

# Руководство пользователя

Dell P2214H

Dell P2414H

Модели: P2214H / P2414H

Модель, одобренная регламентирующими органами:  
P2214Hb / P2414Hb



# 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.

---

**Информация, содержащаяся в этом документе, может быть изменена без предупреждения.**

© 2013-2016 г. Dell Inc. Все права защищены.

Воспроизведение любым способом без письменного согласия компании Dell Inc. строго запрещается.

Товарные знаки, используемые в документе: *Dell* и логотип *DELL* являются товарными знаками компании Dell Inc.; *Microsoft* и *Windows* являются либо товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft в Соединенных Штатах и/или других странах, *Intel* является зарегистрированным товарным знаком корпорации Intel в США и других странах; ATI является товарным знаком компании Advanced Micro Devices, Inc.

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	7
	Детали монитора и элементы управления	8
	Технические характеристики монитора	11
	Поддержка технологии "Plug and Play"	20
	Интерфейс универсальной последовательной шины (USB)	20
	Разъяснения относительно качества ЖК-монитора и отображения пикселей	21
	Инструкция по техническому обслуживанию	22
<b>2</b>	<b>Настройка монитора</b>	<b>23</b>
	Установка стойки	23
	Подключение монитора	23
	Укладка кабелей	25
	Снятие стойки монитора	26
	Настенное крепление (не входит в комплект поставки)	27
<b>3</b>	<b>Эксплуатация монитора</b>	<b>29</b>
	Включите питание монитора	29
	Использование элементов управления на передней панели	29
	Использование экранного меню	31
	Настройка оптимального разрешения	46
	Наклон, разворот и регулировка по высоте	47
	Регулировка параметров поворота экрана	49
<b>4</b>	<b>Поиск и устранение неполадок</b>	<b>51</b>
	Самопроверка	51
	Встроенная диагностика	52
	Типичные неполадки	53
	Неполадки, характерные для данного изделия	56



Неполадки, связанные с интерфейсом универсальной последовательной шины (USB) . . .	57
<b>5 Приложение . . . . .</b>	<b>59</b>
Уведомление ФКС (только для США) и другая нормативная информация . . . . .	59
Связь с компанией Dell . . . . .	59
Настройка монитора . . . . .	60




# 1




## О мониторе

### Комплект поставки

В комплект поставки входят компоненты, приведенные ниже. В случае некомплектности поставки [Связь 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.

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Монитор</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Стойка</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Крышка отсека кабельных вводов</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель питания (Разная в разных странах)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель VGA</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель DP</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Восходящий USB-кабель</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диск с драйверами и документацией</li> <li>• Краткое руководство по установке</li> <li>• Информация по технике безопасности</li> </ul>

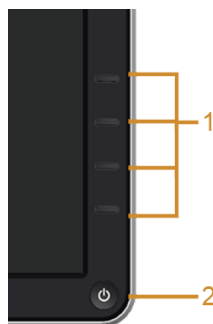
## Характеристики продукта

Плоскопанельный ЖК-дисплей **Dell P2214H/P2414H** на основе активной матрицы тонкопленочных транзисторов (TFT) с диодной подсветкой. Характеристики монитора:

- **P2214H:** Видимая область экрана 54,61 см (21,5 дюймов) по диагонали. Разрешение 1920 x 1080, поддержка полноэкранного режима при более низком разрешении изображения.
- **P2414H:** Видимая область экрана 60,47 см (23,8 дюймов) по диагонали. Разрешение 1920 x 1080, поддержка полноэкранного режима при более низком разрешении изображения.
- Широкий угол обзора, обеспечивающий просмотр из положений стоя, сидя или сбоку.
- Возможности настройки путем наклона, разворота, регулировки по высоте и поворота вокруг оси.
- Съёмная подставка и крепежные отверстия с шагом 100 мм для крепления на стене, соответствующие стандарту VESA™.
- Возможность использования функции Plug and play (если поддерживается системой).
- 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).
- Гнездо для замка безопасности.
- Крепление подставки.
- Возможность переключения из режима широкого экрана в стандартный режим просмотра с сохранением высокого качества изображения.
- Монитор P2214H/P2414H не содержит бромированных огнестойких добавок/поливинилхлорида (галогенов), за исключением внешних кабелей.
- Дисплеи, сертифицированные на соответствие стандарту TCO.
- Стекло, не содержащее мышьяк, и панель, не содержащая ртути.
- Высокий коэффициент динамического контраста (2000000:1).
- Энергопотребление 0,3 Вт в режиме сна.
- Указатель энергии показывает в режиме реального времени потребляемый монитором уровень энергии.

# Детали монитора и элементы управления

## Вид спереди

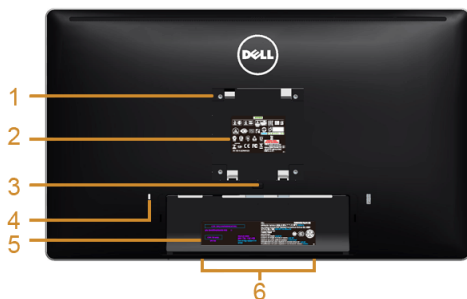


Элементы управления  
на передней панели

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



## Вид сзади



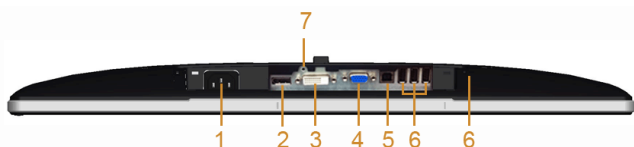
Вид сзади (с установленной стойкой)

№	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 подставки	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	Монтажные кронштейны для модуля акустических систем Dell Soundbar	Крепление модуля Dell Soundbar, поставляемого по заказу. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Перед установкой звуковой панели Dell снимите пластиковую ленту, закрывающую крепежные отверстия.
7	Нисходящие порты USB	Подключите USB-устройства. Данный разъем можно использовать только после подключения USB-кабеля к компьютеру и к вышестоящему USB-разъему на мониторе.
8	Углубление для укладки кабелей	Укладка кабелей, пропущенных через отверстие в стойке монитора.

## Вид сбоку



## Вид снизу



### Вид снизу без стойки монитора

№	Описание	Назначение
1	Гнездо для подключения сетевого кабеля	Подключите кабель питания.
2	Разъем DP	Подключите к компьютеру DP-кабель.
3	Разъем DVI	Подключите к компьютеру DVI-кабель.
4	Разъем VGA	Подключите к компьютеру VGA-кабель.
5	Восходящий порт USB	Подключите USB-кабель, поставляемый с монитором, к монитору и компьютеру. После подключения кабеля можно использовать разъемы USB монитора.
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	Стенд блокировка функций	Служит для крепления подставки к монитору при помощи винта M3 x 6 мм (винт не входит в комплект поставки).

# Технические характеристики монитора

## Технические характеристики панели

Модели	P2214H	P2414H
Тип экрана	ЖК-экран с активной матрицей, технология TFT	ЖК-экран с активной матрицей, технология TFT
Тип панели	In Plane Switching	In Plane Switching
Видимое изображение		
По диагонали	54,61 см (21,5 дюйма)	60,47 см (23,8 дюйма)
По горизонтали, активная область	476,06 мм (18,74 дюйма)	527,04 мм (20,75 дюйма)
По вертикали, активная область	267,78 мм (10,54 дюйма)	296,46 мм (11,67 дюйма)
Область	127479,35 мм <sup>2</sup> (197,59 дюйма <sup>2</sup> )	156246,28 мм <sup>2</sup> (242,18 дюйма <sup>2</sup> )
Шаг пикселей	0,248 x 0,248 мм	0,2745 x 0,2745 мм
Угол обзора	178° (по вертикали) (Типичный) 178° (по горизонтали) (Типичный)	178° (по вертикали) (Типичный) 178° (по горизонтали) (Типичный)
Яркость экрана	250 кд/м <sup>2</sup> (Типичный)	250 кд/м <sup>2</sup> (Типичный)
Контрастность	1000 к 1 (Типичный) 2М к 1 (включен типовой режим динамического контраста)	1000 к 1 (Типичный) 2М к 1 (включен типовой режим динамического контраста)
Покрытие лицевой панели	Прочное антибликовое покрытие (3H)	Прочное антибликовое покрытие (3H)
Подсветка	Система боковой светодиодной подсветки	Система боковой светодиодной подсветки
Время отклика	8 мс (серый-серый) (Типичный)	8 мс (серый-серый) (Типичный)
Глубина цвета	16,7 млн. цветов	16,7 млн. цветов
Цветовая гамма (типовая)	CIE1931 (72%)*	CIE1931 (72%)**

\*Цветовая гамма (Типичный) для [P2214H] разработана в соответствии со стандартами проведения испытаний CIE1976 (85%) и CIE1931 (72%).

