знаки, используемые в документе: Слово *Dell* и логотип *DELL* являются товарными знаками компании Dell Inc; *Microsoft* и *Windows* являются товарными знаками или защищенными товарными знаками корпорации Microsoft в Соединенных Штатах и/или других странах. *Intel* является зарегистрированным товарным знаком компании Intel Corporation в США и других странах. ATI является торговой маркой компании Advanced Micro Devices, Inc; Словосочетание ENERGY STAR является зарегистрированным товарным знаком Агентства по охране окружающей среды США (U.S. Environmental Protection Agency). Являясь партнером ENERGY STAR, компания Dell Inc. заявляет, что данное изделие соответствует нормативам ENERGY STAR по эффективному использованию энергии.

Другие товарные знаки и торговые наименования могут использоваться в этом документе с указанием их правообладателей. Компания Dell Inc. заявляет об отказе от притязаний на любые товарные знаки и торговые наименования, кроме тех, что принадлежат компании Dell.

# Значение

<b>1</b>	<b>О мониторе</b>	<b>5</b>
	Комплект поставки	5
	Характеристики продукта	6
	Детали монитора и элементы управления	8
	Технические характеристики монитора	12
	Поддержка технологии «Plug and Play»	23
	Интерфейс универсальной последовательной шины (USB)	23
	Разъяснения относительно качества ЖК-монитора и отображения пикселей	25
	Инструкция по техническому обслуживанию	25
<b>2</b>	<b>Настройка монитора</b>	<b>27</b>
	Установка стойки	27
	Подключение монитора	28
	Укладка кабелей	34
	Прикрепление крышки отсека кабельных вводов	34
	Снятие стойки монитора	35
	Снятие крышки отсека кабельных вводов	35
	Настенное крепление (не входит в комплект поставки)	36
<b>3</b>	<b>Эксплуатация монитора</b>	<b>37</b>
	Включите питание монитора	37
	Использование элементов управления на передней панели	37
	Использование экранного меню	39
	Настройка оптимального разрешения	53
	Наклон, разворот и регулировка по высоте	53
	Регулировка параметров поворота экрана	58
<b>4</b>	<b>Поиск и устранение неполадок</b>	<b>59</b>
	Самопроверка	59
	Встроенная диагностика	60
	Типичные неполадки	61


Неполадки, характерные для данного изделия . . . .	64
Неполадки, связанные с интерфейсом универсальной последовательной шины (USB). . . .	65
Конкретные проблемы интерфейса MHL (Mobile High-Definition Link). . . . .	66
<b>5 Приложение . . . . .</b>	<b>67</b>
Уведомление ФКС (только для США) и другая нормативная информация. . . . .	67
Связаться с компанией Dell . . . . .	67
Настройка монитора . . . . .	68


# О мониторе

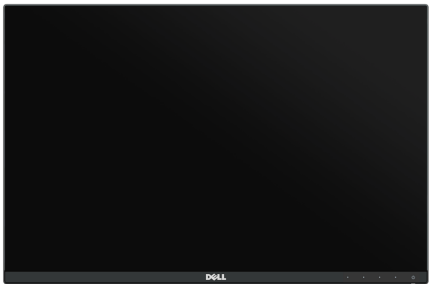

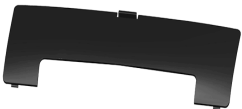
---

## Комплект поставки

В комплект поставки входят компоненты, приведенные ниже. В случае некомплектности поставки [Связаться с компанией Dell](#).

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые компоненты поставляются по заказу и могут не входить в комплект поставки монитора. Некоторые функции или носители могут быть недоступны в определенных странах.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для установки с любого другого стенда, пожалуйста, обратитесь к соответствующей руководству по установке стенда для инструкции по установке.

	Монитор
	Стойка
	Крышка отсека кабельных вводов

	<p>Кабель питания (Разная в разных странах)</p>
	<p>Кабель DP (Mini-DP - DP)</p>
	<p>Восходящий USB 3.0-кабель (активирует порты USB на мониторе)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диск с драйверами и документацией</li> <li>• Краткое руководство по установке</li> <li>• Информация о заводской калибровке</li> <li>• Нормативная информация и меры безопасности</li> </ul>

## Характеристики продукта

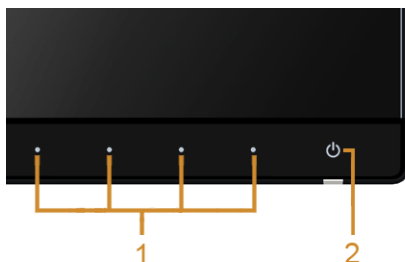
Плоскопанельный ЖК-дисплей **Dell U2415** на основе активной матрицы тонкопленочных транзисторов (TFT) с диодной подсветкой. Характеристики монитора:

- Видимая область экрана 61,13 см (24,1 дюйма) по диагонали. Разрешение 1920 x 1200, поддержка полноэкранного режима при более низком разрешении изображения.
- Широкий угол обзора, обеспечивающий просмотр из положений стоя, сидя или сбоку.
- Возможности настройки путем наклона, разворота, регулировки по высоте и поворота вокруг оси.
- Сверхтонкая рамка позволяет свести к минимуму зазор между экранами нескольких установленных рядом мониторов и за счет этого улучшить визуальное восприятие выводимого на них изображения.
- Съёмная подставка и крепежные отверстия с шагом 100 мм для клепления на стене, соответствующие стандарту VESA™.

- Широкие возможности подключений (разъемы DisplayPort, mini DisplayPort, HDMI (MHL) и USB 3.0) гарантируют долгий срок службы вашего монитора.
- Возможность использования функции Plug and play (если поддерживается системой).
- Гамма воспроизводимых цветов: 99% sRGB со средним значением Delta E  $\leq 3$ .
- Настройки экранного меню для простой регулировки и оптимизации экрана.
- На диске с ПО и документацией записаны информационный файл (INF), файл подбора цветов (ICM) и документация на изделие.
- В комплект входит программное обеспечение Dell Display Manager (на компакт-диске к монитору).
- Функция энергосбережения, соответствующая стандарту пониженного энергопотребления приборов Energy Star.
- Гнездо для замка безопасности.
- Крепление подставки.
- Возможность переключения из режима широкого экрана в стандартный режим просмотра с сохранением высокого качества изображения.
- Золото рейтинг EPEAT.
- Монитор U2415 не содержит бромированных огнестойких добавок/поливинилхлорида (галогенов), за исключением внешних кабелей.
- Дисплеи, сертифицированные на соответствие стандарту TCO.
- Соответствие требованиям NFPA 99 по току утечки.
- Стекло, не содержащее мышьяк, и панель, не содержащая ртути.
- Высокий коэффициент динамического контраста (2 000 000:1).
- Энергопотребление 0,5 Вт в режиме сна.
- Указатель энергии показывает в режиме реального времени потребляемый монитором уровень энергии.
- Аналоговое управление затемнением подсветки для отображения без мерцания.

# Детали монитора и элементы управления

## Вид спереди

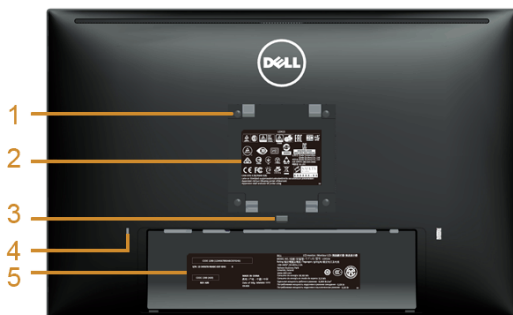


Элементы управления на передней панели

№	Описание
1	Функциональные кнопки (дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">Эксплуатация монитора</a> )
2	Кнопка включения/выключения питания (со светодиодным индикатором)



## Вид сзади



Вид сзади (с установленной стойкой)

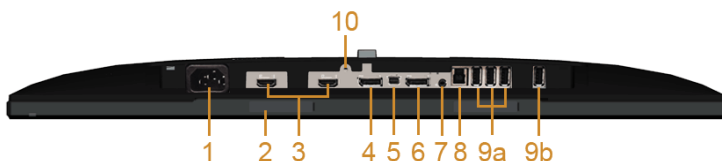
№	Описание	Назначение
1	Крепежные отверстия по стандарту VESA (шаг 100 мм x 100 мм- сзади под закрытой крышкой)	Крепящийся на стене монитор с использованием VESA-совместимого набора настенного крепления (100 мм x 100 мм).
2	Нормативная наклейки	Списки разрешений регулирующих органов.
3	Кнопка отсоединения	Отсоедините подставку от монитора.
4	Гнездо для замка безопасности	Запирает монитор с помощью замка (замок не входит в комплект поставки).
5	Штрих-код табличка с серийным номером	Обратитесь с этим ярлыком, если вам нужно связаться с Dell по технической поддержке.
6	Нисходящие порты USB*	Подключите USB-устройства. Данный разъем можно использовать только после подключения USB-кабеля к компьютеру и к вышестоящему USB-разъему на мониторе.
7	Углубление для укладки кабелей	Укладка кабелей, пропущенных через отверстие в стойке монитора.

\*Рекомендуется при каждой возможности использовать этот разъем для вашего USB-устройства беспроводной связи.

## Вид сбоку



## Вид снизу



Вид снизу без стойки монитора

№	Описание	Назначение
1	Гнездо для подключения сетевого кабеля	Подключите кабель питания.
2	Монтажные кронштейны для модуля акустических систем Dell Soundbar	Крепление модуля Dell Soundbar, поставляемого по заказу. (Скрыт под съемными пластиковыми пластинками)
3	Разъем HDMI (MHL)	Служит для подключения MHL-устройств с помощью кабеля MHL.
4	Входной разъем DisplayPort	Подключите к компьютеру DP-кабель.

<b>5</b>	Входной разъем Mini DisplayPort	Подключение компьютера с помощью кабеля «Mini-DP/DP».
<b>6</b>	Выходной разъем DisplayPort (MST)	Выход DisplayPort для мониторов, совместимых с технологией MST (многопоточковая передача данных). Монитор DP 1.1 можно подключать только в качестве последнего монитора в цепочке MST. Включениережима MST описано в разделе «Подключение монитора с использованием функции многопоточковой передачи данных (MST) порта DisplayPort».
<b>7</b>	Линейный аудиовыход	Служит для подключения динамиков*.
<b>8</b>	Восходящий порт USB	Подключите USB-кабель, поставляемый с монитором, к монитору и компьютеру. После подключения кабеля можно использовать разъемы USB монитора.
<b>9 (a, b)</b>	Нисходящие порты USB	Подключите USB-устройства. Данный разъем можно использовать только после подключения USB-кабеля к компьютеру и к вышестоящему USB-разъему на мониторе.**
<b>10</b>	Стенд блокировка функций	Служит для крепления подставки к монитору при помощи винта M3 x 6 мм (винт не входит в комплектпоставки).

\* К разъему линейного аудиовыхода нельзя подключать наушники.

\*\*Рекомендуется при каждой возможности использовать либо разъем (9b), либо нисходящий USB-разъем на задней стенке вашего USB-устройства беспроводной связи.

# Технические характеристики монитора

## Технические характеристики панели

Модели	U2415
Тип экрана	ЖК-экран с активной матрицей, технология TFT
Тип панели	In Plane Switching
Видимое изображение	
По диагонали	611,30 мм (24,1 дюйма)
По горизонтали, активная область	518,40 мм (20,41 дюйма)
По вертикали, активная область	324,00 мм (12,75 дюйма)
Область	167961,60 мм <sup>2</sup> (260,35 дюйма <sup>2</sup> )
Шаг пикселей	0,27 мм x 0,27 мм
Угол обзора	178° (по вертикали) (Типичный) 178° (по горизонтали) (Типичный)
Яркость экрана	300 кд/м <sup>2</sup> (тип.) 50 кд/м <sup>2</sup> (минимум)
Контрастность	1000 к 1 (тип.) 2 М к 1 (включен типовой режим динамического контраста)
Покрытие лицевой панели	Прочное антибликовое покрытие (3H)
Подсветка	Система светодиодной подсветки по краям
Время отклика	ОБЫЧНЫЙ режим: 8 мс (серый-серый) (тип.) БЫСТРЫЙ режим: 6 мс (серый-серый) (тип.) Вкл./Выкл.: 19 мс (от черного к белому) (тип.)
Глубина цвета	16,78 млн. цветов
Цветовая гамма (типовая)	CIE1976 (91%), CIE 1931 (76%) и sRGB покрытие 99%

## Характеристики разрешения

<b>Модели</b>	<b>U2415</b>
Частота строк	30 - 83 кГц (авто)
Частота кадров	56 - 76 Гц (авто)
Стандартное максимальное разрешение	1920 x 1200 при 60 Гц

## Поддерживаемые видеорежимы

<b>Модели</b>	<b>U2415</b>
Воспроизводимые стандарты видео (Воспроизведение HDMI & DP)	480p, 480i, 576p, 720p, 1080p, 576i, 1080i

