

Dell




P2219H/P2319H/P2419H/P2719H

Руководство пользователя

Модель: P2219H/P2319H/P2419H/P2719H

Зарегистрированная модель: P2219Hb/P2319Ht/P2319Hc/P2419Hb/P2419Hc/P2719Ht



-  **ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИМЕЧАНИЕ** означает важную информацию, помогающую более эффективно использовать ваш компьютер.
-  **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 © 2018-2019 Компания Dell Inc. или ее дочерние компании. Все права защищены. Dell, EMC и другие товарные знаки являются товарными знаками компании Dell Inc. или ее дочерних компаний. Другие товарные знаки могут быть товарными знаками их соответствующих владельцев.

2019 - 04

Ред. A01

Значение

О мониторе	6
Комплект поставки	6
Характеристики продукта	8
Детали монитора и органы управления	10
Вид спереди	10
Вид сзади	11
Вид сбоку	12
Вид снизу	13
Технические характеристики монитора	14
Характеристики разрешения	18
Поддерживаемые видеорежимы	18
Предустановленные режимы отображения	18
Электрические характеристики	19
Физические характеристики	20
Характеристики окружающей среды	24
Режимы управления питанием	25
Назначение контактов	28
Поддержка технологии Plug and Play	31
Интерфейс универсальной последовательной шины (USB)	31
USB 3.0	31
USB 2.0	31
Разъем USB 3.0 восходящей передачи	32
Разъем USB 3.0 нисходящей передачи	32
Разъем USB 2.0 нисходящей передачи	33
Разъемы USB	33



Политика в отношении качества ЖК-монитора и пикселей	34
Руководство по обслуживанию	34
Чистка монитора	34
Установка монитора	35
Прикрепление стойки	35
Подключение монитора	37
Подключение кабеля DisplayPort (DisplayPort—DisplayPort) ..	37
Подключение кабеля VGA (опция)	37
Подключение кабеля HDMI (опция)	38
Подключение кабеля USB 3.0	38
Укладка кабелей	39
Снятие стойки монитора	39
Комплект для настенного крепления стандарта VESA (покупается дополнительно)	40
Работа с монитором	42
Включите питание монитора	42
Органы управления на передней панели	42
Кнопка на передней панели	43
Использование экранного меню	44
Доступ к системе меню	44
Предупреждающее сообщение на экране	59
Настройка максимального разрешения	62
Наклон, разворот и регулировка по высоте	63
Наклон, разворот	63
Регулировка по высоте	64
Поворот монитора	64
Повернуть по часовой стрелке	65
Повернуть против часовой стрелки	65
Настройка параметров поворота экрана	66





Поиск и устранение неполадок	67
Самопроверка	67
Встроенная диагностика	68
Типичные неполадки.	69
Неполадки, характерные для данного изделия.	76
Неполадки, связанные с интерфейсом универсальной последовательной шины (USB)	77
Приложение	79
Уведомления ФКС (только для США) и другая нормативная информация	79
Этот ярлык и информация предназначены только для Узбекистана	79
Связаться с компанией Dell	81

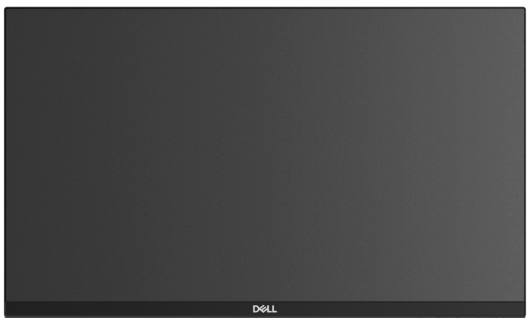



О мониторе

Комплект поставки

В комплект поставки монитора входят компоненты, показанные в следующей таблице. В случае отсутствия любого компонента обратитесь в службу технической поддержки Dell. Дополнительные сведения см. в разделе [Связаться с компанией Dell](#).

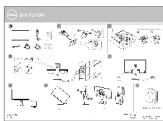
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые компоненты могут не поставляться вместе с монитором, а продаваться отдельно. Некоторые функции могут быть недоступны в определенных странах.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы купили стойку отдельно у другого продавца, то для ее подсоединения выполните инструкции по установке, прилагаемые к этой стойке.