\*\*Цветовая гамма (Типичный) для [P2414H] разработана в соответствии со стандартами проведения испытаний CIE1976 (86%) и CIE1931 (72%).

## Характеристики разрешения

Модели	P2214H	P2414H
Частота строк	30 - 83 кГц (авто)	30 - 83 кГц (авто)
Частота кадров	56 - 76 Гц (авто)	56 - 76 Гц (авто)
Стандартное максимальное разрешение	1920 x 1080 при 60 Гц	1920 x 1080 при 60 Гц

## Поддерживаемые видеорежимы

Модели	P2214H/P2414H
Воспроизводимые стандарты видео (Воспроизведение DVI & DP)	480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p

## Предустановленные режимы отображения

P2214H/P2414H

Режим отображения	Частота строк (кГц)	Частота кадров (Гц)	Частота синхронизации пикселей (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, 1280 x 1024	63,9	60,0	108,0	+/+
VESA, 1280 x 1024	80,0	75,0	135,0	+/+
VESA, 1152 x 864	67,5	75,0	108,0	+/+
VESA, 1600 x 900	60,0	60,0	108,0	+/+
VESA, 1920 x 1080	67,5	60,0	148,5	+/+

## Электрические характеристики

Модели	P2214H/P2414H
Входные видеосигналы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аналоговый RGB; 0,7 В; +/- 5%, положительная полярность; полное входное сопротивление 75 Ом</li> <li>• Цифровой DVI-D TMDS; 600 мВ для каждой дифференциальной линии; положительная полярность; полное входное сопротивление 50 Ом</li> <li>• Поддержка сигнала DP (DisplayPort) 1.2*</li> </ul>
Синхронизирующие входные сигналы	Раздельная строчная и кадровая синхронизация; неполярный уровень ТТЛ; SOG (синхронизация (SYNC) полного сигнала на зеленом проводе)
Напряжение, частота, ток питания	100-240 В перем. тока / 50 Гц или 60 Гц $\pm$ 3 Гц / 1,2 А (Типичный)
Пусковой ток	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 120 В: 30 А (макс)</li> <li>• 240 В: 60 А (макс)</li> </ul>

\*Поддерживает спецификацию DP1.2 (CORE). Не поддерживает спецификацию высокоскоростной шины HBR2, режим Fast AUX (высокоскоростной вспомогательный канал), режим многопоточной передачи сигнала (Multi-stream transport, MST), передачу стереозвука в режиме 3D и звук высокой частоты дискретизации (HBR).

## Физические характеристики

Модели	P2214H	P2414H
<b>Тип разъема</b>	15-контактный сверхминиатюрный разъем типа D, синий разъем; DVI-D, белый разъем; DP, черный разъем	15-контактный сверхминиатюрный разъем типа D, синий разъем; DVI-D, белый разъем; DP, черный разъем
<b>Тип сигнального кабеля</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цифровой: разъемный, DVI-D, прочные контакты, поставляется неподключенным к монитору</li> <li>• Цифровой: DisplayPort, 20 контактов</li> <li>• Аналоговый: Отсоединяемая, D-Sub, 15-контактный, поставляется неподключенным к монитору</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цифровой: разъемный, DVI-D, прочные контакты, поставляется неподключенным к монитору</li> <li>• Цифровой: DisplayPort, 20 контактов</li> <li>• Аналоговый: Отсоединяемая, D-Sub, 15-контактный, поставляется неподключенным к монитору</li> </ul>

<b>Размеры (со стойкой)</b>		
Высота (в поднятом положении)	483,6 мм (19,04 дюйм.)	499,0 мм (19,65 дюйм.)
Высота (Сжатая)	354,2 мм (13,94 дюйм.)	369,0 мм (14,53 дюйм.)
Ширина	512,7 мм (20,19 дюйм.)	565,6 мм (22,27 дюйм.)
Глубина	180,0 мм (7,09 дюйм.)	180,0 мм (7,09 дюйм.)
<b>Размеры (без стойки)</b>		
Высота	304,4 мм (11,98 дюйм.)	335,1 мм (13,19 дюйм.)
Ширина	512,7 мм (20,19 дюйм.)	565,6 мм (22,27 дюйм.)
Глубина	46,3 мм (1,82 дюйм.)	47,0 мм (1,85 дюйм.)
<b>Размеры стойки</b>		
Высота (в поднятом положении)	399,7 мм (15,74 дюйм.)	399,7 мм (15,74 дюйм.)
Высота (Сжатая)	354,2 мм (13,94 дюйм.)	354,2 мм (13,94 дюйм.)
Ширина	225,0 мм (8,86 дюйм.)	225,0 мм (8,86 дюйм.)
Глубина	180,0 мм (7,09 дюйм.)	180,0 мм (7,09 дюйм.)
<b>Вес</b>		
Вес с упаковкой	7,18 кг (15,80 фунт.)	7,79 кг (17,14 фунт.)
Вес вместе со стойкой и кабелями	5,58 кг (12,28 фунт.)	5,83 кг (12,83 фунт.)
Вес без стойки (для настенного крепления или монтажа по стандарту VESA - без кабелей)	3,26 кг (7,17 фунт.)	3,51 кг (7,72 фунт.)
Вес стойки	1,87 кг (4,11 фунт.)	1,87 кг (4,11 фунт.)
Блеск передней рамки	Черная рамка - 5~8% единиц блеска (макс.)	Черная рамка - 5~8% единиц блеска (макс.)

## Характеристики окружающей среды

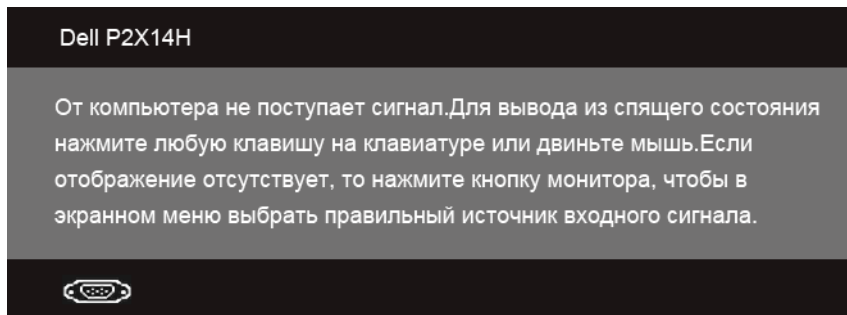
Модели	P2214H	P2414H
<b>Температура</b>		
Эксплуатация	От 0°C до 40°C (от 32°F до 104°F)	
Хранение, доставка	<ul style="list-style-type: none"> <li>Хранение: От -20°C до 60°C (от -4°F до 140°F)</li> <li>Доставка: От -20°C до 60°C (от -4°F до 140°F)</li> </ul>	
<b>Влажность</b>		
Эксплуатация	От 10% до 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 (16400 футов) (макс.)	
Хранение, доставка	12192 м (40000 футов) (макс.)	
<b>Теплорассеяние</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>143,3 кК/ч (макс.)</li> <li>88,7 кК/ч (Типичный)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>153,5 кК/ч (макс.)</li> <li>95,5 кК/ч (Типичный)</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 *Power Save Mode* (Экономичный режим питания)\*. Монитор автоматически возвращается в нормальный рабочий режим при получении сигналов 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	
					P2214H	P2414H
Нормальная работа	Включено	Включено	Включено	белым	P2214H	P2414H
					42 Вт (макс.)** 26 Вт (типичный)	45 Вт (макс.)** 28 Вт (типичный)
Режим ожидания	Выключена	Выключена	Пустой экран	Белый (мигает)	Менее 0,3 Вт	Менее 0,3 Вт
Выключенное состояние	-	-	-	Выкл.	Менее 0,3 Вт	Менее 0,3 Вт

Экранное меню доступно только в обычном режиме. При нажатии любой кнопки в режиме ожидания на экране появится следующее сообщение:



Для вызова экранного меню включите компьютер и монитор.

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

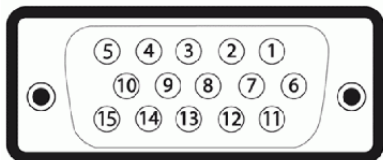
\*\* Максимальная потребляемая мощность измеряется в состоянии максимальной яркости и USB активный.