## Предустановленные режимы отображения

Режим отображения	Частота строк (кГц)	Частота кадров (Гц)	Тактовая частота (МГц)	Полярность синхронизации (горизонталь/вертикаль)
VESA, 720 x 400	31,5	70,1	28,3	-/+
VESA, 640 x 480	31,5	60,0	25,2	-/-
VESA, 640 x 480	37,5	75,0	31,5	-/-
VESA, 800 x 600	37,9	60,3	40,0	+/+
VESA, 800 x 600	46,9	75,0	49,5	+/+
VESA, 1024 x 768	48,4	60,0	65,0	-/-
VESA, 1024 x 768	60,0	75,0	78,8	+/+
VESA, 1152 x 864	67,5	75,0	108,0	+/+
VESA, 1280 x 1024	64,0	60,0	108,0	+/+
VESA, 1280 x 1024	80,0	75,0	135,0	+/+
VESA, 1600 x 1200	75,0	60,0	162,0	+/+
VESA, 1920 x 1080	67,5	60,0	148,5	+/+
VESA, 1920 x 1200	74,0	60,0	154,0	+/-

## Режимы отображения сигнала от источника MHL

Режим отображения	Частота (Гц)
640 x 480p	60
720 x 480p	60
720 x 576p	50
1280 x 720p	60
1280 x 720p	50
1920 x 1080i	60
1920 x 1080i	50
1920 x 1080p	30
1920 x 1080p	60
1920 x 1080p	50
720 (1440) x 480i	60
720 (1440) x 576i	50

## Многопотоковая передача (Multi-Stream Transport, MST)

Монитор источника MST	Поддерживается макс. количество внешних мониторов	
	1920 x 1200 при 60 Гц	1920 x 1080 при 60 Гц
1920 x 1200 при 60 Гц	3	3
1920 x 1080 при 60 Гц	3	3

## Электрические характеристики

Модели	U2415
Входные видеосигналы	<ul style="list-style-type: none"><li>• HDMI 1.4 (MHL 2.0)*, 600 мВ для каждой дифференциальной линии, входное сопротивление 100 Ом на дифференциальную пару</li><li>• DisplayPort 1.2**, 600 мВ для каждой дифференциальной линии, входное сопротивление 100 Ом на дифференциальную пару</li></ul>
Напряжение/частота/ ток питания	100-240 В перем. тока/50 Гц или 60 Гц $\pm$ 3 Гц/1,5 А (тип.)
Пусковой ток	<ul style="list-style-type: none"><li>• 120 В: 42 А (макс) при температуре 0°C (холодный запуск)</li><li>• 240 В: 80 А (макс) при температуре 0°C (холодный запуск)</li></ul>

\* Не поддерживается дополнительная спецификация HDMI 1.4, поддерживается канал HDMI Ethernet (HEC), реверсивный звуковой канал (Audio Return Channel, ARC), стандарт для формата и разрешений 3D, стандарт для разрешения цифрового кино 2K и 4K.

\*\* Поддержка спецификации DP1.2 (CORE), включая HBR2, MST и DP аудио.

## Физические характеристики

<b>Модели</b>	<b>U2415</b>
<b>Тип разъема</b>	DP, черный разъем (включая входной DP и выходной DP); Mini DisplayPort; HDMI (MHL); USB 3.0
<b>Тип сигнального кабеля</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цифровой: разъемный, HDMI, 19-контактный</li> <li>• Цифровой: разъемный, MHL, 19-контактный</li> <li>• Цифровой: разъемный, Mini-DP/DP, 20-контактный</li> <li>• USB (Универсальная последовательная шина): разъемный, USB, 9-контактный</li> </ul>
<b>Размеры (со стойкой)</b>	
Высота (в поднятом положении)	517,9 мм (20,39 дюйма)
Высота (Сжатая)	402,9 мм (15,86 дюйма)
Ширина	532,2 мм (20,95 дюйма)
Глубина	205,0 мм (8,07 дюйма)
<b>Размеры (без стойки)</b>	
Высота	350,6 мм (13,80 дюйма)
Ширина	532,2 мм (20,95 дюйма)
Глубина	45,7 мм (1,80 дюйма)
<b>Размеры стойки</b>	
Высота (в поднятом положении)	417,3 мм (16,43 дюйма)
Высота (Сжатая)	371,6 мм (14,63 дюйма)
Ширина	245,0 мм (9,65 дюйма)
Глубина	205,0 мм (8,07 дюйма)
<b>Вес</b>	
Вес с упаковкой	9,00 кг (19,80 фунт.)
Вес вместе со стойкой и кабелями	6,69 кг (14,72 фунт.)
Вес без стойки (для настенного крепления или монтажа по стандарту VESA - без кабелей)	4,25 кг (9,35 фунт.)
Вес стойки	2,10 кг (4,62 фунт.)
Блеск передней рамки	Черная рамка - 8%-13% единиц блеска



## Характеристики окружающей среды

<b>Модели</b>	<b>U2415</b>
<b>Температура</b>	
Эксплуатация	От 0°C до 40°C (от 32°F до 104°F)
Хранение, доставка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хранение: От -20°C до 60°C (от -4°F до 140°F)</li> <li>• Доставка: От -20°C до 60°C (от -4°F до 140°F)</li> </ul>
<b>Влажность</b>	
Эксплуатация	от 10% до 80% (без конденсата)
Хранение, доставка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хранение: от 5% до 90% (без конденсата)</li> <li>• Доставка: от 5% до 90% (без конденсата)</li> </ul>
<b>Высота над уровнем моря</b>	
Эксплуатация	5000 м (16404 фута) (макс.)
Хранение, доставка	12192 м (40000 футов) (макс.)
<b>Теплорассеяние</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 255,91 кК/ч (макс.)</li> <li>• 78,63 кК/ч (тип.)</li> </ul>

## Режимы управления питанием

Если у вас есть карта VESA DPM™, совместимая с дисплеем, или на ПК установлено программное обеспечение, монитор может автоматически снизить потребление энергии, когда устройство не используется. Такой режим называется *Экономичный режим питания\**. Монитор автоматически возвращается в нормальный рабочий режим при получении сигнала от клавиатуры, мыши или других устройств ввода. В следующей таблице показаны значения потребляемой мощности и сигналы этой функции энергосбережения.

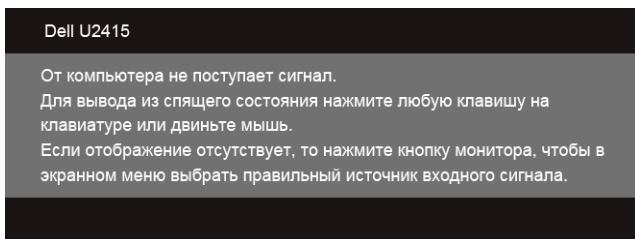
Режимы VESA	Строчная синхронизация	Кадровая синхронизация	Видео	Индикатор питания	Энергопотребление
Нормальная работа	Включено	Включено	Включено	белым	75 Вт (макс.)** 23 Вт (тип.)
Режим ожидания	Выключена	Выключена	Пустой экран	Белый (свечение)	Менее 0,5 Вт
Выключенное состояние	-	-	-	Выкл.	Менее 0,5 Вт

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

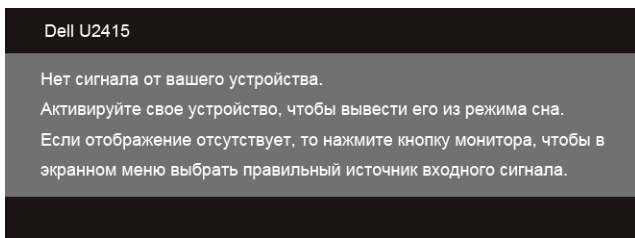
\*\* Максимальная потребляемая мощность измеряется в состоянии максимальной яркости и USB активный.

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

### **Вход HDMI (MHL)/Mini DisplayPort/DP**



### **Вход HDMI (MHL)**



Для вызова экранного меню включите компьютер и монитор.

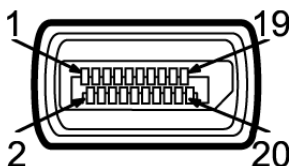


**ПРИМЕЧАНИЕ:** Данный монитор соответствует стандарту пониженного энергопотребления приборов **ENERGY STAR®**.



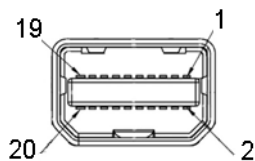
# Коммутация контактов

## Разъем DisplayPort



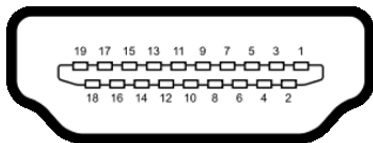
Номер контакта	20-контактный разъем подключенного сигнального кабеля
1	ML0(p)
2	Общий
3	ML0(n)
4	ML1(p)
5	Общий
6	ML1(n)
7	ML2(p)
8	Общий
9	ML2(n)
10	ML3(p)
11	Общий
12	ML3(n)
13	Общий
14	Общий
15	AUX(p)
16	Общий
17	AUX(n)
18	Общий
19	Re-PWR
20	+3,3 V DP_PWR

## Разъем Mini DisplayPort



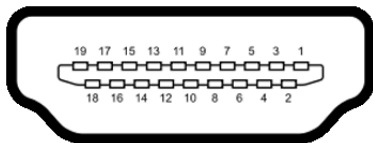
Номер контакта	20-контактный разъем подключенного сигнального кабеля
1	Общий
2	Определение «горячего» подключения
3	ML3(n)
4	Общий
5	ML3(n)
6	Общий
7	Общий
8	Общий
9	ML2(n)
10	ML0(p)
11	ML2(p)
12	ML0(p)
13	Общий
14	Общий
15	ML1(n)
16	AUX(p)
17	ML1(p)
18	AUX(n)
19	Общий
20	+3,3 V DP_PWR

## Разъем HDMI



Номер контакта	19-контактный разъем подключенного сигнального кабеля
1	TMDS ДАННЫЕ 2+
2	TMDS ДАННЫЕ 2, ЭКРАН
3	TMDS ДАННЫЕ 2-
4	TMDS ДАННЫЕ 1+
5	TMDS ДАННЫЕ 1, ЭКРАН
6	TMDS ДАННЫЕ 1-
7	TMDS ДАННЫЕ 0+
8	TMDS ДАННЫЕ 0, ЭКРАН
9	TMDS ДАННЫЕ 0-
10	TMDS ТАКОВЫЙ СИГНАЛ+
11	TMDS ТАКОВЫЙ СИГНАЛ, ЭКРАН
12	TMDS ТАКОВЫЙ СИГНАЛ-
13	CEC
14	Зарезервировано (нормально замкнутое состояние в устройстве)
15	DDC ТАКОВЫЙ СИГНАЛ (SCL)
16	DDC ДАННЫЕ (SDA)
17	Земля DDC/CEC
18	ПИТАНИЕ +5 В
19	ОБНАРУЖЕНИЕ (ГОРЯЧЕГО) ПОДКЛЮЧЕНИЯ

## Разъем MHL



Номер контакта	19-контактный разъем подключенного сигнального кабеля
1	TMDS ДАННЫЕ 2+
2	TMDS ДАННЫЕ 2, ЭКРАН
3	TMDS ДАННЫЕ 2-
4	TMDS ДАННЫЕ 1+
5	Общий
6	TMDS ДАННЫЕ 1-
7	MHL+
8	TMDS ДАННЫЕ 0, ЭКРАН
9	MHL-
10	TMDS ТАКОВЫЙ СИГНАЛ+
11	Общий
12	TMDS ТАКОВЫЙ СИГНАЛ-
13	CEC
14	Зарезервировано (нормально замкнутое состояние в устройстве)
15	DDC ТАКОВЫЙ СИГНАЛ (SCL)
16	DDC ДАННЫЕ (SDA)
17	Общий
18	VBUS (+5 В, макс. 900 мА*час)
19	CBUS

## Поддержка технологии «Plug and Play»

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

## Интерфейс универсальной последовательной шины (USB)

В этом разделе содержится информация о разъемах USB монитора.

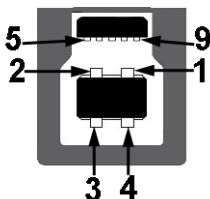


**ПРИМЕЧАНИЕ:** Данный монитор совместим с портом Super-Speed USB 3.0.

Уровень скорости работы	Скорость передачи данных	Энергопотребление*
Super-Speed	5 Гбит/с	4,5 Вт (макс., каждый порт)
Высокая	480 Мбит/с	4,5 Вт (макс., каждый порт)
Полная	12 Мбит/с	4,5 Вт (макс., каждый порт)

\* До 2 А на нисходящем разъеме USB (с подсвеченным значком ) с совместимыми устройствами BC1.2 или обычными USB-устройствами.

## Восходящий разъем USB



Номер контакта	Сторона 9-контактного разъема
1	VCC
2	D-
3	D+
4	Общий
5	SSTX-
6	SSTX+
7	Общий
8	SSRX-
9	SSRX+


## Нисходящий разъем USB





Номер контакта	Сторона 9-контактного разъема
1	VCC
2	D-
3	D+
4	Общий
5	SSTX-
6	SSTX+
7	Общий
8	SSRX-
9	SSRX+



## Разъемы USB

- 1 восходящий - с обратной стороны монитора
- 5 нисходящих - с обратной стороны монитора
- Разъем питания и зарядки - разъем со значком молнии ; обеспечивает быструю зарядку устройств, совместимых с BC1.2.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для функционирования интерфейса USB 3,0 требуется компьютер, совместимый с USB 3.0.