	Монитор
	Подъемник стойки



	<p>Основание</p>
	<p>Шнур питания (разный для разных стран)</p>
	<p>Кабель DisplayPort</p>
	<p>Кабель VGA (только для Японии)</p>
	<p>Кабель HDMI (входит в комплект поставки P2219H/P2319H/ P2719H, только для Бразилии)</p>
	<p>Кабель восходящей передачи USB 3.0 (активирует USB-разъемы монитора)</p>





- Краткое руководство по установке
- Информация о технике безопасности, экологических и правовых нормативах

Характеристики продукта

Плоскопанельный ЖК-дисплей **Dell P2219H/P2319H/P2419H/P2719H** на основе активной матрицы тонкопленочных транзисторов (TFT) с диодной подсветкой. Характеристики монитора:

- **P2219H:** Видимая область экрана: 54,6 см (21,5 дюйма) по диагонали. Разрешение: до 1920 x 1080 при передаче сигнала через разъем VGA, DisplayPort и HDMI, поддержка отображения во весь экран или при меньших значениях разрешения.
- **P2319H:** Видимая область экрана: 58,4 см (23,0 дюйма) по диагонали. Разрешение: до 1920 x 1080 при передаче сигнала через разъем VGA, DisplayPort и HDMI, поддержка отображения во весь экран или при меньших значениях разрешения.
- **P2419H:** Видимая область экрана: 60,5 см (23,8 дюйма) по диагонали. Разрешение: до 1920 x 1080 при передаче сигнала через разъем VGA, DisplayPort и HDMI, поддержка отображения во весь экран или при меньших значениях разрешения.
- **P2719H:** Видимая область экрана: 68,6 см (27,0 дюймов) по диагонали. Разрешение: до 1920 x 1080 при передаче сигнала через разъем VGA, DisplayPort и HDMI, поддержка отображения во весь экран или при меньших значениях разрешения.
- Гамма воспроизводимых цветов: 72% NTSC.
- Возможности настройки угла наклона, разворота, регулировки по высоте и поворота вокруг оси.
- Съёмная стойка и крепежные отверстия с шагом 100 мм для крепления на стене, соответствующие стандарту VESA™.
- Возможность подключения цифровых сигналов через разъемы DisplayPort и HDMI.



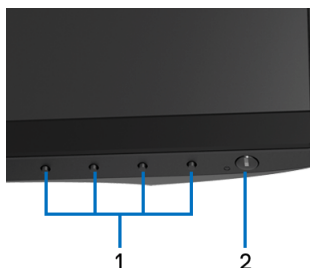
- Оснащен 1 USB-разъемом восходящей передачи и 4 USB-разъемами нисходящей передачи.
- Поддержка технологии Plug and play (если ее поддерживает ваш компьютер).
- Настройка и установка оптимальных значений параметров экрана при помощи экранного меню.
- Гнездо для замка безопасности.
- Крепление подставки.
- Энергопотребление 0,3 Вт в режиме сна.
- Экран с функцией устранения мерцания оптимален и удобен для глаз.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Возможное излучение синего света от монитора в течение долгого времени может причинить вред глазам, вызвать зрительное утомление или напряжение глаз, зрительную усталость из-за работы с цифровыми устройствами и т.п. Функция ComfortView призвана уменьшить количество синего света, излучаемого монитором, и обеспечить оптимальное и комфортное использование.



Детали монитора и органы управления

Вид спереди



Элементы управления на
передней панели

№	Описание
1	Функциональные кнопки (дополнительные сведения см. в разделе Работа с монитором)
2	Кнопка включения/выключения питания (со светодиодным индикатором)



Вид сзади

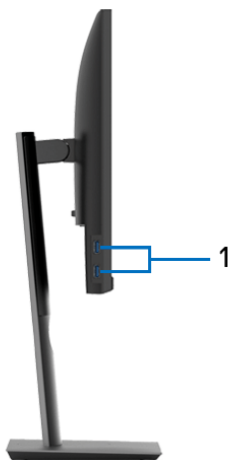


Вид сзади с установленной стойкой

№	Описание	Назначение
1	Крепежные отверстия по стандарту VESA (шаг 100 мм x 100 мм - сзади под закрытой крышкой)	Монитор с возможностью крепления на стене при помощи соответствующего стандарту VESA набора настенного крепления (100 мм x 100 мм).
2	Этикетка с информацией о соответствии требованиям регулирующих органов	Перечень сертификатов регулирующих органов.
3	Кнопка отсоединения	Отсоединение стойки от монитора.
4	Гнездо для замка безопасности	Запирает монитор с помощью замка (замок не входит в комплект поставки).
5	Штрих-код, серийный номер и этикетка с меткой обслуживания	Номер на этой этикетке вам будет нужно назвать при обращении в службу технической поддержки компании Dell.
6	Углубление для укладки кабелей	Для упорядочивания кабелей пропускайте их через это отверстие.