Этот документ носит сугубо информативный характер и отражает результаты лабораторных исследований. Ваше изделие может иметь иные показатели в зависимости от программного обеспечения, компонентов и периферийных устройств, приобретенных вами. Мы не берем на себя обязательства по обновлению данной информации. Таким образом, потребителю не следует опираться на данную информацию при принятии решений касательно допустимых параметров электросети или иных параметров. Мы не даем никаких гарантий, явно выраженных или подразумеваемых, относительно точности и полноты данной информации.



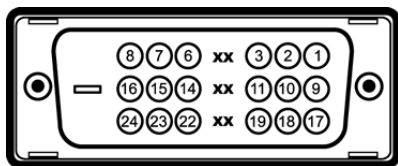
# Коммутация контактов

## Разъем VGA



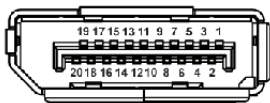
Номер контакта	15-контактный разъем подключенного сигнального кабеля
1	Видео - красный
2	Видео - зеленый
3	Видео - синий
4	Общий
5	Самопроверка
6	Общий - красный
7	Общий - зеленый
8	Общий - синий
9	Компьютер 5 В/3,3 В
10	Общий - синхронизация
11	Общий
12	Данные цифрового преобразователя данных
13	Строчная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

## Разъем DVI



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

## Разъем DisplayPort




Номер контакта	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	PWR Возврат
20	PWR

## Поддержка технологии "Plug and Play"

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

## Интерфейс универсальной последовательной шины (USB)

В этом разделе содержится информация о разъемах USB монитора.

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

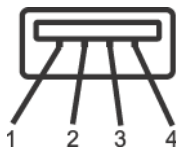
Уровень скорости работы	Скорость передачи данных	Энергопотребление
Высокая	480 Мбит/с	2,5 Вт (макс., каждый порт)
Полная	12 Мбит/с	2,5 Вт (макс., каждый порт)
Низкая	1,5 Мбит/с	2,5 Вт (макс., каждый порт)

## Восходящий разъем USB



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


## Нисходящий разъем USB




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

## Разъемы USB

- 1 восходящий - с обратной стороны монитора
- 4 нисходящих - с обратной стороны монитора

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Интерфейс USB монитора функционирует только когда монитор включен или находится в экономичном режиме 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.

# 2

## 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 руководству по установке стенда для инструкции по установке.



Чтобы установить монитор на стойку, выполните следующие действия:

1. Снимите упаковку и поместите на нее монитор.
2. Вставьте в пазы на задней стороне монитора лапки, находящиеся на верхней части стойки.
3. Нажмите на подставку до щелчка.

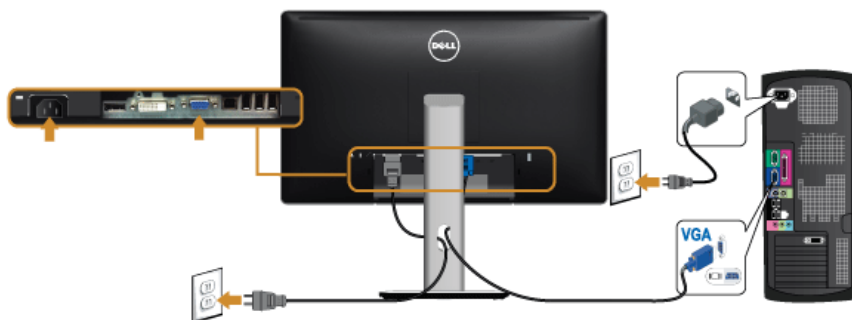
### Подключение монитора

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Следуйте [Инструкции по технике безопасности](#) при выполнении любых процедур, приведенных в этом разделе.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Не подключайте к компьютеру одновременно все кабели.

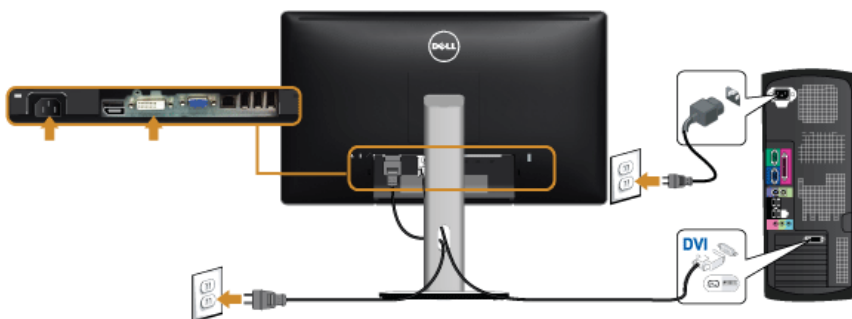
Для подключения монитора к ПК выполните следующие действия:

1. Выключите компьютер и отключите кабель питания от сети. Соедините кабель VGA/DVI/DP монитора с компьютером.

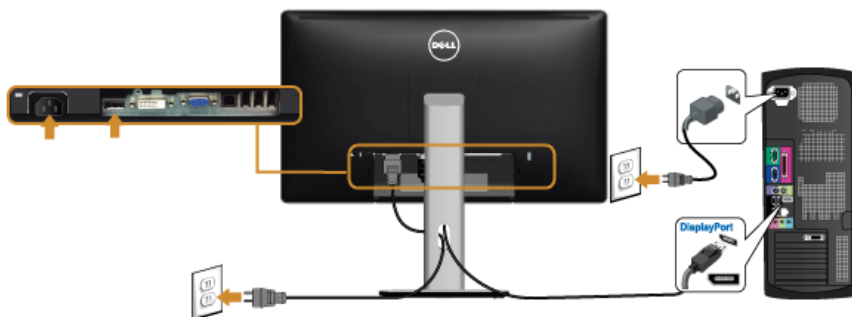
## Подключение синего кабеля (VGA)



## Подключение белого кабеля (DVI)



## Подключение черной кабеля (DP)



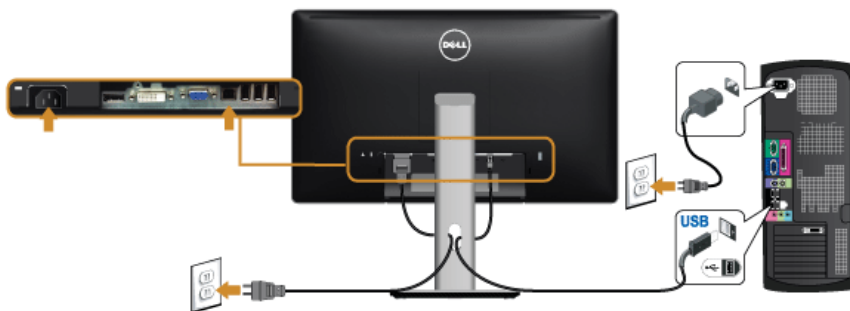
**ВНИМАНИЕ!** Рисунки приведены только для иллюстрации. Внешний вид компьютера может отличаться от показанного.



## Подключение кабеля USB

После подключения кабеля (или кабелей) VGA/DVI/DP, выполните нижеприведенные процедуры для подключения кабеля USB и завершения настройки монитора:

1. Подключите т.н. "восходящий" разъем кабеля USB (прилагается) к "восходящему" порту монитора, затем другой конец кабеля USB – к соответствующему разьему ПК. (подробнее см. на виде [Вид снизу.](#))
2. Подключите периферийные устройства USB к "нисходящим" портам USB 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.




## 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


 Монитор поставляется с отсоединенной крышкой отсека кабельных вводов.



1. Вставьте 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 стэнда, пожалуйста, обратитесь к соответствующей руководству по установке стэнда для инструкции по установке.

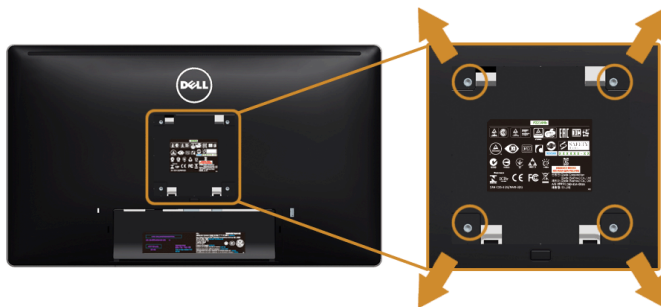


Чтобы снять стойку, выполните следующие действия:

1. Положите монитор на мягкую ткань или подстилку.

2. Нажмите и удерживайте кнопку открепления.
3. Потяните подставку вверх и отсоедините ее от 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 Philips 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 вес/нагрузку не менее 5,88 кг.