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Интерфейс USB монитора функционирует только когда монитор включен или находится в экономичном режиме питания. При выключении и включении монитора может потребоваться некоторое время для восстановления работы подключенного периферийного оборудования.

## Разъяснения относительно качества ЖК-монитора и отображения пикселей

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

## Инструкция по техническому обслуживанию

### Чистка монитора

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

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед чисткой монитора отключите кабель питания от розетки.

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



- Для чистки монитора используйте мягкую чистую влажную ткань. При возможности используйте специальную ткань для очистки экрана или моющие средства, не вредящие антистатическому покрытию экрана. Не используйте бензол, растворители, нашатырный спирт, абразивные чистящие средства или сжатый воздух.
- Чистите монитор с помощью слегка смоченной мягкой ткани. Не используйте моющие средства, т.к. некоторые из них оставляют матовую пленку на мониторе.
- Если на мониторе при распаковке обнаружена белая пыль, сотрите ее тканью.

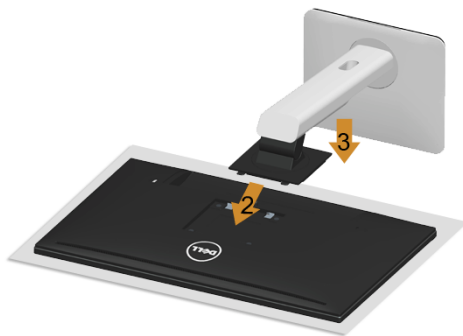
- Соблюдайте осторожность при обращении с монитором, т.к. на темном покрытии можно оставить более светлые царапины.
- Для сохранения высокого качества изображения на мониторе используйте динамические экранные заставки и выключайте питание монитора, если он не используется.

# Настройка монитора

---

## Установка стойки


-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для транспортировки с предприятия-изготовителя стойка отделяется.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Это применимо к монитору с подставкой. Для установки с любого другого стенда, пожалуйста, обратитесь к соответствующей руководство по установке стенда для инструкции по установке.




Чтобы установить монитор на стойку, выполните следующие действия:

- 1 Снимите упаковочный чехол и положите монитор на него.
- 2 Вставьте в пазы на задней стороне монитора лапки, находящиеся на верхней части стойки.
- 3 Нажмите на подставку до щелчка.

## Подключение монитора

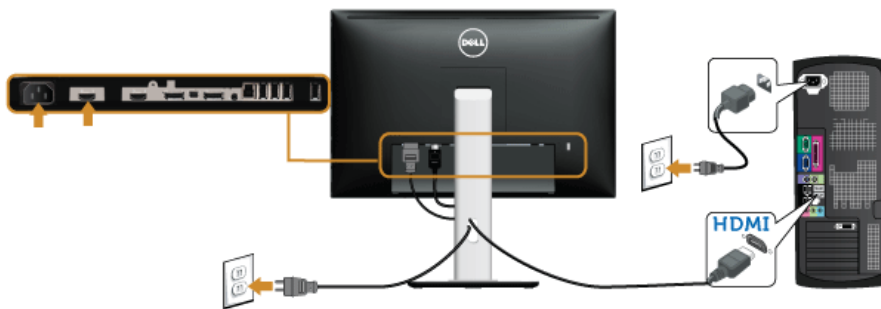
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Следуйте [Инструкции по технике безопасности](#) при выполнении любых процедур, приведенных в этом разделе.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Не подключайте к компьютеру одновременно все кабели.

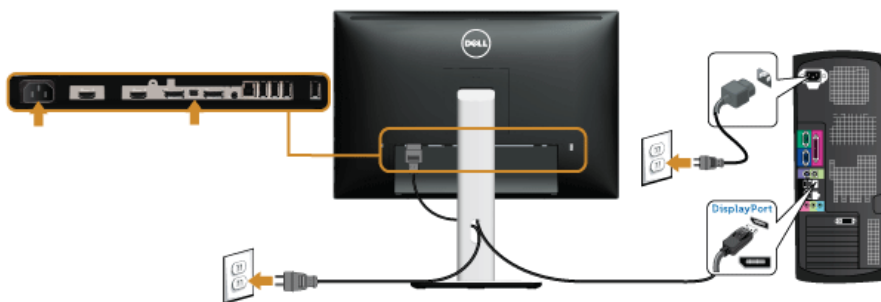
Для подключения монитора к ПК выполните следующие действия:

- 1 Выключите компьютер и отключите кабель питания от сети.  
Соедините кабель DP/Mini-DP - DP/HDMI монитора с компьютером.

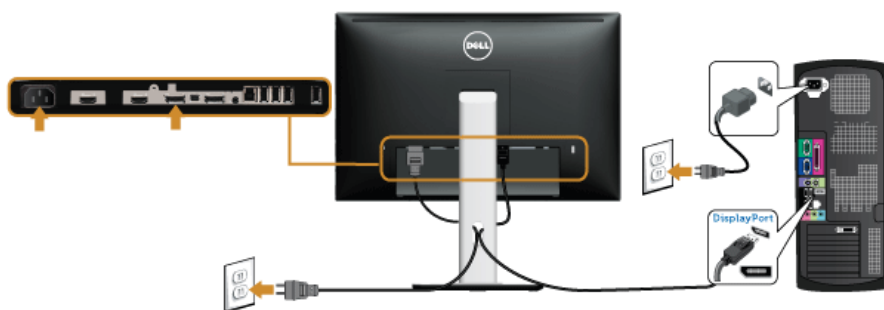
### Подключение кабеля HDMI



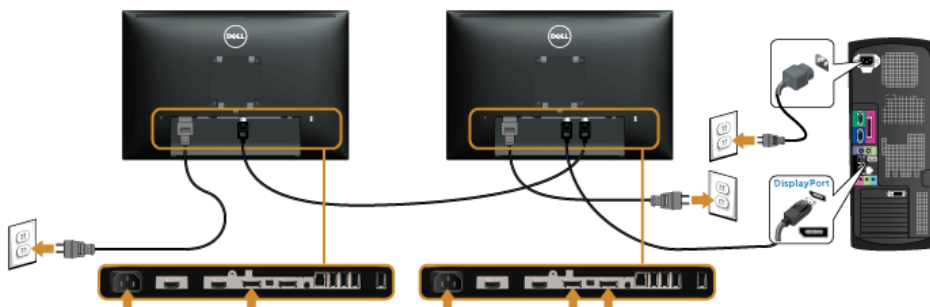
### Кабель для подключения к черному разъему порта DisplayPort (Mini-DP - DP)



## Кабель для подключения к черному разъему порта DisplayPort (DP - DP)



## Подключение монитора с использованием функции многопоточной передачи данных (MST) порта DisplayPort



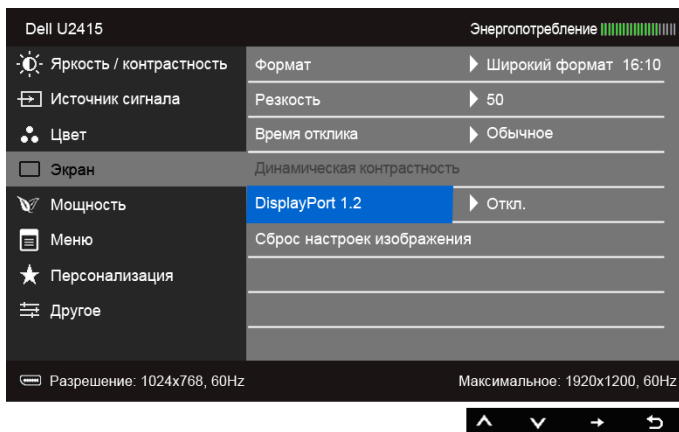
**ПРИМЕЧАНИЕ:** U2415 поддерживает функцию DP MST. Для использования данной функции графическая карта вашего ПК должна соответствовать требованиям DP1.2 с функцией MST.

Заводская настройка по умолчанию в модели U2415 DP 1.1a.

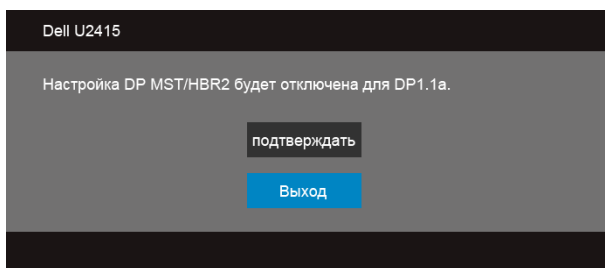
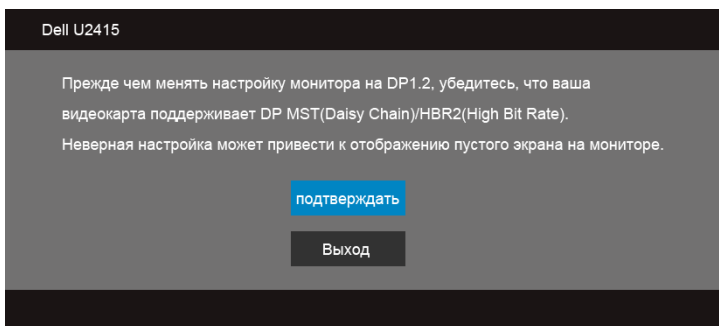
Для подключения в режиме MST используйте кабель DP из комплекта поставки (или другой сертифицированный кабель DP1.2) и измените настройку DP на DP1.2, выполнив следующие действия:

## А) Монитор способен отображать контент

- 1 Нажатиме кнопки экранного меню выберите **Экран**.

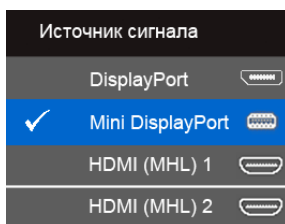


- 2 Выберите **DisplayPort 1.2**.
- 3 Выберите соответственно **Вкл.** или **Откл.**
- 4 В соответствии с экранными указаниями подтвердите выбор DP1.2 или DP1.1a.

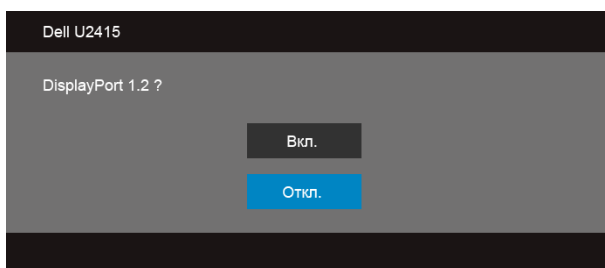




## В) Монитор не отображает какой-либо контент (пустой экран)

- 1 Кнопками  и  выделите **DisplayPort** или **Mini DisplayPort**.



- 2 Нажмите и удерживайте кнопку  в течение приблизительно 8 секунд.
- 3 Отобразится окно конфигурации DisplayPort:



- 4 Нажмите кнопку  для включения DP 1.2 или нажмите кнопку  для выхода без каких-либо изменений.

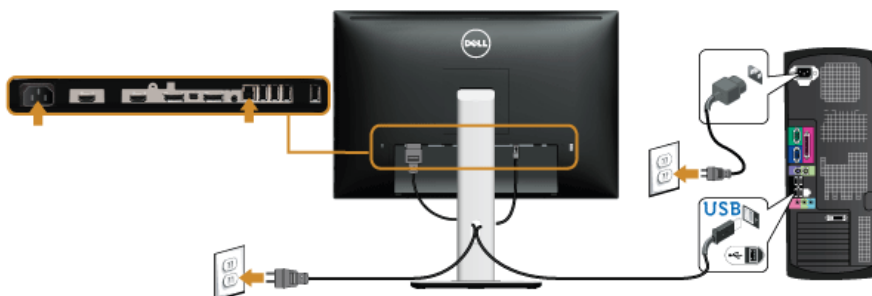
При необходимости повторите описанные выше действия для возврата к настройке DP 1.1a.

 **ВНИМАНИЕ!** Рисунки приведены только для иллюстрации. Внешний вид компьютера может отличаться от показанного.

## Подключение кабеля USB 3.0





После подключения кабеля (или кабелей) Mini-DP - DP/DP/кабеля HDMI, выполните нижеприведенные процедуры для подключения кабеля USB 3.0 и завершения настройки монитора:

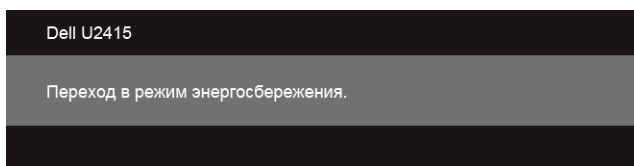
- 1 Подключите т.н. «Входной» разъем кабеля USB 3.0 (прилагается) к «восходящему» порту монитора, затем другой конец кабеля USB 3.0 – к соответствующему разъему ПК. (подробнее см. на виде [Вид снизу.](#))
- 2 Подключите периферийные устройства USB 3.0 к «нисходящим» портам USB 3.0 на мониторе.
- 3 Подключите кабели питания ПК и монитора к близлежащим сетевым розеткам.
- 4 Включите монитор и компьютер.  
Если на мониторе появилось изображение, настройка может считаться завершенной. Если изображение отсутствует, см. [Неполадки, связанные с интерфейсом универсальной последовательной шины \(USB\).](#)
- 5 Используйте имеющийся на стойке монитора держатель для прокладки кабелей.