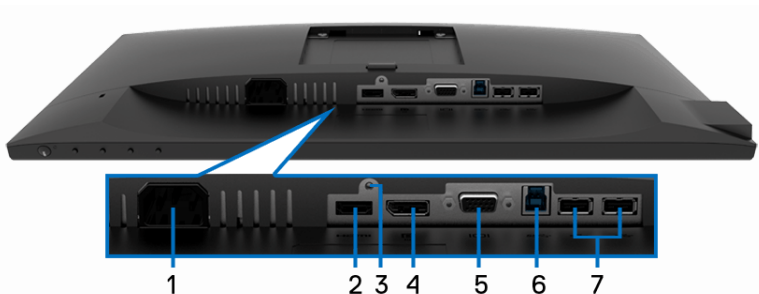
Вид сбоку



№	Описание	Назначение
1	USB-разъемы нисходящей передачи (2)	Подключите USB-устройство. ПРИМЕЧАНИЕ: Для использования этих разъемов нужно подключить USB-кабель (входит в комплект поставки монитора) к USB-разъему восходящей передачи на мониторе и к вашему компьютеру.



Вид снизу



Вид снизу без стойки монитора

№	Описание	Назначение
1	Разъем питания	Подсоедините шнур питания (входит в комплект поставки вашего монитора).
2	Разъем HDMI	Подключите к компьютеру с помощью кабеля HDMI (входит в комплект поставки P2219H/P2319H/P2719H, только для Бразилии).
3	Стенд блокировка функций	Служит для крепления стойки к монитору при помощи винта M3 x 6 мм (винт не входит в комплект поставки).
4	DisplayPort	Подключите к компьютеру с помощью кабеля DisplayPort (входит в комплект поставки вашего монитора).
5	Разъем VGA	Подключите к компьютеру с помощью кабеля VGA (входит в комплект поставки вашего монитора, только для Японии).



6	USB-разъем восходящей передачи	Чтобы задействовать USB-разъемы монитора, подключите USB-кабель (входит в комплект поставки монитора) к этому разъему и к компьютеру.
7	USB-разъемы нисходящей передачи (2)	Подключите USB-устройство. ПРИМЕЧАНИЕ: Для использования этого разъема нужно подключить USB-кабель (входит в комплект поставки монитора) к USB-разъему восходящей передачи на мониторе и к вашему компьютеру.

Технические характеристики монитора

Модель	P2219H	P2319H
Тип экрана	ЖК-экран с активной матрицей, технология TFT	
Технология панели	Технология IPS (In Plane Switching)	
Формат	16:9	
Видимое изображение		
По диагонали	546,10 мм (21,5 дюйма)	584,20 мм (23,0 дюйма)
Ширина (активная область)	476,06 мм (18,74 дюйма)	509,18 мм (20,05 дюйма)
Высота (активная область)	267,79 мм (10,54 дюйма)	286,42 мм (11,28 дюйма)
Общая площадь	127484,10 мм ² (197,60 дюйм ²)	145839,33 мм ² (226,05 дюйм ²)
Шаг пикселей	0,248 мм x 0,248 мм	0,265 мм x 0,265 мм
Количество пикселей на дюйм (PPI)	102	96
Угол обзора	178° (по вертикали) (тип.) 178° (по горизонтали) (Тип.)	
Яркость экрана	250 кд/м ² (тип.)	



Контрастность	1000 к 1 (тип.)	
Покрытие лицевой панели	Прочное (3H) антибликовое покрытие	
Подсветка	Система светодиодной подсветки по краям	
Время отклика	8 мс (Обычный) 5 мс (Быстрый)	
Глубина представления цвета	16,7 млн. цветов	
Гамма воспроизводимых цветов	72% (CIE1931) ПРИМЕЧАНИЕ: Цветовая гамма (тип.) разработана в соответствии со стандартами проведения испытаний CIE1976 (82%) и CIE1931 (72%).	
Встроенные устройства	<ul style="list-style-type: none"> • Сверхвысокоскоростной концентратор USB 3.0 (с 1 разъемом USB 3.0 восходящей передачи) • 2 разъема USB 3.0 нисходящей передачи • 2 разъема USB 2.0 нисходящей передачи 	
Разъемы и соединители	<ul style="list-style-type: none"> • 1 разъем DisplayPort, версия 1.2 • 1 разъем HDMI, версия 1.4 • 1 разъем VGA • 1 разъем USB 3.0 восходящей передачи (снизу) • 2 разъема USB 3.0 нисходящей передачи (сбоку) • 2 разъема USB 2.0 нисходящей передачи (снизу) 	
Ширина рамки (от края монитора до активной области)	5,62 мм (сверху/слева/справа) 19,99 мм (снизу)	5,40 мм (сверху/слева/справа) 19,86 мм (снизу)