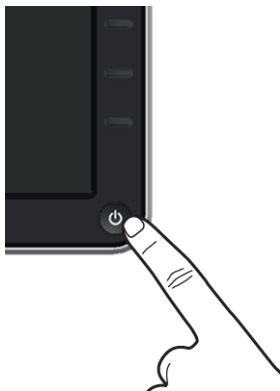


# 3

## Эксплуатация монитора

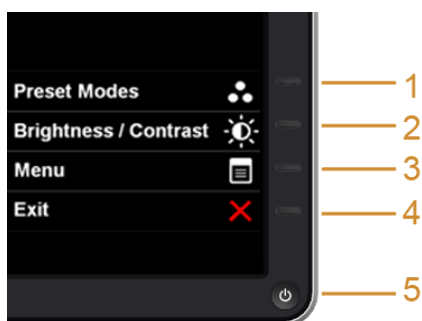
### Включите питание монитора

Чтобы включить монитор, нажмите кнопку .



### Использование элементов управления на передней панели

Используйте 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  Кнопка быстрого вызова/ Готовые режимы	Нажимайте эту кнопку для выбора предустановленного цветового режима из списка.
2  Кнопка быстрого вызова/ Яркость/контрастность	Нажимайте эту кнопку для вызова непосредственно меню <b>Яркость/контрастность</b> .
3  Меню	Нажимайте кнопку <b>Меню</b> для вызова экранного меню и выбора соответствующего подменю. См. Раздел <a href="#">Доступ к системному меню</a> .
4  Выход	Нажимайте эту кнопку для возвращения к главному меню и выхода из главного экранного меню.
5  Питание (с индикатором питания)	Нажимайте кнопку <b>Питание</b> для <b>включения</b> и <b>выключения</b> монитора. Если горит белый индикатор, монитор <b>включен</b> и готов к работе. Мигание белого индикатора означает, что включен режим энергосбережения.

## Кнопка на передней панели

Для настройки параметров изображения нажимайте кнопки на передней панели монитора.





Кнопка на передней панели	Описание
1  Вверх	Для увеличения значения параметра в экранном меню нажимайте кнопку <b>Вверх</b> .

2	 <b>Вниз</b>	Для уменьшения значения параметра в экранном меню нажимайте кнопку <b>Вниз</b> .
3	 <b>ОК</b>	Чтобы подтвердить выбор, нажмите кнопку <b>ОК</b> .
4	 <b>Назад</b>	Для возврата в предыдущее меню нажмите кнопку <b>Назад</b> .

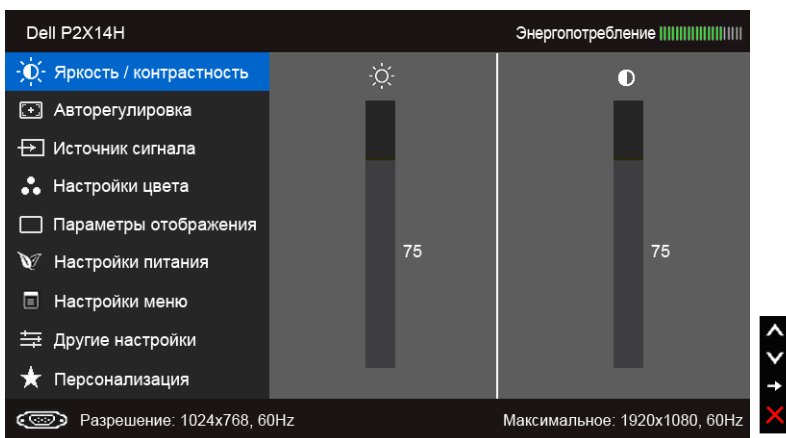
## Использование экранного меню

### 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.

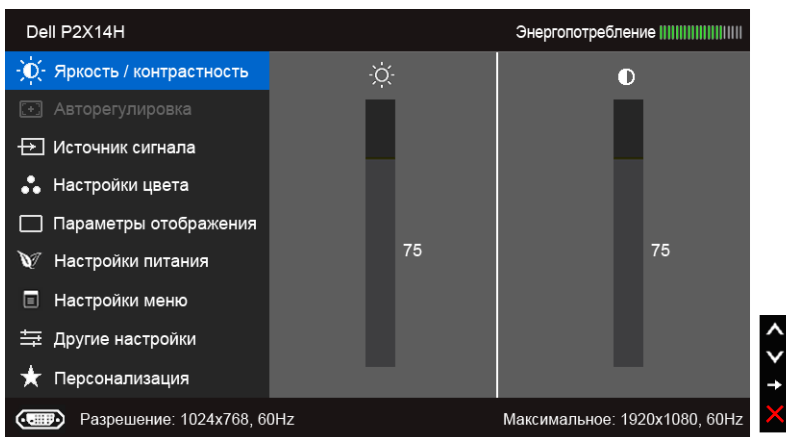
1. Нажмите кнопку  для вызова экранного меню и отображения главного меню.

### Главное меню для аналогового входа (VGA)



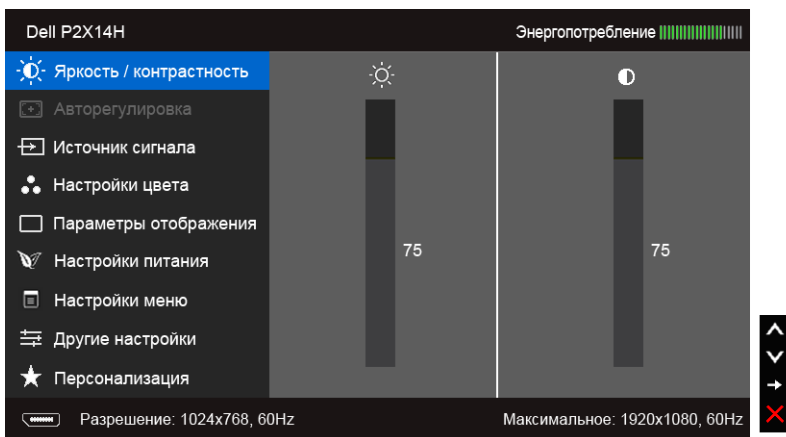
или

## Главное меню для цифрового входа (DVI)






или







## Главное меню для цифрового входа (DP)


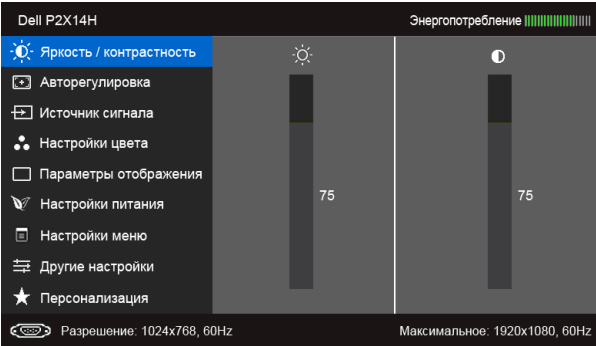


**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция **Auto Adjust** (Авторегулировка) доступна только при использовании аналогового входа (VGA).


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. Для возврата в главное меню нажмите кнопку .

Значок	Описание меню и подменю	Описание
	<b>Яркость / контрастность</b>	Используйте это меню для активации регулировки параметра <b>Brightness/Contrast</b> (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 **Режим контроля энергии** или функция **Динамическая контрастность**.

---

**Контрастность** Сначала отрегулируйте параметр **Brightness** (Яркость), затем при необходимости отрегулируйте параметр **Contrast** (Контрастность).

Нажимайте кнопку  для увеличения контрастности или

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

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



**Авторегулировка** Хотя компьютер распознает монитор при запуске, функция **Auto Adjustment** (Автонастройка) позволяет оптимизировать параметры монитора для использования в конкретной конфигурации.

Функция **Auto Adjustment** (Автонастройка) позволяет автоматически настраивать монитор в соответствии с входным видеосигналом. После использования функции **Auto Adjustment** (Автонастройка) можно продолжить настройку монитора посредством параметров **Pixel Clock** (Тактовая частота) (грубо) и **Phase** (Фаза) (точно) в меню **Display Settings** (Параметры отображения).

Выполняется авторегулировка...

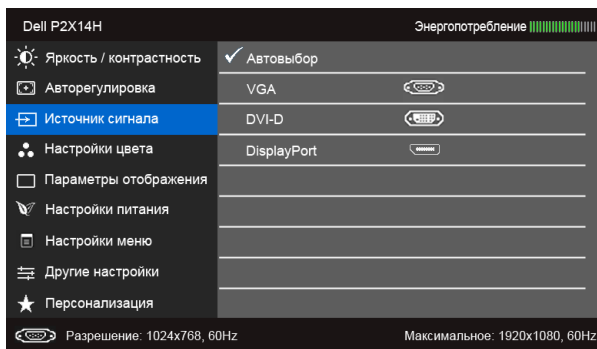
**ПРИМЕЧАНИЕ.** В большинстве случаев функция **Auto Adjust** (Авторегулировка) позволяет достичь наилучшего качества изображения в текущей конфигурации.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция **Auto Adjust** (Авторегулировка) доступна только при использовании аналогового входа (VGA).