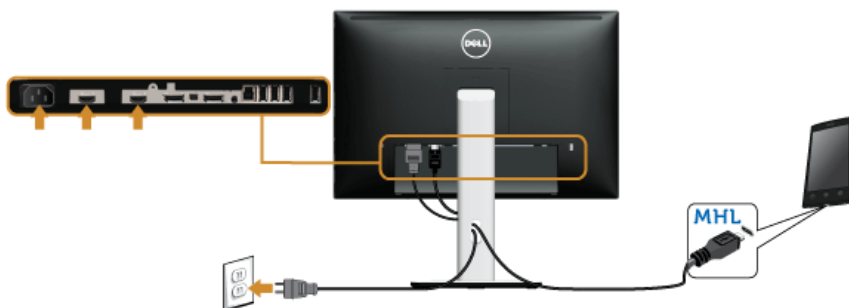
## Использование интерфейса MHL (Mobile-High Definition Link)

-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Этот монитор сертифицирован на соответствие стандарту MHL.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для использования функции MHL применяйте только сертифицированные на соответствие стандарту MHL кабели и устройства-источники, в которых есть выход MHL.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** В зависимости от типа некоторых устройств-источников, поддерживающих стандарт MHL, они могут начинать выводить изображение с задержкой в несколько секунд.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** После перехода подключенного устройства-источника, поддерживающего стандарт MHL, в режим Ожидание на мониторе будет отображаться пустой экран или показанное внизу сообщение в зависимости от выхода устройства-источника, поддерживающего стандарт MHL.



Порядок включения соединения по интерфейсу MHL:

- 1 Вставьте вилку шнура питания монитора в сетевую розетку.
- 2 С помощью сертифицированного MHL-кабеля (подробности [Вид снизу](#) см. в разделе) соедините разъем (micro) USB на устройстве-источнике, поддерживающем стандарт MHL, с разъемом HDMI (MHL) 1 или HDMI (MHL) 2 монитора.
- 3 Включите монитор и устройство-источник, поддерживающее стандарт MHL.



- 4 В экранном меню монитора (подробности [Использование экранного меню](#) см. в разделе) в качестве источника входного сигнала выберите HDMI (MHL) 1 или HDMI (MHL) 2.
- 5 Если изображение отсутствует, см. [Конкретные проблемы интерфейса MHL \(Mobile High-Definition Link\)](#).

## Укладка кабелей

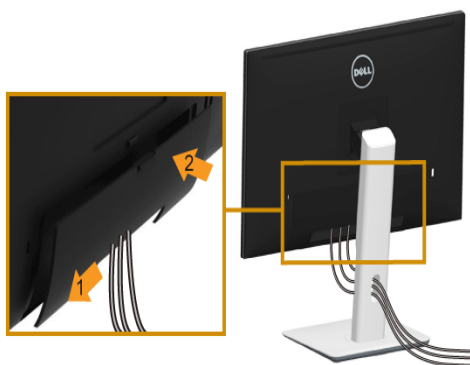


После подключения всех необходимых кабелей к монитору и ПК (см. [Подключение монитора](#) для подключения кабелей) воспользуйтесь отверстием для прокладки кабелей, как показано выше.

## Прикрепление крышки отсека кабельных вводов





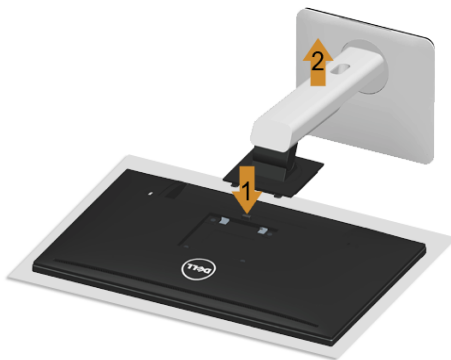
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Монитор поставляется с отсоединенной крышкой отсека кабельных вводов.



- 1 Вставьте две лапки на нижней части крышки отсека кабельных вводов в пазы на задней стороне монитора.
- 2 Закройте крышку отсека кабельных вводов, чтобы она со щелчком встала на место.

## Снятие стойки монитора

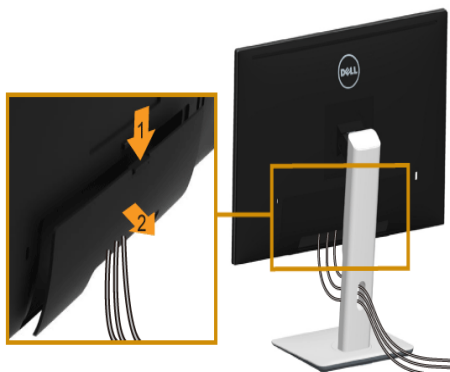
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы не поцарапать экран ЖКД во время снятия стойки, поместите монитор на чистую поверхность.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Это применимо к монитору с подставкой. Для установки с любого другого станда, пожалуйста, обратитесь к соответствующей руководств по установке станда для инструкции по установке.



Чтобы снять стойку, выполните следующие действия:

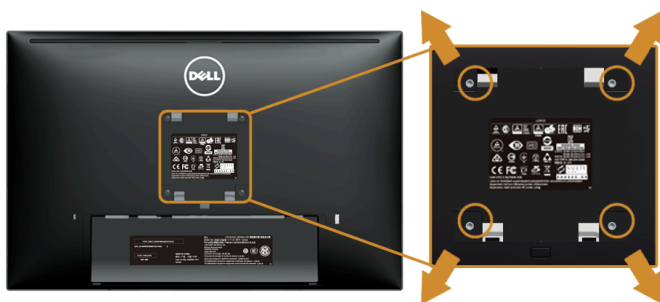
- 1 Положите монитор на мягкую ткань или подстилку.
- 2 Нажмите и удерживайте кнопку открепления.
- 3 Потяните стойку вверх и снимите ее с монитора.

## Снятие крышки отсека кабельных вводов



- 1 Нажмите выступ на крышке отсека кабельных вводов.
- 2 Извлеките два выступа на нижней части крышки отсека кабельных вводов из пазов на задней стенке монитора.

## Настенное крепление (не входит в комплект поставки)



(Размер винтов: M4 x 10 мм).

См. инструкции, входящие в поставку с комплектом для настенного крепления, соответствующим стандарту VESA.

- 1 Поместите панель монитора на мягкую ткань или подушку на устойчивом ровном столе.
- 2 Снимите подставку.
- 3 С помощью крестовой отвертки Phillips вывинтите четыре винта, крепящие пластиковую крышку.
- 4 Подсоедините крепежный кронштейн из комплекта для настенного крепления к монитору.
- 5 Закрепите монитор на стене в соответствии с инструкциями, прилагающимися к комплекту для настенного крепления.



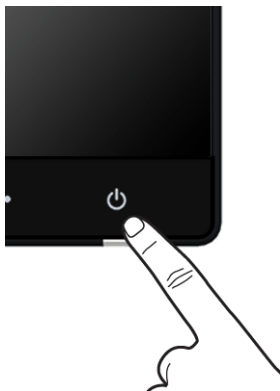
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для использования только с сертифицированным UL кронштейном для настенного крепления, рассчитанным на нагрузку не менее 5,88 кг.

# Эксплуатация монитора

---

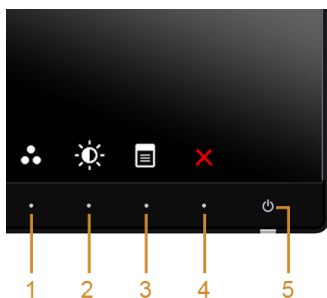
## Включите питание монитора

Чтобы включить монитор, нажмите кнопку .



## Использование элементов управления на передней панели

Выберите кнопки управления на передней панели монитора для настройки параметров отображаемого изображения. При настройке элементов управления с помощью этих кнопок в экранном меню отображаются изменяемые числовые значения параметров.

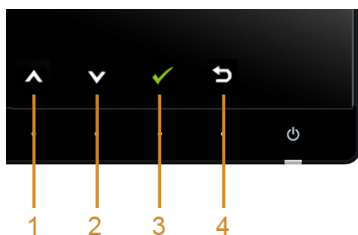






В следующей таблице описываются кнопки на передней панели:

Кнопка на передней панели	Описание
1  <b>Кнопка быстрого вызова/ Готовые режимы</b>	Выберите эту кнопку для выбора предустановленного цветового режима из списка.
2  <b>Кнопка быстрого вызова/ Яркость/ контрастность</b>	Нажимайте эту кнопку для вызова непосредственно меню <b>Brightness/Contrast</b> (Яркость, контрастность), а также для увеличения значения выбранного пункта меню.
3  <b>Меню</b>	Выберите кнопку <b>Меню</b> для вызова экранного меню и выбора соответствующего подменю. См. Раздел <a href="#">Доступ к системному меню</a> .
4  <b>Выход</b>	Выберите эту кнопку для возвращения к главному меню и выхода из главного экранного меню.
5  <b>Кнопка Питание (с индикатором питания)</b>	Нажимайте кнопку <b>Питание</b> для <b>включения и выключения</b> монитора. Если горит белый индикатор, монитор <b>включен</b> и готов к работе. Свечение индикатора белым цветом означает, что включен режим энергосбережения.

## Кнопка на передней панели


Для настройки параметров изображения выберите кнопки на передней панели монитора.



Кнопка на передней панели	Описание
1  Вверх	Для увеличения значения параметра в экранном меню выберите кнопку <b>Вверх</b> .
2  Вниз	Для уменьшения значения параметра в экранном меню выберите кнопку <b>Вниз</b> .
3  ОК	Чтобы подтвердить выбор, выберите кнопку <b>ОК</b> .
4  Назад	Для возврата в предыдущее меню выберите кнопку <b>Назад</b> .

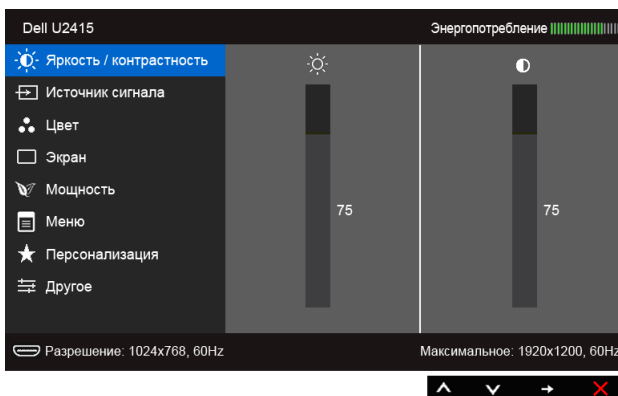
## Использование экранного меню

### Доступ к системному меню

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** При изменении настроек и последующем переходе к другому меню или выходе из экранного меню монитор автоматически сохраняет внесенные изменения. Изменения также сохраняются, если изменить настройки и дождаться автоматического закрытия экранного меню.

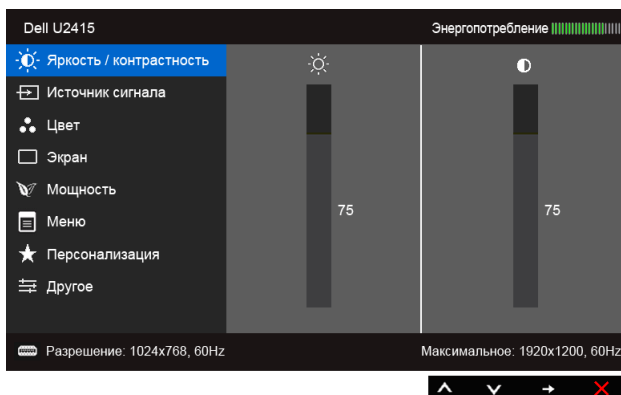
- 1 Нажмите кнопку  для вызова экранного меню и отображения главного меню.

### Главное меню для цифрового входа (HDMI (MHL) 1/HDMI (MHL) 2)



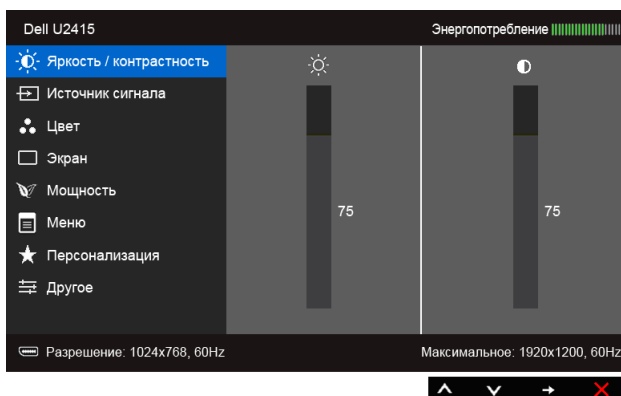
ИЛИ


## Главное меню для цифрового входа (mini DisplayPort)




ИЛИ

## Главное меню для цифрового входа (DP)



- 2 Нажимайте кнопки  и  для перемещения между пунктами параметров. При переходе от одного значка к другому название пункта выделяется. Приведенная ниже таблица содержит полный перечень всех доступных пунктов меню монитора.
- 3 Нажмите кнопку  один раз, чтобы активировать выделенный пункт.
- 4 Нажимайте кнопки  и  для выбора необходимого параметра.
- 5 Нажмите кнопку  для перехода к регулятору, а затем при помощи кнопок  и  изменяйте значение параметра в соответствии с индикаторами.