Возможности регулировки	
Регулируемая по высоте стойка	130 мм
Наклон	от -5° до 21°
Разворот	от -45° до 45°
Переворот	от -90° до 90°
Совместимость с Dell Display Manager	Да
Безопасность	Гнездо для замка безопасности (кабельный замок продается отдельно)

Модель	P2419H	P2719H
Тип экрана	ЖК-экран с активной матрицей, технология TFT	
Технология панели	Технология IPS (In Plane Switching)	
Формат	16:9	
Видимое изображение		
По диагонали	604,52 мм (23,8 дюйма)	685,99 мм (27,0 дюйма)
Ширина (активная область)	527,04 мм (20,75 дюйма)	597,88 мм (23,54 дюйма)
Высота (активная область)	296,46 мм (11,67 дюйма)	336,31 мм (13,24 дюйма)
Общая площадь	156246,27 мм ² (242,16 дюйм ²)	201073,02 мм ² (311,67 дюйм ²)
Шаг пикселей	0,275 мм x 0,275 мм	0,311 мм x 0,311 мм
Количество пикселей на дюйм (PPI)	92	82
Угол обзора	178° (по вертикали) (тип.) 178° (по горизонтали) (тип.)	
Яркость экрана	250 кд/м ² (тип.)	300 кд/м ² (тип.)
Контрастность	1000 к 1 (тип.)	
Покрытие лицевой панели	Прочное (3H) антибликовое покрытие	



Подсветка	Система светодиодной подсветки по краям	
Время отклика	8 мс (Обычный) 5 мс (Быстрый)	
Глубина представления цвета	16,7 млн. цветов	
Гамма воспроизводимых цветов	72% (CIE1931) ПРИМЕЧАНИЕ: Цветовая гамма (тип.) разработана в соответствии со стандартами проведения испытаний CIE1976 (82%) и CIE1931 (72%).	
Встроенные устройства	<ul style="list-style-type: none"> • Сверхвысокоскоростной концентратор USB 3.0 (с 1 разъемом USB 3.0 восходящей передачи) • 2 разъема USB 3.0 нисходящей передачи • 2 разъема USB 2.0 нисходящей передачи 	
Разъемы и соединители	<ul style="list-style-type: none"> • 1 разъем DisplayPort, версия 1.2 • 1 разъем HDMI, версия 1.4 • 1 разъем VGA • 1 разъем USB 3.0 восходящей передачи (снизу) • 2 разъема USB 3.0 нисходящей передачи (сбоку) • 2 разъема USB 2.0 нисходящей передачи (снизу) 	
Ширина рамки (от края монитора до активной области)	5,38 мм (сверху/слева/справа)	6,00 мм (сверху/слева/справа)
	20,31 мм (снизу)	20,70 мм (снизу)
Возможности регулировки		
Регулируемая по высоте стойка	130 мм	
Наклон	от -5° до 21°	
Разворот	от -45° до 45°	
Переворот	от -90° до 90°	



Совместимость с Dell Display Manager	Да
Безопасность	Гнездо для замка безопасности (кабельный замок продается отдельно)

Характеристики разрешения

Модель	P2219H/P2319H/P2419H/P2719H
Частота строк	30 - 83 кГц (авто)
Частота кадров	56 - 76 Гц (авто)
Максимальное предустановленное разрешение	1920 x 1080 при 60 Гц

Поддерживаемые видеорежимы

Модель	P2219H/P2319H/P2419H/P2719H
Воспроизводимые стандарты видео (Воспроизведение VGA, HDMI & DP)	480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p

Предустановленные режимы отображения

Режим отображения	Частота строк (кГц)	Частота кадров (Гц)	Частота обновления пиксела (МГц)	Полярность синхронизации (гор./верт.)
VESA, 640 x 480	31,5	60,0	25,2	-/-
VESA, 640 x 480	37,5	75,0	31,5	-/-
IBM, 720 x 400	31,5	70,0	28,3	-/+
VESA, 800 x 600	37,9	60,0	40,0	+/+
VESA, 800 x 600	46,9	75,0	49,5	+/+



VESA, 1024 x 768	48,4	60,0	65,0	-/-
VESA, 1024 x 768	60,0	75,0	78,8	+/+
VESA, 1152 x 864	67,5	75,0	108,0	+/+
VESA, 1280 x 1024	64,0	60,0	108,0	+/+
VESA, 1280 x 1024	80,0	75,0	135,0	+/+
VESA, 1600 x 900	60,0	60,0	108,0	+/+
VESA, 1920 x 1080	67,5	60,0	148,5	+/+