---



**Источник сигнала** Используйте меню **Input Source** (Источник сигнала) для выбора одного из двух источников видеосигнала, который может быть подключен к монитору.




### Автовыбор

Нажмем  выберите пункт **Автовыбор**, после этого монитор проведет поиск доступных источников входного сигнала.




### VGA

Выберите пункт **VGA input** (Вход VGA) при использовании аналогового входа (VGA). Нажмите кнопку  для выбора источника входного сигнала VGA.




### DVI-D

Выберите пункт **DVI-D input** (Вход DVI-D) при использовании цифрового входа (DVI). Нажмите кнопку  для выбора источника входного сигнала DVI.



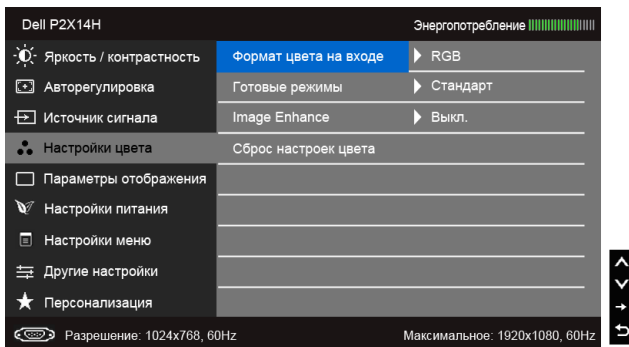
### DisplayPort

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



## Настройки цвета

Используйте функцию **Color Settings** (Настройки цвета) для установки режима настройки цветности.

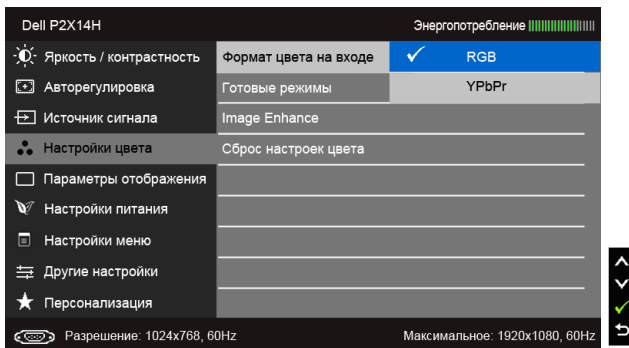


### Формат цвета на входе

Служит для установки режима видеовхода:

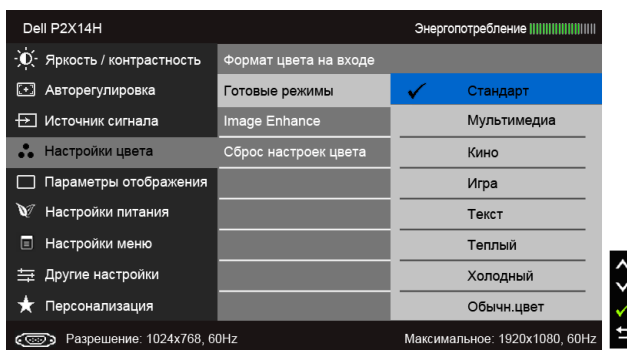
**RGB:** выберите этот вариант, если ваш монитор подключен к компьютеру или DVD-плееру при помощи кабеля VGA и DVI.

**YPbPr:** выберите этот вариант, если ваш монитор подключен к DVD-плееру через разъемы YPbPr/VGA, или при помощи кабеля YPbPr/DVI; или если в DVD-плеере для цветопередачи выбран не RGB, а другой формат.






**Готовые режимы** В списке **Готовые режимы** можно выбрать режимы **Стандарт**, **Мультимедиа**, **Кино**, **Игра**, **Текст**, **Теплый**, **Холодный** или **Обычн.цвет**.


- **Standard (Стандарт)**: Загрузка стандартных параметров цветности монитора. Это предустановленный режим работы, используемый по умолчанию.
- **Multimedia (Мультимедиа)**: Загрузка параметров цветности, оптимальных для мультимедийных приложений.
- **Movie (Кино)**: Загрузка параметров цветности, оптимальных для просмотра фильмов.
- **Game (Игра)**: Загрузка параметров цветности, оптимальных для игровых приложений.
- **Text (Текст)**: Установка значений яркости и резкости, идеально подходящих для просмотра текста.
- **Warm (Теплый)**: Повышение цветовой температуры. Цвета на экране выглядят более теплыми с оттенками красного и желтого.
- **Cool (Холодный)**: Снижение цветовой температуры. Цвета на экране выглядят более холодными с оттенком синего.
- **Custom Color (Пользов. 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. Нажимайте кнопки  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 **Оттенок** возможна только при выборе предустановленного режима **Кино** или **Игра**.

## Насыщенность

Данная функция позволяет регулировать насыщенность цвета видеоизображения. Нажимайте кнопки  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 **Насыщенность** возможна только при выборе предустановленного режима **Кино** или **Игра**.

## Image Enhance

Повышается качество укрупненных изображений за счет коррекции выцветания изображения и выравнивания краев.

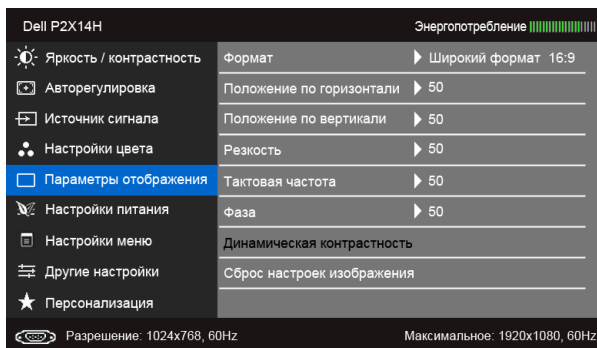
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция **Image Enhance** доступна только при выборе предустановленного режима **Стандарт**, **Мультимедиа**, **Кино** или **Игра**.





## Сброс настроек цвета

Сброс настроек цвета монитора и восстановление заводских настроек.

## Параметры отображения

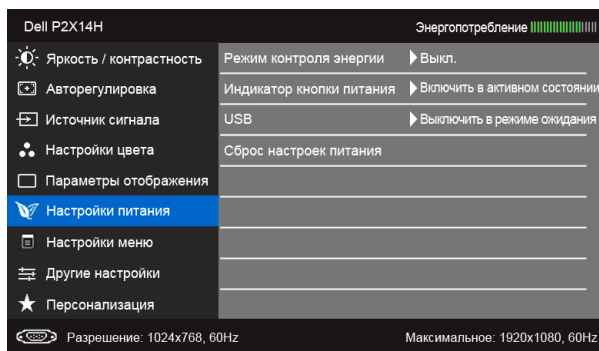
Используйте параметр **Display Settings** (Параметры отображения) для настройки изображения.



<b>Формат</b>	Для формата изображения установите значение <b>Широкий формат 16:9, 4:3</b> или <b>5:4</b> .
<b>Положение по горизонтали</b>	Нажимайте кнопки  или  для перемещения изображения влево или вправо. Минимальное значение «0» (-). Максимальное значение «100» (+).
<b>Положение по вертикали</b>	Нажимайте кнопки  или  для перемещения изображения вверх или вниз. Минимальное значение «0» (-). Максимальное значение «100» (+). <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Настройки <b>Horizontal Position</b> (Положение по горизонтали) и <b>Vertical Position</b> (Положение по вертикали) доступны только при использовании видеовхода «VGA».
<b>Резкость</b>	Данная функция позволяет настраивать резкость изображения. Нажимайте кнопки  или  для настройки резкости от «0» до «100».
<b>Тактовая частота</b>	Настройки <b>Phase</b> (Фаза) и <b>Pixel Clock</b> (Тактовая частота) позволяют настроить монитор по своему усмотрению. Нажимайте кнопки  или  для настройки качества изображения.
<b>Фаза</b>	Если при регулировке настройки <b>Phase</b> (Фаза) не удается достичь удовлетворительных результатов, используйте настройку <b>Pixel Clock</b> (Тактовая частота) (грубо), а затем повторно используйте настройку <b>Phase</b> (Фаза) (точно). <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Настройки <b>Phase</b> (Фаза) и <b>Pixel Clock</b> (Тактовая частота) доступны только при использовании видеовхода «VGA».
<b>Динамическая контрастность</b>	Позволяет усилить контраст для повышения детальности и качества изображения на экране. Нажмите кнопку  для установки значения «On (Вкл.)» или «Off (Выкл.)» для параметра <b>Dynamic Contrast</b> (Динамическая контрастность). <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Режим <b>Динамическая контрастность</b> обеспечивает более высокий контраст при выборе предустановленного режима <b>Игра</b> или <b>Кино</b> .
<b>Сброс настроек изображения</b>	Выберите этот параметр для восстановления стандартных заводских настроек.