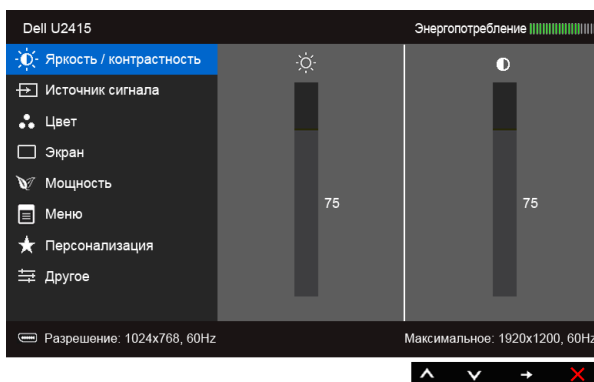


6 Выберите пункт  для возвращения к главному меню или выхода из экранного меню.



Значок	Описание меню и подменю	Описание
--------	-------------------------	----------



**Яркость/контрастность** Выберите это меню для активации регулировки параметра **Яркость/контрастность**.





**Яркость** Параметр яркости позволяет отрегулировать **Яркость** подсветки.

Нажимайте кнопку  для увеличения яркости или кнопку  для уменьшения яркости (минимальное значение – 0, максимальное – 100).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Ручная регулировка параметра **Яркость** невозможна, когда включен функция **Динамическая контрастность**.

**Контрастность** Сначала отрегулируйте параметр **Яркость**, затем при необходимости отрегулируйте параметр **Контрастность**.

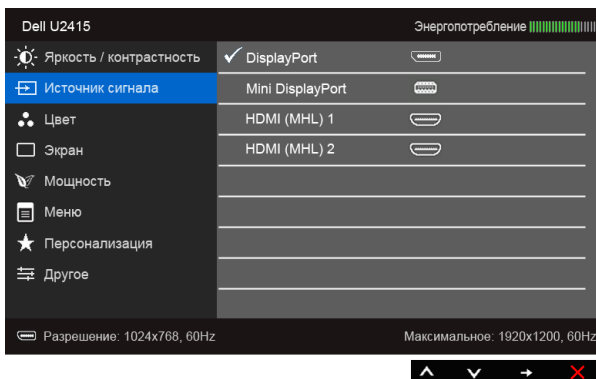
Нажимайте кнопку  для увеличения контрастности или кнопку  для уменьшения контрастности (минимальное значение – 0, максимальное – 100).

Параметр **Контрастность** позволяет отрегулировать степень различия между темными и светлыми элементами изображения на экране.




## Источник сигнала


Выберите меню **Источник сигнала** для выбора одного из двух источников видеосигнала, который может быть подключен к монитору.




### DisplayPort

Выберите **DisplayPort** при использовании входа DisplayPort (DP). Нажмите кнопку  для выбора источника входного сигнала DisplayPort.

### Mini DisplayPort

Выберите **Mini DisplayPort** при использовании цифрового входа Mini DisplayPort (Mini-DP). Нажмите кнопку  для выбора источника входного сигнала Mini DisplayPort.

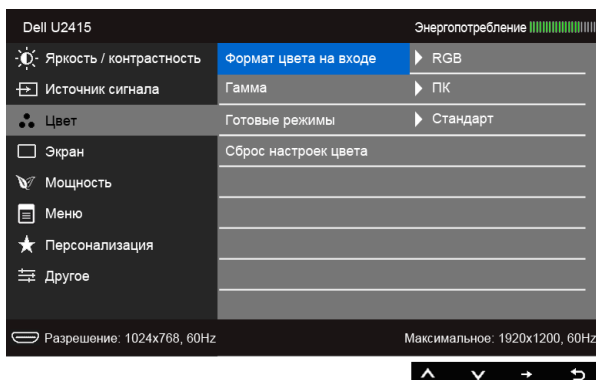
### HDMI (MHL) 1 HDMI (MHL) 2

Выберите **HDMI (MHL) 1** или **HDMI (MHL) 2** при использовании цифрового входа HDMI. Нажмите кнопку  для выбора источника входного сигнала HDMI (MHL) 1 или HDMI (MHL) 2.



## Цвет

Используйте функцию **Цвет** для установки режима настройки цветности.



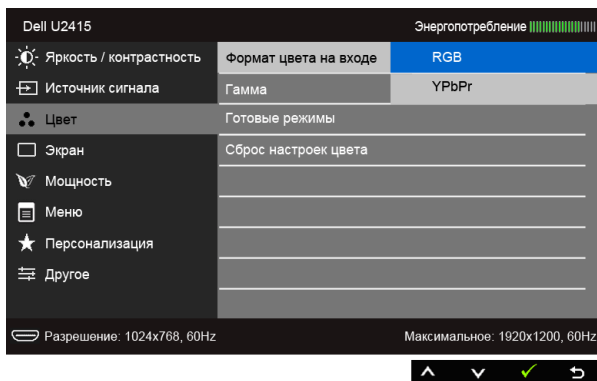
## Формат цвета на входе

Служит для установки режима видеовхода:

**RGB:** выберите этот вариант, если монитор подключен к компьютеру (или проигрывателю DVD) с помощью кабеля HDMI (или кабеля DisplayPort) или к MHL-устройствам с помощью кабеля MHL.

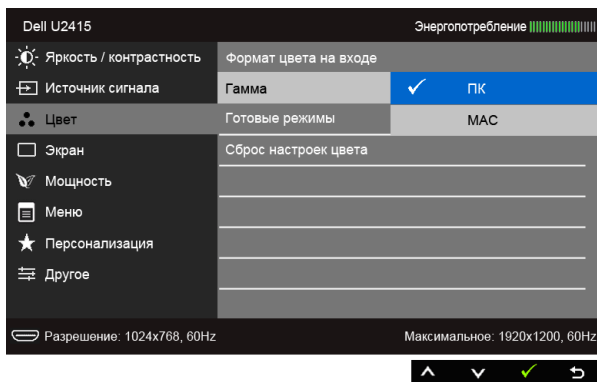
**YPbPr:** выберите этот вариант, если монитор подключен к выходу YPbPr проигрывателя DVD с помощью кабеля HDMI (или кабеля DisplayPort) или к выходу YPbPr MHL-устройств с помощью кабеля MHL.

Или если на проигрывателе DVD (или на MHL-устройствах) для цветопередачи выбран не RGB, а другой формат.



## Гамма

Позволяет задать гамму для ПК или MAC.

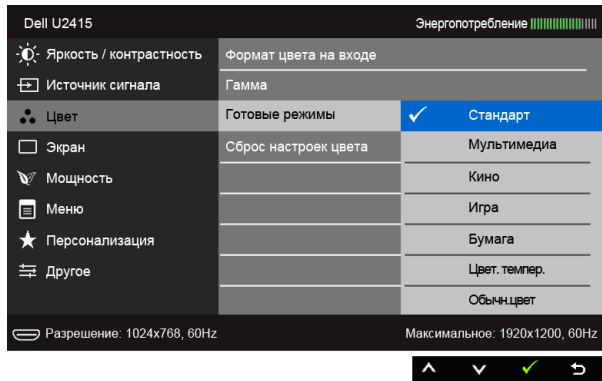




## Готовые режимы


В списке **Готовые режимы** можно выбрать режимы **Стандарт**, **Мультимедиа**, **Кино**, **Игра**, **Бумага**, **Цвет. темпер.** или **Обычн.цвет.**


- **Стандарт:** Загрузка стандартных параметров цветности монитора. Это предустановленный режим работы, используемый по умолчанию.
- **Мультимедиа:** Загрузка параметров цветности, оптимальных для мультимедийных приложений.
- **Кино:** Загрузка параметров цветности, оптимальных для просмотра фильмов.
- **Игра:** Загрузка параметров цветности, оптимальных для игровых приложений.
- **Бумага:** Установка значений яркости и резкости, идеально подходящих для просмотра текста. Подбор фона для текста для имитации бумажного носителя без влияния на цветные изображения. Применимо только ко входному формату RGB.
- **Цвет. темпер.:** Пользователь может выбрать цветовую температуру: 5000K, 5700K, 6500K, 7500K, 9300K или 10000K.
- **Обычн.цвет:** Настройка параметров цветности вручную.

Нажимайте кнопки  и  для регулировки значений трех цветов (R – красного, G – желтого, B – синего) и создания собственного предустановленного цветового режима.






**Оттенок** Данная функция позволяет придавать видеоизображению зеленый или фиолетовый оттенок. Применяется для настройки необходимого телесного оттенка. Выберите  или  для настройки значения оттенка от «0» до «100».


Нажимайте кнопку  для усиления зеленого оттенка видеоизображения.

Нажимайте кнопку  для усиления фиолетового оттенка видеоизображения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Регулировка цветового **Оттенка** возможна только при выборе предустановленного режима **Кино** или **Игра**.

**Насыщенность** Данная функция позволяет регулировать насыщенность цвета видеоизображения. Выберите  или  для настройки значения насыщенности от «0» до «100».

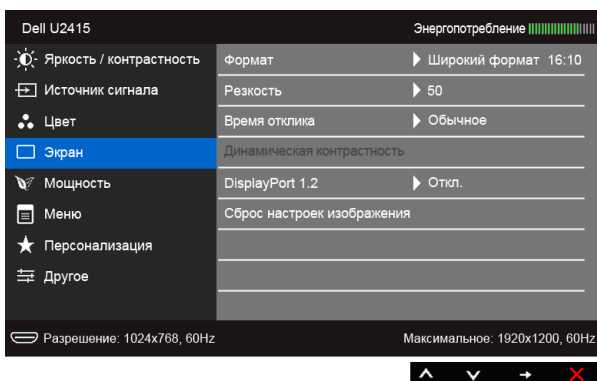
Нажимайте кнопку  для усиления монохромного эффекта видеоизображения.

Нажимайте кнопку  для усиления насыщенности цветного видеоизображения.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Регулировка **Насыщенности** возможна только при выборе предустановленного режима **Кино** или **Игра**.

**Сброс настроек цвета** Сброс настроек цвета монитора и восстановление заводских настроек.

**Экран** Используйте параметр **Экран** для настройки изображения.



**Формат** Для формата изображения установите значение **Широкий формат 16:10**, **4:3** или **5:4**.


**Резкость** Данная функция позволяет настраивать резкость изображения. Выберите  или  для настройки резкости от «0» до «100».

---

**Время отклика** Для параметра **Время отклика** можно установить значение **Обычное** или **Быстро**.


---

**Динамическая контрастность** Позволяет усилить контраст для повышения детальности и качества изображения на экране.

Нажмите кнопку  для установки значения «Вкл.» или «Выкл.» для параметра **Динамическая контрастность**.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Режим **Динамическая контрастность** обеспечивает более высокий контраст при выборе предустановленного режима **Игра** или **Кино**.

---

**DisplayPort 1.2** Кнопкой  включите или отключите **DisplayPort 1.2**.

Для использования функции DP MST (Daisy Chain) или HBR2 включите DP 1.2.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед выбором настройки DP1.2 убедитесь, что используемая графическая карта поддерживает данные функции. Неверная настройка может привести к отображению пустого экрана. Некоторыми графическими картами не поддерживаются параметры MCCS (MonitorControl Command Set - Набор команд управления монитором) для DP 1.2. В этих случаях приложение DDM (Dell Display Manager - Менеджердисплея DELL) может не запуститься.

---

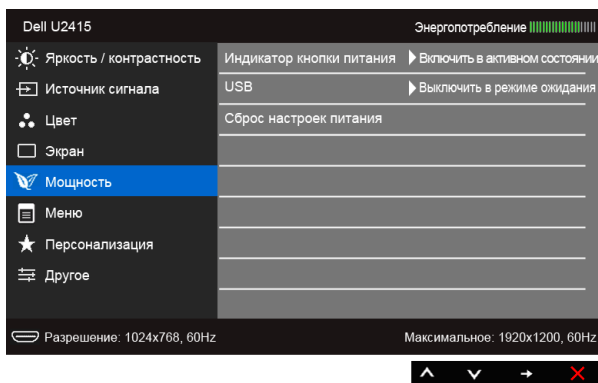
**Сброс настроек изображения**

Выберите этот параметр для восстановления стандартных заводских настроек.

---



## Мощность



**Индикатор кнопки питания**

Позволяет включить или отключать индикатор питания для экономии энергии.

---

## USB

Позволяет включать или отключать функцию USB, когда монитор находится в режиме ожидания.