## Настройки питания



### Режим контроля энергии

Вкл. или Выкл. функции динамического затемнения.  
Функция динамического затемнения автоматически уменьшает уровень яркости экрана, когда изображение содержит очень много светлых участков.

### Индикатор кнопки питания

Позволяет включить или отключить 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.

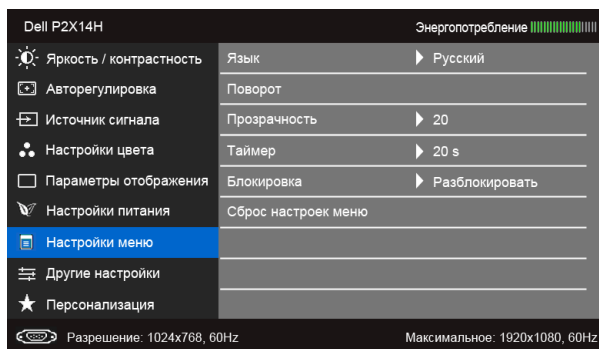
### Сброс настроек питания

Выберите этот вариант, чтобы восстановить стандартные **настройки питания**.







### Настройки меню

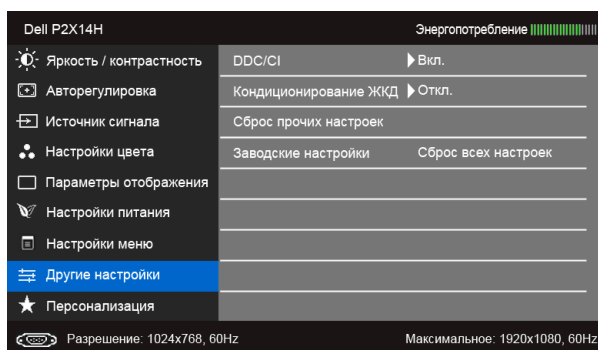
Выберите этот параметр для регулировки настроек экранного меню, например языка экранного меню, времени отображения экранного меню на экране и т.д.





<b>Язык</b>	Можно выбрать один из восьми <b>языков</b> экранного меню: English (Английский), Espanol (Испанский), Francais (Французский), Deutsch (Немецкий), Brazilian Portuguese (Португальский бразильский), Russian (Русский), Simplified Chinese (Упрощенный китайский) или Japanese (Японский).
<b>Поворот</b>	Поворот экранного меню на 90 градусов против часовой стрелки. Можно настроить положение экранного меню в соответствии с <a href="#">поворотом экрана</a> .
<b>Прозрачность</b>	Выберите этот параметр, чтобы изменить прозрачность меню нажатием кнопок  и  (мин. значение: 0, максимальное значение: 100).
<b>Таймер</b>	<b>OSD Hold Time (Время отображения экранного меню):</b> позволяет установить длительность отображения экранного меню на экране после последнего нажатия кнопки.  Нажимайте кнопки  или  для настройки регулятора с шагом в 1 секунд от 5 до 60 секунд.
<b>Блокировка</b>	Контроль доступа пользователей к настройкам. При выборе значения <b>Lock</b> (Блокировка) пользователи не смогут изменять настройки. Все кнопки будут заблокированы.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b>  Функция <b>Заблокировать</b> – либо программная (в экранном меню) блокировка, либо аппаратная блокировка (нажмите и 10 секунд удерживайте нажатой кнопку над кнопкой питания)  Функция <b>Разблокировка</b> – только аппаратная разблокировка (нажмите и 10 секунд удерживайте нажатой кнопку над кнопкой питания)
<b>Сброс настроек меню</b>	Восстановление заводских значений всех настроек экранного меню.

## Другие настройки

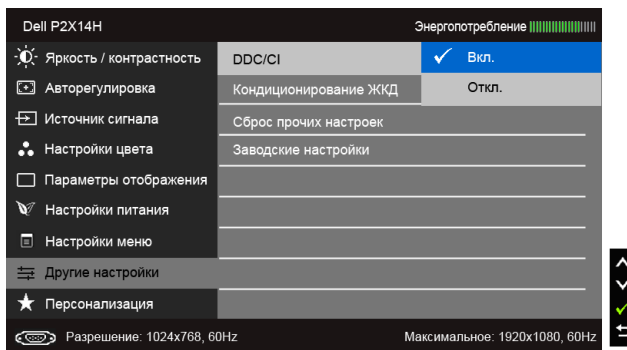


## DDC/CI

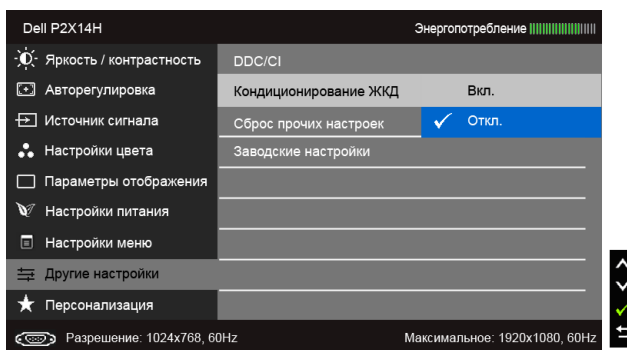
Функция **DDC/CI** (канал данных дисплея/командный интерфейс) позволяет настраивать параметры монитора (яркость, цветовой баланс и т.д.) с помощью программного обеспечения, установленного на компьютере.

Можно отключить данную функцию, выбрав параметр **Disable** (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 **Enable** (Вкл.).



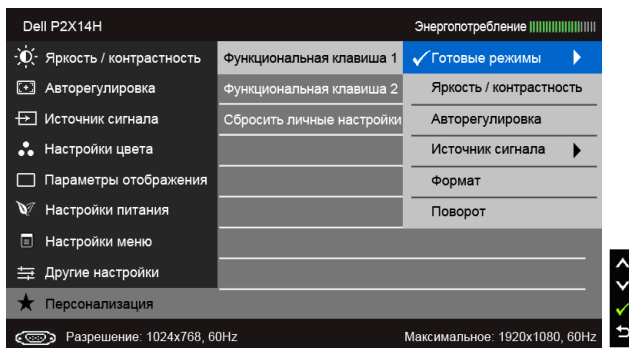
**Сброс прочих настроек** Сброс всех настроек в меню **Другие настройки** и установка для них стандартных заводских значений.

**Заводские настройки** Восстановление заводских значений всех настроек.



## Персонализация

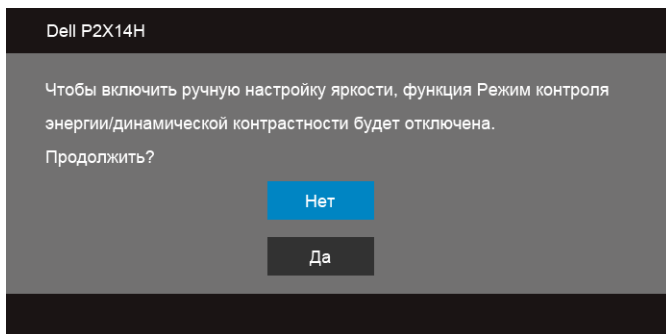
Можно выбрать параметр **Готовые режимы**, **Яркость / контрастность**, **Авторегулировка**, **Источник сигнала**, **Формат** или **Поворот** и задать функциональную клавишу (клавишную комбинацию) для его быстрого вызова.



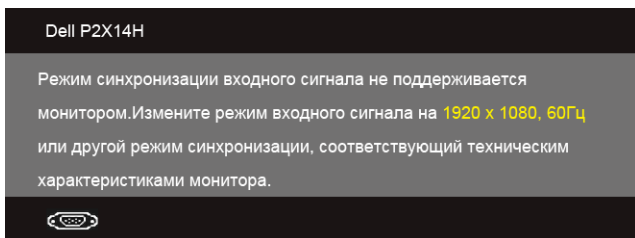
**ПРИМЕЧАНИЕ.** В этом мониторе реализована встроенная функция автоматической калибровки яркости для компенсации ухудшения свойств светодиодов.