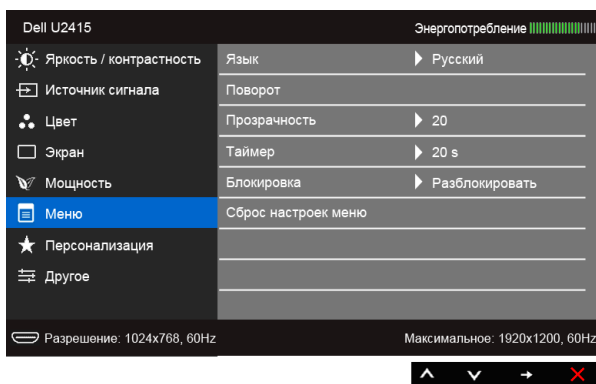
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Включать или отключать функцию USB в режиме ожидания можно только тогда, когда отсоединен входной USB-кабель. При подсоединении входного USB-кабеля этот пункт станет серым.

## Сброс настроек питания

Выберите этот параметр для восстановления стандартных настроек **Энергия**.

## Меню

Выберите этот параметр для регулировки настроек экранного меню, например языка экранного меню, времени отображения экранного меню на экране и т.д.





## Язык

Можно выбрать один из восьми **Языков** экранного меню: English (Английский), Espanol (Испанский), Francais (Французский), Deutsch (Немецкий), Brazilian Portuguese (Португальский бразильский), Russian (Русский), Simplified Chinese (Упрощенный китайский) или Japanese (Японский).

## Поворот



Поворот экранного меню на 90 градусов против часовой стрелки. Можно настроить положение экранного меню в соответствии с [Поворотом экрана](#).

## Прозрачность

Выберите этот параметр, чтобы изменить прозрачность меню нажатием кнопок  и  (мин. значение: 0, максимальное значение: 100).

## Таймер

**OSD Hold Time (Время отображения экранного меню):** позволяет установить длительность отображения экранного меню на экране после последнего нажатия кнопки.

Выберите  или  для настройки регулятора с шагом в 1 секунд от 5 до 60 секунд.

**Блокировка** Контроль доступа пользователей к настройкам. При выборе значения **Блокировка** пользователи не смогут изменять настройки. Все кнопки будут заблокированы.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Функция **Заблокировать** – либо программная (в экранном меню) блокировка, либо аппаратная блокировка (нажмите и 10 секунд удерживайте нажатой кнопку рядом с кнопкой питания)

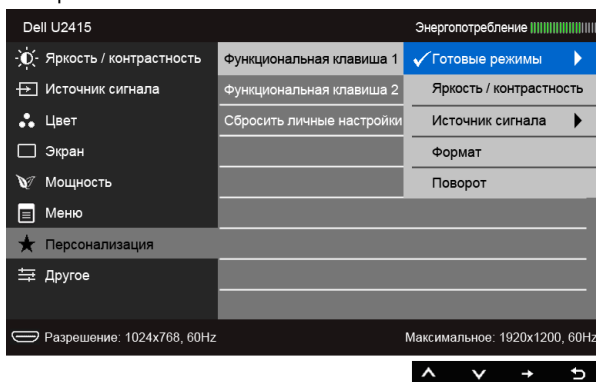
Функция **Разблокировка** – только аппаратная разблокировка (нажмите и 10 секунд удерживайте нажатой кнопку рядом с кнопкой питания)

**Сброс настроек меню** Восстановление заводских значений всех настроек экранного меню.

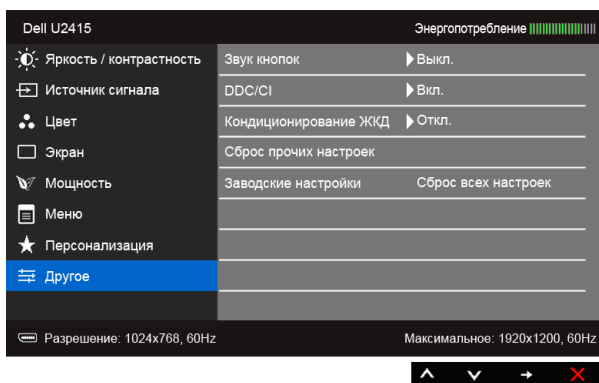


**Персонализация**

Можно выбрать параметр **Готовые режимы**, **Яркость/контрастность**, **Источник сигнала**, **Формат** или **Поворот** и задать функциональную клавишу (клавишную комбинацию) для его быстрого вызова.



**Другое**



**Звук кнопок** Выбор каждого нового параметра в меню подтверждается звуковым сигналом. Этот параметр включает или отключает звуковое сопровождение.

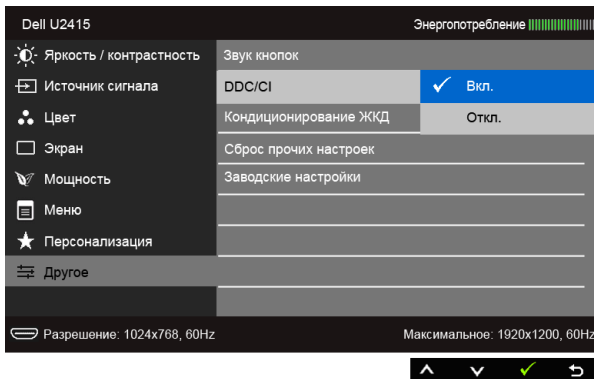


## DDC/CI

Функция **DDC/CI** (канал данных дисплея/командный интерфейс) позволяет настраивать параметры монитора (яркость, цветовой баланс и т.д.) с помощью программного обеспечения, установленного на компьютере.

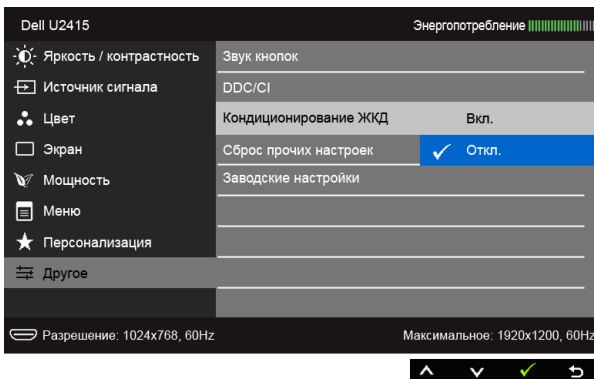
Можно отключить данную функцию, выбрав параметр **Откл.**

Включите данную функцию для расширения своих возможностей и оптимальной работы монитора.



## Кондиционирование ЖКД

Данная функция позволяет устранить незначительные остаточные изображения на экране. Длительность выполнения программы зависит от интенсивности остаточного изображения. Можно включить данную функцию, выбрав параметр **Вкл.**



## Сброс прочих настроек

Сброс всех настроек в меню **Другое** и установка для них стандартных заводских значений.

## Заводские настройки

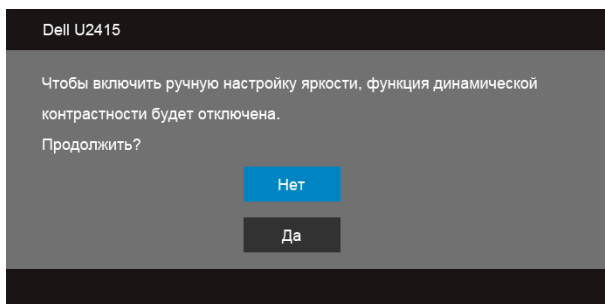
Восстановление заводских значений всех настроек.



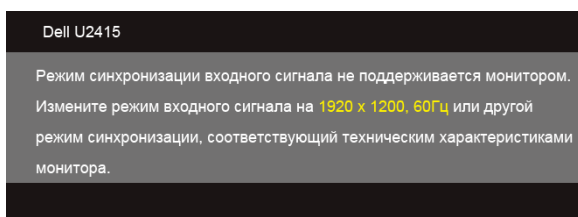
**ПРИМЕЧАНИЕ:** В этом мониторе реализована встроенная функция автоматической калибровки яркости для компенсации ухудшения свойств светодиодов.

## Предупреждающие сообщения экранного меню

Ручная регулировка яркости невозможна, когда включен **Динамическая контрастность** (в этих предустановленных режимах **Игра** или **Кино**).

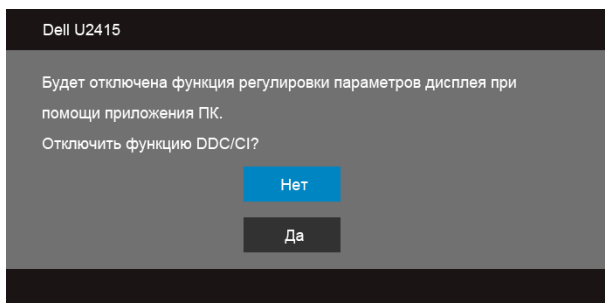


Если некоторые режимы разрешения не поддерживаются, на экране появляются следующее сообщение:

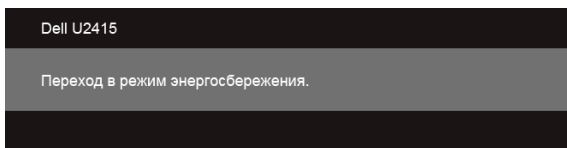


Сообщение означает, что невозможна синхронизация видеосигнала, принятого с компьютера. Допустимые диапазоны частот строчной и кадровой разверток, поддерживаемых этим монитором, см. в разделе [Технические характеристики монитора](#). Рекомендуется использовать разрешение 1920 x 1200.

Перед отключением функции DDC/CI на экране отобразится следующее сообщение.



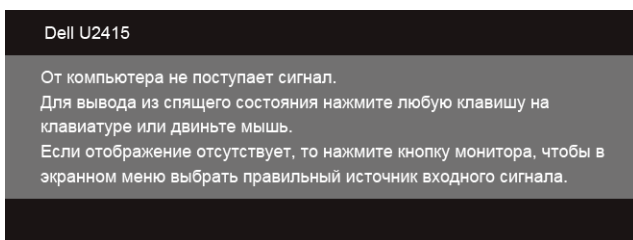
При переходе монитора в режим **энергосбережения** на экране отобразится следующее сообщение:



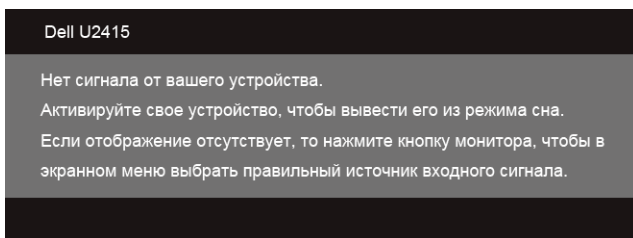
Чтобы получить доступ к [OSD](#), переведите компьютер и монитор в нормальный режим работы.

В зависимости от выбранного источника входного сигнала при нажатии любой кнопки, за исключением кнопки питания, на экране отобразится следующее сообщение:

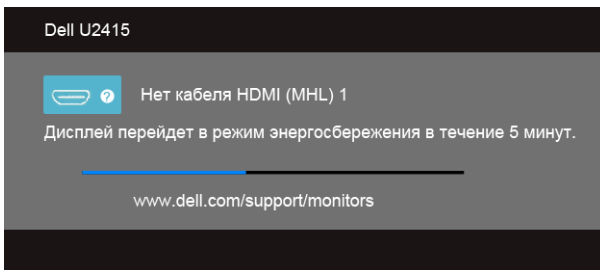
### ***Вход HDMI (MHL)/Mini DisplayPort/DP***



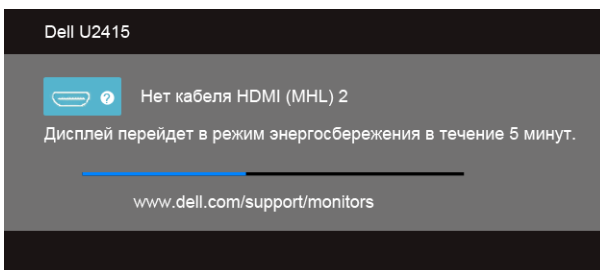
### ***Вход HDMI (MHL)***



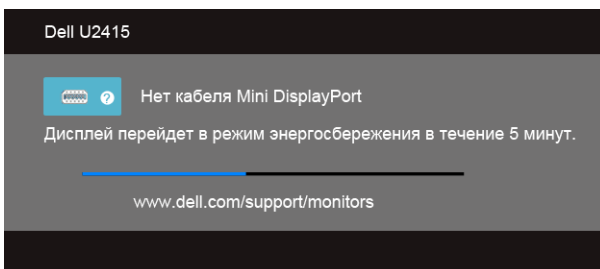
Если выбрать входной сигнал HDMI (MHL), Mini DisplayPort или DP, когда соответствующий кабель не подключен, то откроется следующее плавающее диалоговое окно.



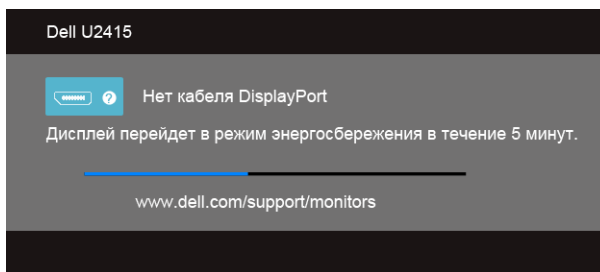
ИЛИ



ИЛИ



ИЛИ



Дополнительная информация приведена в разделе [Поиск и устранение неполадок](#).

## Настройка оптимального разрешения

Для установки оптимального разрешения выполните приведенные ниже действия.

В Windows® 7, Windows® 8 и Windows® 8.1:

- 1 Только для Windows® 8 и Windows® 8.1: выберите плитку Рабочий стол, чтобы переключиться на классический рабочий стол.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе и выберите пункт **Разрешение экрана**.
- 3 Щелкните раскрывающийся список Разрешение экрана и выберите **1920 x 1200**.
- 4 Нажмите кнопку «ОК».

Если в списке возможных значений отсутствует вариант 1920 x 1200, то, возможно, требуется обновление драйвера видеоконтроллера. В зависимости от конфигурации компьютера выполните одну из следующих процедур.

Если у вас ПК или портативный компьютер Dell:

- Перейдите по адресу в Интернете <http://www.dell.com/support> введите ваш сервисный тег и загрузите новейший драйвер для видеокарты.

Если у вас ПК или ноутбук не марки Dell:

- Зайдите на веб-сайт службы поддержки своего компьютера и загрузите новейший драйвер для видеокарты.
- Зайдите на веб-сайт производителя видеокарты и загрузите новейший драйвер для видеокарты.

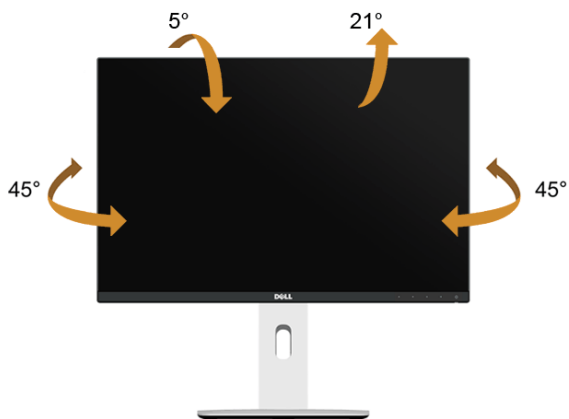
## Наклон, разворот и регулировка по высоте




**ПРИМЕЧАНИЕ:** Это применимо к монитору с подставкой. Для установки с любого другого стенда, пожалуйста, обратитесь к соответствующей руководству по установке стенда для инструкции по установке.


## Наклон, поворот

Когда подставка подсоединена к монитору, можно наклонять и разворачивать монитор для обеспечения наиболее удобного угла обзора.



 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для транспортировки с предприятия-изготовителя стойка отделяется.

## Регулировка по высоте

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Стойка раздвигается до 115 мм по вертикали. На рисунках показано, как стойка раздвигается по вертикали.



## Поворот монитора

Перед тем, как повернуть монитор, его необходимо поднять на максимальную высоту ([Регулировка по высоте](#)) и полностью наклонить его вверх, чтобы предотвратить удар нижней частью монитора о поверхность стола и т.д.



*Повернуть по часовой стрелке*



## Повернуть против часовой стрелки



## Противоположный (180°) монтаж

- ✎ **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для противоположного (180°) монтажа снимите подставку и используйте комплект для настенного крепления (покупается дополнительно).



- ✎ **ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы воспользоваться функцией вращения экрана (альбомная и книжная ориентации) с ПК Dell, необходимо обновить драйвер видеокарты, который не входит в поставку этого монитора. Чтобы скачать новейший драйвер видеокарты, зайдите на веб-сайт [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support), перейдите в раздел **Загрузка**, затем **Драйверы видеокарт**.
- ✎ **ПРИМЕЧАНИЕ:** При выборе **книжной ориентации экрана** можно столкнуться с падением производительности в приложениях, интенсивно использующих графику (трехмерные игры и т.д.).



## Установка двух мониторов

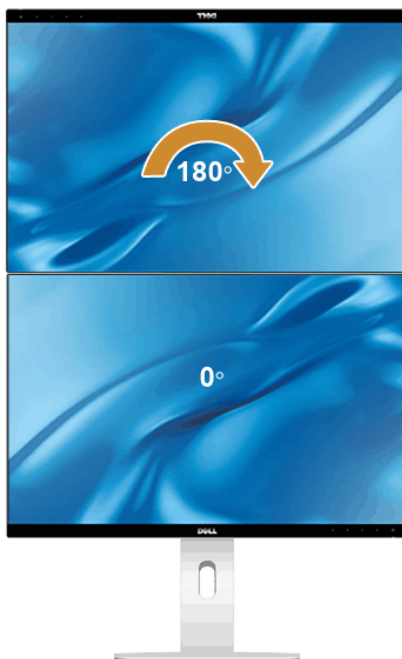
Возможность поворота на  $90^\circ$  по часовой стрелке, на  $90^\circ$  против часовой стрелки и противоположного ( $180^\circ$ ) монтажа и тончайшие рамки каждого монитора позволяют установить два монитора вплотную друг к другу с минимальным зазором между ними.

Рекомендуемые варианты установки двух мониторов:

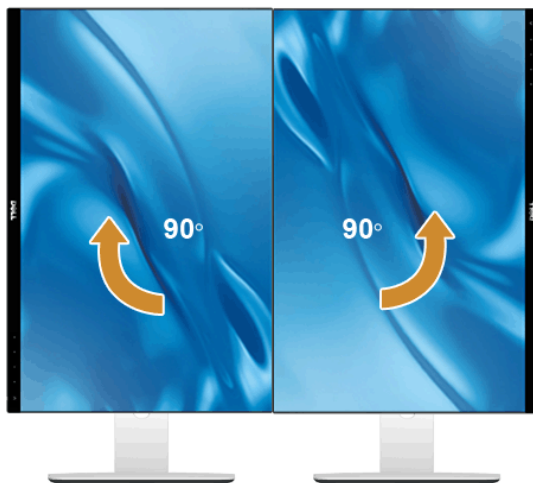
### *Альбомная (бок о бок)*



### *Альбомная (один над другим)*




Требуется комплект для настенного крепления (покупается дополнительно)



## Регулировка параметров поворота экрана

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


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

Регулировка параметров поворота экрана:

- 1 Щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе, после чего щелкните **Свойства**.
- 2 Перейдите на вкладку **Параметры** и нажмите кнопку **Дополнительно**.
- 3 При использовании видеокарты компании ATI перейдите на вкладку **Поворот** и установите требуемую ориентацию экрана.
- 4 При использовании видеокарты компании nVidia перейдите на вкладку **nVidia**, в левом столбце выберите пункт **NVRotate**, затем установите требуемую ориентацию экрана.
- 5 При использовании видеокарты компании Intel® перейдите на вкладку **Intel**, нажмите кнопку **Свойства графики** и перейдите на вкладку **Поворот**, затем установите требуемую ориентацию экрана.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если параметр поворота отсутствует или работает неправильно, зайдите на веб-сайт [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) и загрузите новейший драйвер для видеокарты.

# Поиск и устранение неполадок

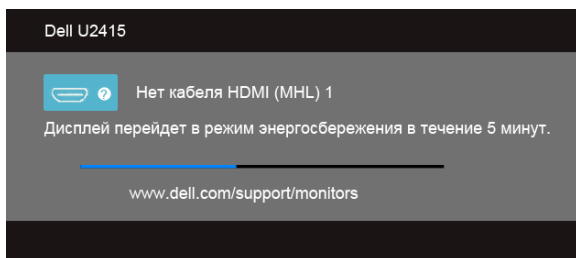
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Следуйте [Инструкции по технике безопасности](#) при выполнении любых процедур, приведенных в этом разделе.

## Самопроверка

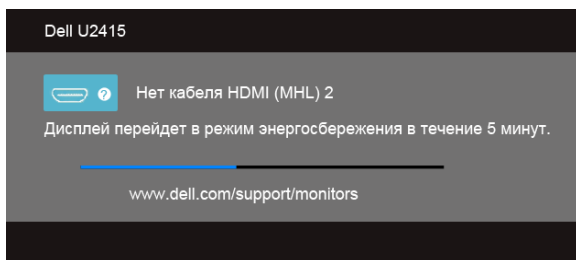
Монитор поддерживает функцию самопроверки, с помощью которой можно проверить правильность работы монитора. Если монитор и компьютер правильно подключены, но экран монитора остается темным, запустите самопроверку, выполнив следующие действия.

- 1 Выключите компьютер и монитор.
- 2 Отключите видеокабель от компьютера. Для правильного выполнения процедуры Self-Test (Самопроверка) отключите все цифровые кабели на задней стенке компьютера.
- 3 Включите монитор.

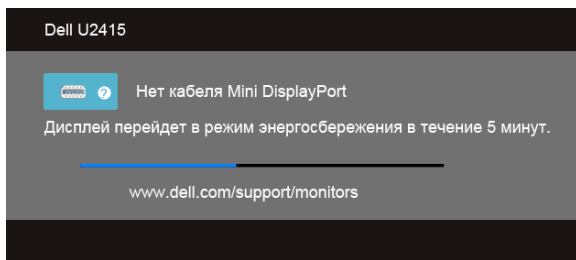
На экране появится плавающее окно (на черном фоне), если на монитор не поступает видеосигнал, а устройство работает должным образом. В режиме самопроверки индикатор питания горит белым. В зависимости от выбранного входного сигнала на экране будет время от времени всплывать одно из следующих окон.



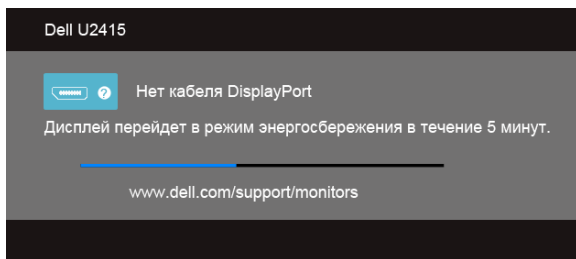
или



или



ИЛИ



- 4 Это диалоговое окно появляется в режиме нормальной работы системы при отключении или повреждении видеокабелей.
- 5 Выключите монитор и снова подключите видеокабель. После этого включите компьютер и монитор.

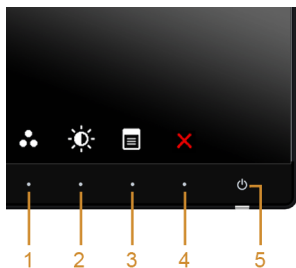
Если экран монитора остается пустым после выполнения вышеуказанной процедуры, проверьте видеоконтроллер и компьютер, т.к. в работе монитора неполадки отсутствуют.

## Встроенная диагностика

Монитор поддерживает инструмент встроенной диагностики, с помощью которого можно определить, что является ли причиной неполадок – неисправность монитора, компьютера или видеокарты.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Запустить встроенную диагностику можно только если видеокабель отключен, а монитор переключен в режим *Самопроверки*.



Чтобы запустить встроенную диагностику, выполните следующие действия.

- 1 Убедитесь, что на экране отсутствует пыль.
- 2 Отключите видеокабели от компьютера и монитора. После этого монитор переключается в режим самопроверки.
- 3 Нажмите и в течение 2 секунд удерживайте одновременно нажатыми **кнопки 1 и кнопки 4**, расположенные на передней панели. Появится серый экран.
- 4 Внимательно осмотрите экран на предмет отсутствия дефектов.
- 5 Нажмите **кнопку 4**, расположенную на передней панели, еще раз. Цвет экрана изменится на красный.
- 6 Осмотрите экран на предмет отсутствия дефектов.
- 7 Повторите шаги 5 и 6, чтобы проверить засветку экрана зеленым, синим, черным, белым и отображение текста.

Проверка закончится, когда откроется экран с текстом. Чтобы выйти из режима диагностики, нажмите **кнопку 4** еще раз.

Если в результате использования инструмента встроенной диагностики не будут выявлены неполадки, это будет значить, что монитор работает должным образом. Проверьте видеокарту и компьютер.

## Типичные неполадки

В таблице ниже содержится общая информация о типичных проблемах с монитором, которые могут возникнуть у пользователя, и возможные решения.