## Предупреждающие сообщения экранного меню

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

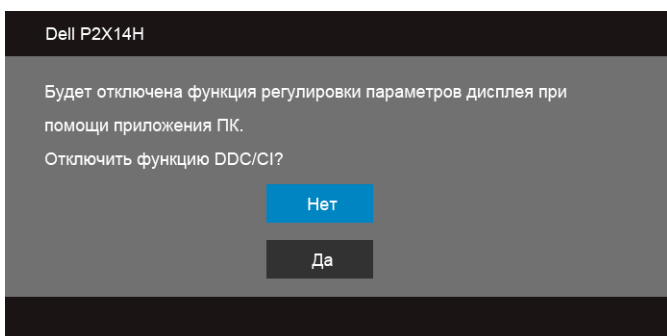


Если некоторые режимы разрешения не поддерживаются, на экране появляются следующее сообщение:

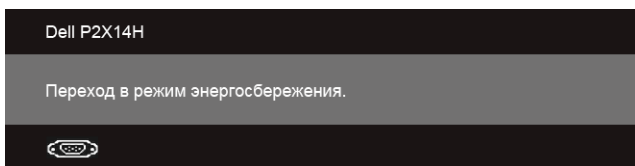


Сообщение означает, что невозможна синхронизация видеосигнала, принятого с компьютера. Допустимые диапазоны частот строчной и кадровой разверток, поддерживаемых этим монитором, см. в разделе [Технические характеристики монитора](#). Рекомендуется использовать разрешение 1920 x 1080.

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



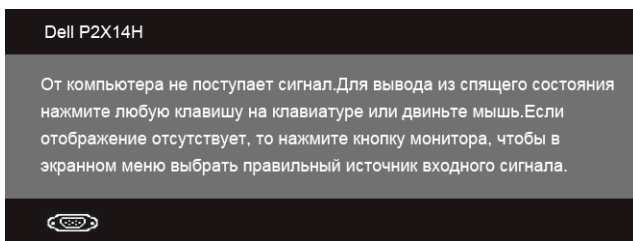
При переходе монитора в режим **энергосбережения** на экране отобразится следующее сообщение:



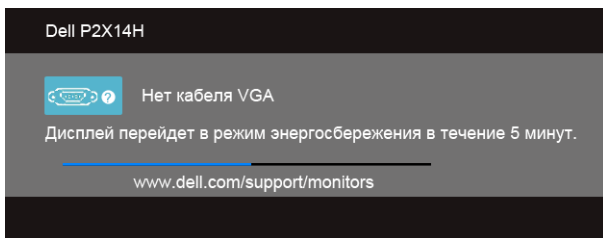
Чтобы получить доступ к **OSD (Меню)**, переведите компьютер и монитор в нормальный режим работы.

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

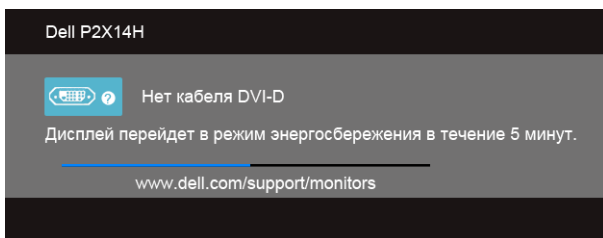
## VGA/DVI-D/DP input (Вход VGA/DVI-D/DP)



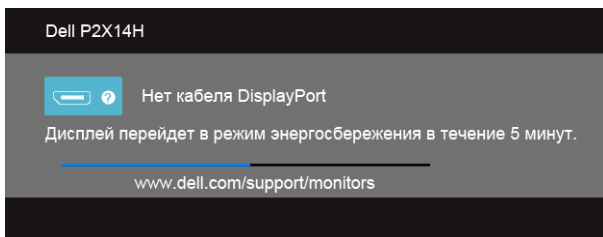
Если выбрать входной сигнал VGA, DVI-D или DP, когда соответствующий кабель не подключен, то откроется следующее плавающее диалоговое окно.



или



или



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

## Настройка оптимального разрешения

Для установки оптимального разрешения выполните приведенные ниже действия.

В ОС 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 1080**.
4. Нажмите кнопку **ОК**.

В ОС Windows® 10:

1. Правой кнопкой нажмите рабочий стол и выберите **Параметры экрана**.
2. Нажмите **Дополнительные параметры экрана**.
3. Нажмите раскрывающийся список **Разрешение** и выберите **1920 x 1080**.
4. Нажмите **Применить**.

Если в списке возможных значений отсутствует вариант 1920 x 1080, 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:

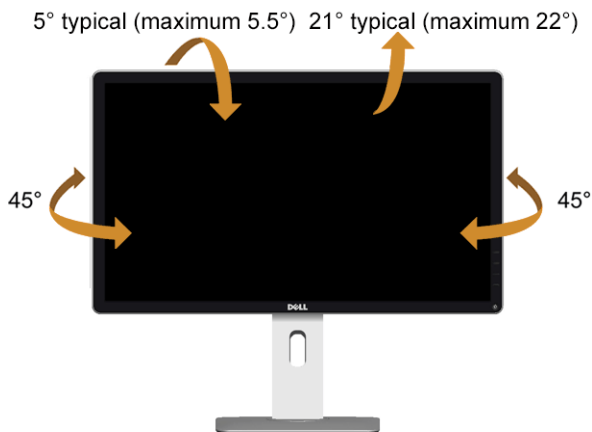
- Зайдите на веб-сайт службы поддержки своего компьютера и загрузите новейший драйвер для видеокарты.
- Зайдите на веб-сайт производителя видеокарты и загрузите новейший драйвер для видеокарты.


## 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.

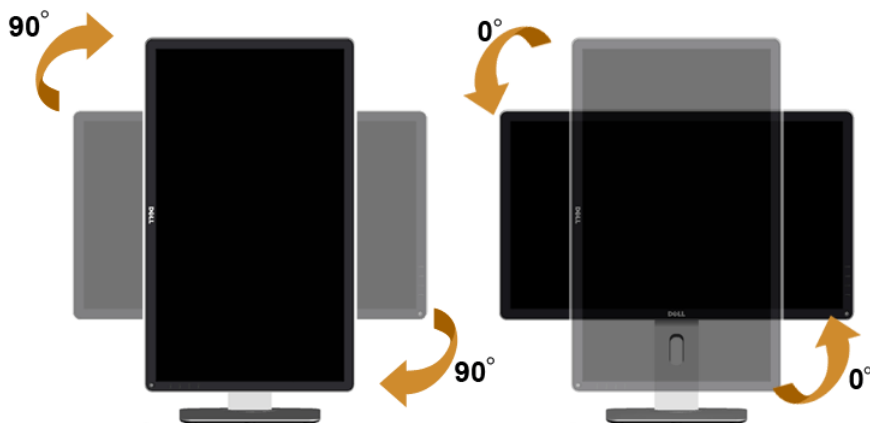
### Регулировка по высоте

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Стойка раздвигается до 130 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.




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 **Download** (Загрузка), затем **Video Drivers** (Драйверы видеокарт).



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

## Регулировка параметров поворота экрана

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

-  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 **Graphic Properties** (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.



# 4

## Поиск и устранение неполадок

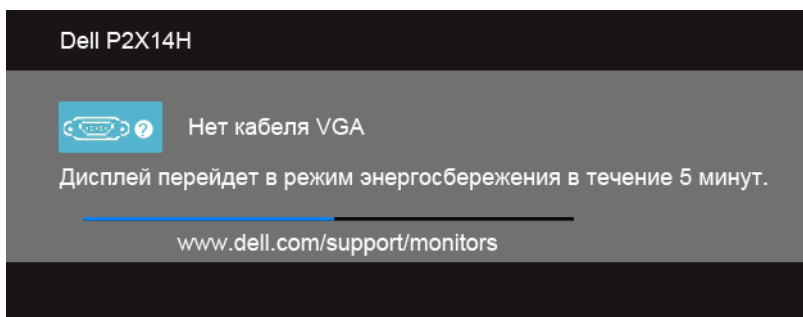
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Следуйте [Инструкции по технике безопасности](#) при выполнении любых процедур, приведенных в этом разделе.

### Самопроверка

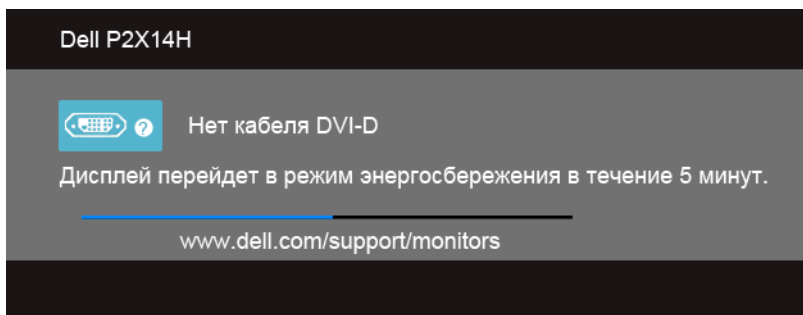
Монитор поддерживает функцию самопроверки, с помощью которой можно проверить правильность работы монитора. Если монитор и компьютер правильно подключены, но экран монитора остается темным, запустите самопроверку, выполнив следующие действия.

1. Выключите компьютер и монитор.
2. Отключите видеокабель от компьютера. Для правильного выполнения процедуры Самопроверка отключите цифровой (белый разъем) и аналоговый (синий разъем) кабели от компьютера.
3. Включите монитор.

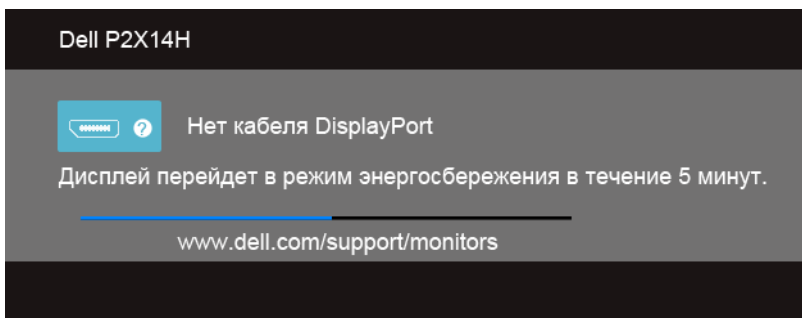
На экране появится плавающее окно (на черном фоне), если на монитор не поступает видеосигнал, а устройство работает должным образом. В режиме самопроверки индикатор питания горит белым. В зависимости от выбранного входного сигнала на экране будет время от времени всплывать одно из следующих окон.



или



или




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 *Self-test* (Самопроверка).



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. Одновременно нажмите и 2 секунды удерживайте нажатыми **кнопку 1** и **кнопку 4** на боковой панели. Появится серый экран.
4. Внимательно осмотрите экран на предмет отсутствия дефектов.
5. Снова нажмите **кнопку 4** на боковой панели. Цвет экрана изменится на красный.
6. Осмотрите экран на предмет отсутствия дефектов.
7. Повторите шаги 5 и 6, чтобы проверить экран, когда его цвет станет зеленым, синим, черным и белым.

Проверка завершается, когда цвет экрана становится белым. 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	Проблема	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>• Откройте экранное меню и выполните процедуру <b>Auto Adjust</b> (Авторегулировка).</li> <li>• Откройте экранное меню и настройте параметры <b>Phase</b> (Фаза) и <b>Pixel Clock</b> (Тактовая частота).</li> <li>• Удалите удлинительные видеокабели.</li> <li>• Выполните сброс настроек монитора на <b>Factory Settings</b> (заводские).</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>• Откройте экранное меню и выполните процедуру <b>Auto Adjust</b> (Авторегулировка).</li> <li>• Откройте экранное меню и настройте параметры <b>Phase</b> (Фаза) и <b>Pixel Clock</b> (Тактовая частота).</li> <li>• Выполните сброс настроек монитора на <b>Factory Settings</b> (заводские).</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 настроек монитора на <b>Factory Settings</b> (заводские).</li> <li>• Откройте экранное меню и выполните процедуру <b>Auto Adjust</b> (Авторегулировка).</li> <li>• Откройте экранное меню и настройте параметр <b>Brightness&amp;Contrast</b> (Яркость и контрастность).</li> </ul>
Геометрическое искажение	Экран неправильно центрируется	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните сброс настроек монитора на <b>Factory Settings</b> (заводские).</li> <li>• Откройте экранное меню и выполните процедуру <b>Auto Adjust</b> (Авторегулировка).</li> <li>• Отрегулируйте &amp; горизонтальный вертикальный контроль с помощью экранного меню.</li> </ul>
<b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При использовании кабеля DVI-D/ DisplayPort настройка положения недоступна.		

Горизонтальные/ вертикальные линии	На экране видны одна или несколько линий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните сброс настроек монитора на <b>Factory Settings</b> (заводские).</li> <li>• Откройте экранное меню и выполните процедуру <b>Auto Adjust</b> (Авторегулировка).</li> <li>• Откройте экранное меню и настройте параметры <b>Phase</b> (Фаза) и <b>Pixel Clock</b> (Тактовая частота).</li> <li>• Выполните проверку монитора с помощью функции Self-test (Самопроверка) 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> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При использовании входного сигнала DVI-D/DisplayPort настройки параметров <b>Pixel Clock</b> (Тактовая частота) и <b>Phase</b> (Фаза) недоступны.</p>
Проблемы с синхронизацией	Изображение на экране искажено или отображается частями	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните сброс настроек монитора на <b>Factory Settings</b> (заводские).</li> <li>• Откройте экранное меню и выполните процедуру <b>Auto Adjust</b> (Авторегулировка).</li> <li>• Откройте экранное меню и настройте параметры <b>Phase</b> (Фаза) и <b>Pixel Clock</b> (Тактовая частота).</li> <li>• Выполните проверку монитора с помощью функции Self-test (Самопроверка) 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 настроек монитора на <b>Factory Settings</b> (заводские).</li> <li>• Выполните проверку монитора с помощью функции Self-test (Самопроверка) 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>В экранном меню измените <b>режим настройки цветов</b> для параметра <b>Color Settings</b> (Настройки цветов) на <b>Graphics</b> (Изображение) или <b>Video</b> (Видео), в зависимости от приложения.</li> <li>В экранном меню <b>Настройки цвета</b> попробуйте выбрать другие <b>Предустановленные настройки цвета</b>. Если <b>управление цветопередачей</b> отключено, настройте в экранном меню <b>Color Settings</b> (Настройки цветов) значение R/G/B.</li> <li>В экранном меню <b>Advance Setting</b> (Дополнительные параметры) измените значение параметра <b>Input Color Format</b> (Формат цвета на входе) 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

Признаки	Проблема	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>Scaling Ratio</b> (Коэффициент масштабирования) в экранном меню <b>Image Setting</b> (Параметры дисплея).</li> <li>Выполните сброс настроек монитора на <b>Factory Settings</b> (заводские).</li> </ul>
Не удается настроить монитор с помощью кнопок на боковой 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 синим	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте источник видеосигнала. Подвигав мышью или нажав любую клавишу на клавиатуре, убедитесь, что компьютер не перешел в режим энергосбережения.</li> <li>Проверьте правильность подключения сигнального кабеля. При необходимости подключите сигнальный 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>
--------------------------------------	--	--

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При выборе режима DVI-D функция **Авторегулировка** становится недоступной.

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

Признаки	Проблема	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 восходящий 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 2.0	Периферийные устройства высокоскоростного интерфейса USB 2.0 работают медленно или совсем не работают	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что ваш компьютер поддерживает интерфейс USB 2.0.</li> <li>• Некоторые компьютеры одновременно оборудованы разъемами USB 2.0 и USB 1.1. Убедитесь, что используется соответствующий разъем USB.</li> <li>• Повторно подключите восходящий кабель к компьютеру.</li> <li>• Повторно подключите периферийные устройства USB (нисходящий разъем).</li> <li>• Перезагрузите компьютер.</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).

## Связь 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 **Контакты** 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 1080** точек, выполнив приведенные ниже шаги:

В ОС 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 1080**.
4. Нажмите кнопку **ОК**.

В ОС Windows® 10:

1. Правой кнопкой нажмите рабочий стол и выберите **Параметры экрана**.
2. Нажмите **Дополнительные параметры экрана**.
3. Нажмите раскрывающийся список **Разрешение** и выберите **1920 x 1080**.
4. Нажмите **Применить**.

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.

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

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

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

1. Перейдите по адресу в Интернете [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 1080**.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если не удастся установить значение разрешения 1920 x 1080, 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 ОС 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 **Параметры дисплея**.
4. Нажмите **Дополнительно**.
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 1080**.

В ОС Windows® 10:

1. Правой кнопкой нажмите рабочий стол и выберите **Параметры экрана**.
2. Нажмите **Дополнительные параметры экрана**.
3. Нажмите раскрывающийся список **Разрешение** и выберите **1920 x 1080**.
4. Найдите имя поставщика графического контроллера в верхней части окна (например, NVIDIA, ATI, Intel и т.д.).
5. Информацию по обновленным драйверам можно найти на веб-сайтах поставщиков видеокарт (например, <http://www.ATI.com> ИЛИ <http://www.NVIDIA.com>).
6. После установки драйверов для графического адаптера еще раз попробуйте установить значение разрешения **1920 x 1080**.



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