Признаки	Что вы видите	Возможные решения
Видео не отображается/ индикатор питания выключен	Отсутствует изображение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что видеокабель подключен к монитору, и компьютер также должным образом подключен.</li> <li>• Проверьте правильность работы розетки, подключив к ней любое другое электрооборудование.</li> <li>• Убедитесь, что кнопка питания нажата полностью.</li> <li>• Убедитесь, что в меню <b>Источник сигнала</b> выбран правильный вход.</li> </ul>

Видео не отображается/ индикатор питания включен	Отсутствует изображение или экран неяркий	<ul style="list-style-type: none"> <li>Откройте экранное меню и увеличьте значения яркости и контрастности.</li> <li>Выполните процедуру самопроверки монитора.</li> <li>Убедитесь в отсутствии изогнутых или сломанных контактов на разъеме видеокабеля.</li> <li>Запустите процедуру встроенной диагностики.</li> <li>Убедитесь, что в меню <b>Источник сигнала</b> выбран правильный вход.</li> </ul>
Плохая фокусировка	Размытое, смазанное изображение или двоение изображения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удалите удлинительные видеокабели.</li> <li>Выполните сброс установок монитора, восстановив заводские настройки.</li> <li>Измените разрешение видео в соответствии с форматом изображения.</li> </ul>
Дрожащее/ неустойчивое видеоизображение	Неустойчивое изображение или смещение изображения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполните сброс установок монитора, восстановив заводские настройки.</li> <li>Проверьте факторы влияния окружающей среды.</li> <li>Установите монитор в другое место и проверьте работу устройства в другой комнате.</li> </ul>
Отсутствуют пиксели	На ЖК-экране видны точки	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключите и снова включите монитор.</li> <li>Пиксели, не работающие постоянно, являются естественным дефектом в технологии ЖКД.</li> <li>Подробную информацию см. в описании «Качество мониторов Dell и политика в отношении битых пикселей» (Dell Monitor Quality and Pixel Policy): <a href="http://www.dell.com/support/monitors">http://www.dell.com/support/monitors</a>.</li> </ul>
Светящиеся пиксели	На ЖК-экране видны яркие точки	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключите и снова включите монитор.</li> <li>Пиксели, не работающие постоянно, являются естественным дефектом в технологии ЖКД.</li> <li>Подробную информацию см. в описании «Качество мониторов Dell и политика в отношении битых пикселей» (Dell Monitor Quality and Pixel Policy): <a href="http://www.dell.com/support/monitors">http://www.dell.com/support/monitors</a>.</li> </ul>
Проблемы с яркостью	Слишком яркое или тусклое изображение	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполните сброс установок монитора, восстановив заводские настройки.</li> <li>Откройте экранное меню и настройте параметр Яркость и контрастность.</li> </ul>
Геометрическое искажение	Экран неправильно центрируется	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполните сброс установок монитора, восстановив заводские настройки.</li> <li>Отрегулируйте &amp; горизонтальный вертикальный контроль с помощью экранного меню.</li> </ul>

Горизонтальные/ вертикальные линии	На экране видны одна или несколько линий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните сброс установок монитора, восстановив заводские настройки.</li> <li>• Выполните проверку монитора с помощью функции Самопроверки и выясните, есть ли эти линии в режиме самопроверки.</li> <li>• Убедитесь в отсутствии изогнутых или сломанных контактов на разъеме видеокабеля.</li> <li>• Запустите процедуру встроенной диагностики.</li> </ul>
Проблемы с синхронизацией	Изображение на экране искажено или отображается частями	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните сброс установок монитора, восстановив заводские настройки.</li> <li>• Выполните проверку монитора с помощью функции Самопроверки и выясните, появляется ли искаженный экран в режиме самопроверки.</li> <li>• Убедитесь в отсутствии изогнутых или сломанных контактов на разъеме видеокабеля.</li> <li>• Перезагрузите компьютер в <i>безопасном режиме</i>.</li> </ul>
Проблемы безопасности	Видимые признаки дыма или искр	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не предпринимайте никаких действий.</li> <li>• Немедленно свяжитесь с компанией Dell.</li> </ul>
Периодические неполадки	Неисправная работа монитора: включение и выключение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что видеокабель, соединяющий монитор и компьютер, подключен должным образом.</li> <li>• Выполните сброс установок монитора, восстановив заводские настройки.</li> <li>• Выполните проверку монитора с помощью функции Самопроверки и выясните, возникают ли эти неполадки в режиме самопроверки.</li> </ul>
Отсутствует цвет	Отсутствует цвет изображения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните процедуру самопроверки монитора.</li> <li>• Убедитесь, что видеокабель, соединяющий монитор и компьютер, подключен должным образом.</li> <li>• Убедитесь в отсутствии изогнутых или сломанных контактов на разъеме видеокабеля.</li> </ul>
Несоответствующий цвет	Неправильный цвет на изображении	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Измените настройки <b>Готовых режимов</b> в экранном меню <b>Цвет</b> в зависимости от приложения.</li> <li>• Отрегулируйте значение R/G/B (красный/зеленый/синий) в разделе <b>Обычн. цвет</b> в экранном меню <b>Цвет</b>.</li> <li>• В экранном меню <b>Цвет</b> измените значение параметра <b>Формат цвета на входе</b> на PC RGB или YPbPr.</li> <li>• Запустите процедуру встроенной диагностики.</li> </ul>
Сохранение неподвижного изображения на экране в течение продолжительного времени	На экране появляется слабая тень от неподвижного изображения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Воспользуйтесь функцией Power Management (Управление питанием) для выключения монитора, когда устройство не используется (дополнительную информацию см. в разделе <a href="#">Режимы управления питанием</a>).</li> <li>• Кроме того, используйте динамическую заставку.</li> </ul>

## Неполадки, характерные для данного изделия

Конкретные симптомы	Что вы видите	Возможные решения
Слишком маленькое изображение на экране	Изображение отображается в центре экрана, но не заполняет всей области просмотра	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверьте параметр <b>Формат</b> в экранном меню <b>Экран</b>.</li><li>• Выполните сброс установок монитора, восстановив заводские настройки.</li></ul>
Не удается настроить монитор с помощью кнопок на передней панели	Экранное меню не отображается	<ul style="list-style-type: none"><li>• Выключите монитор, отключите кабель питания, после чего снова подключите кабель и включите монитор.</li><li>• Проверьте, не заблокировано ли экранное меню. Если экранное меню заблокировано, чтобы разблокировать его, нажмите и удерживайте кнопку, расположенную над кнопкой питания в течение 10 секунд. (См. раздел <a href="#">Блокировка</a>).</li></ul>
Входной сигнал отсутствует при нажатии элементов управления	Нет изображения, светодиодный индикатор горит белым	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверьте источник видеосигнала. Подвигав мышь или нажав любую клавишу на клавиатуре, убедитесь, что компьютер не перешел в режим энергосбережения.</li><li>• Проверьте правильность подключения сигнального кабеля. При необходимости подключите сигнальные кабель еще раз.</li><li>• Выполните сброс настроек компьютера или видеопроигрывателя.</li></ul>
Изображение заполняет не весь экран	Высота или ширина изображения не вписываются в экран	<ul style="list-style-type: none"><li>• В зависимости от различных форматов видео (соотношение сторон) DVD-дисков изображение может вписываться или не вписываться в экран.</li><li>• Запустите процедуру встроенной диагностики.</li></ul>



# Неполадки, связанные с интерфейсом универсальной последовательной шины (USB)

Конкретные симптомы	Что вы видите	Возможные решения
Интерфейс USB не работает	Периферийные устройства USB не работают	<ul style="list-style-type: none"><li>• Убедитесь, что монитор включен.</li><li>• Повторно подключите «Входной» кабель к компьютеру.</li><li>• Повторно подключите периферийные устройства USB («нисходящий» разъем).</li><li>• Выключите и снова включите монитор.</li><li>• Перезагрузите компьютер.</li><li>• Работа некоторых устройств USB, например внешнего переносного жесткого диска, требует более высокого значения электрического тока; подключите устройство непосредственно к компьютеру.</li></ul>
Медленная работа высокоскоростного интерфейса USB 3.0	Периферийные устройства высокоскоростного интерфейса USB 3.0 работают медленно или совсем не работают	<ul style="list-style-type: none"><li>• Убедитесь, что ваш компьютер поддерживает интерфейс USB 3.0.</li><li>• Некоторые компьютеры одновременно оборудованы разъемами USB 3.0, USB 2.0 и USB 1.1. Убедитесь, что используется соответствующий разъем USB.</li><li>• Повторно подключите «Входной» кабель к компьютеру.</li><li>• Повторно подключите периферийные устройства USB («нисходящий» разъем).</li><li>• Перезагрузите компьютер.</li></ul>
Беспроводная мышь не работает или подтормаживает	Не реагирует или реагирует медленно	<ul style="list-style-type: none"><li>• Увеличьте расстояние между периферийным устройством USB 3.0 и USB-приемником сигналов беспроводной связи.</li><li>• Расположите USB-приемник сигналов беспроводной связи как можно ближе к беспроводной мыши.</li><li>• С помощью удлинительного USB-кабеля расположите USB-приемник сигналов беспроводной связи как можно дальше от разъема USB 3.0.</li></ul>

## Конкретные проблемы интерфейса MHL (Mobile High-Definition Link)

Конкретные симптомы	Что вы видите	Возможные решения
Интерфейс MHL не работает	На мониторе не выводится изображение с MHL-устройства	<ul style="list-style-type: none"><li>• Убедитесь в том, что MHL-кабель и MHL-устройство сертифицированы на соответствие стандарту MHL.</li><li>• Проверьте, включено ли MHL-устройство.</li><li>• Проверьте, не находится ли MHL-устройство в режиме Ожидание.</li><li>• Проверьте, соответствует ли разъем, к которому физически подключен MHL-кабель, тому источнику входного сигнала, который выбран в экранном меню, то есть HDMI (MHL) 1 или HDMI (MHL) 2.</li><li>• После подключения MHL-кабеля подождите 30 секунд, так как некоторым MHL-устройствам требуется больше времени для инициализации.</li></ul>

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Инструкции по технике безопасности



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Использование средств управления, выполнение настроек или процедур, отличных от приведенных в настоящей документации, может привести к поражению электрическим током, возможности несчастных случаев и/или техническим неполадкам.

Для получения дополнительной информации по инструкциям по технике безопасности см. документ *Информация о товаре*.

## Уведомление ФКС (только для США) и другая нормативная информация

Сведения по уведомлениям ФКС и другой нормативной информации см. на веб-сайте [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Связаться с компанией Dell

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



**ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае отсутствия подключения к Интернету контактную информацию можно найти на счете-фактуре покупки, упаковочной описи, квитанции или в каталоге продукции Dell.

Компания Dell предлагает различные услуги поддержки и технического обслуживания (по телефону и по Интернету). Услуги различаются в зависимости от страны и типа продукта, поэтому некоторые услуги могут быть недоступны в вашем регионе.

Чтобы получить материалы «Поддержка монитора» на веб-сайте:

- 1 Посетите веб-сайт [www.dell.com/support/monitors](http://www.dell.com/support/monitors).

Для связи с компанией Dell по вопросам продаж, технической поддержки или по вопросам обслуживания клиентов:

- 1 Посетите веб-сайт [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 2 Найдите название вашей страны или региона в выпадающем меню **Выбрать страну/регион** внизу страницы.
- 3 Щелкните **Контактная информация** в левой части страницы.
- 4 Выберите нужную ссылку услуги или поддержки.
- 5 Выберите удобный вам способ связи с компанией Dell.

# Настройка монитора

## Настройка разрешения дисплея

Для оптимальной работы дисплея с операционными системами Microsoft® Windows® установите разрешение экрана **1920 x 1200** точек, выполнив приведенные ниже шаги:

В Windows® 7, Windows® 8 и Windows® 8.1:

- 1 Только для Windows® 8 и Windows® 8.1: выберите плитку Рабочий стол, чтобы переключиться на классический рабочий стол.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе и выберите пункт «Разрешение экрана».
- 3 Щелкните раскрывающийся список Разрешение экрана и выберите **1920 x 1200**.
- 4 Нажмите кнопку «ОК».

Если рекомендуемое разрешение не отображается в окне параметров, необходимо обновить графический драйвер. Выберите описание (из представленных ниже), которое наиболее точно описывает ваш компьютер, и выполните следующие действия.

## Если у вас есть компьютер Dell™ или ноутбук производства компании Dell™ с доступом в Интернет, выполните следующие действия

- 1 На веб-сайте [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) введите ваш сервисный тег и загрузите новейший драйвер для видеокарты.
- 2 После установки драйверов для графического адаптера еще раз попробуйте установить значение разрешения **1920 x 1200**.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если не удастся установить значение разрешения 1920 x 1200, свяжитесь с компанией Dell™ для получения дополнительной информации о графическом адаптере, которым поддерживается такое разрешение.

## Если ваш компьютер, ноутбук или видеокарта были произведены другой компанией (не компанией Dell™), выполните следующие действия

В Windows® 7, Windows® 8 и Windows® 8.1:

- 1 Только для Windows® 8 и Windows® 8.1: выберите плитку Рабочий стол, чтобы переключиться на классический рабочий стол.
- 2 Правой кнопкой мыши щелкните рабочий стол и выберите пункт **Персонализация**.
- 3 Нажмите **Изменение параметров дисплея**.
- 4 Нажмите **Дополнительные параметры**.

- 5 Найдите имя поставщика графического контроллера в верхней части окна (например, NVIDIA, ATI, Intel и т.д.).
- 6 Информацию по обновленным драйверам можно найти на веб-сайтах поставщиков видеокарт (например, <http://www.ATI.com> ИЛИ <http://www.NVIDIA.com>).
- 7 После установки драйверов для графического адаптера еще раз попробуйте установить значение разрешения **1920 x 1200**.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если не удастся установить рекомендуемое разрешение, то свяжитесь с производителем вашего компьютера или купите графический адаптер, поддерживающий разрешение видео.