Электрические характеристики

Модель	P2219H/P2319H/P2419H/P2719H
Входные видеосигналы	<ul style="list-style-type: none"> • Аналоговый RGB; 0,7 В; +/- 5%, положительная полярность; полное входное сопротивление 75 Ом • HDMI 1.4, 600 мВ для каждой дифференциальной линии, входное сопротивление 100 Ом на дифференциальную пару • DisplayPort 1.2, 600 мВ для каждой дифференциальной линии, входное сопротивление 100 Ом на дифференциальную пару
Входное перем. напряжение/частота/ сила тока	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"> • 120 В: 30 А (макс.) при температуре 0°C (холодный запуск) • 240 В: 60 А (макс.) при температуре 0°C (холодный запуск)



Физические характеристики

Модель	P2219H	P2319H
Тип сигнального кабеля	<ul style="list-style-type: none"> • Цифровой: DisplayPort, 20-контактный разъем • Цифровой: HDMI, 19-контактный разъем (кабель не входит в комплект поставки, кроме Бразилии) • Аналоговый: D-Sub, 15-контактный разъем (кабель не входит в комплект поставки, кроме Японии) • USB (Универсальная последовательная шина): USB, 9-контактный разъем 	
Размеры (со стойкой)		
Высота (в поднятом положении)	472,0 мм (18,58 дюйма)	481,1 мм (18,94 дюйма)
Высота (в опущенном положении)	353,4 мм (13,91 дюйма)	351,1 мм (13,82 дюйма)
Ширина	487,3 мм (19,19 дюйма)	520,0 мм (20,47 дюйма)
Глубина	166,0 мм (6,54 дюйма)	166,0 мм (6,54 дюйма)
Размеры (без стойки)		
Высота	293,4 мм (11,55 дюйма)	311,7 мм (12,27 дюйма)
Ширина	487,3 мм (19,19 дюйма)	520,0 мм (20,47 дюйма)
Глубина	41,3 мм (1,63 дюйма)	41,3 мм (1,63 дюйма)
Размеры стойки		
Высота (в поднятом положении)	400,8 мм (15,78 дюйма)	400,8 мм (15,78 дюйма)
Высота (в опущенном положении)	353,4 мм (13,91 дюйма)	353,4 мм (13,91 дюйма)
Ширина	206,0 мм (8,11 дюйма)	206,0 мм (8,11 дюйма)
Глубина	166,0 мм (6,54 дюйма)	166,0 мм (6,54 дюйма)



Основание	206,0 мм x 166,0 мм (8,11 дюйма x 6,54 дюйма)	206,0 мм x 166,0 мм (8,11 дюйма x 6,54 дюйма)
Вес		
Вес с упаковкой	6,26 кг (13,80 фунт.)	7,00 кг (15,43 фунт.)
Вес вместе со стойкой в сборе и кабелями	4,72 кг (10,41 фунт.)	5,11 кг (11,27 фунт.)
Вес без стойки в сборе (для настенного крепления или монтажа по стандарту VESA - без кабелей)	2,75 кг (6,06 фунт.)	3,11 кг (6,86 фунт.)
Вес стойки в сборе	1,62 кг (3,57 фунт.)	1,67 кг (3,68 фунт.)
Блеск передней рамки	2-4 (только спереди)	



Модель	P2419H	P2719H
Тип сигнального кабеля	<ul style="list-style-type: none"> • Цифровой: DisplayPort, 20-контактный разъем • Цифровой: HDMI, 19-контактный разъем (кабель не входит в комплект поставки) • Аналоговый: D-Sub, 15-контактный разъем (кабель не входит в комплект поставки, кроме Японии) • USB (Универсальная последовательная шина): USB, 9-контактный разъем 	<ul style="list-style-type: none"> • Цифровой: DisplayPort, 20-контактный разъем • Цифровой: HDMI, 19-контактный разъем (кабель не входит в комплект поставки, кроме Бразилии) • Аналоговый: D-Sub, 15-контактный разъем (кабель не входит в комплект поставки, кроме Японии) • USB (Универсальная последовательная шина): USB, 9-контактный разъем
Размеры (со стойкой)		
Высота (в поднятом положении)	486,1 мм (19,14 дюйма)	524,3 мм (20,64 дюйма)
Высота (в опущенном положении)	356,1 мм (14,02 дюйма)	394,3 мм (15,52 дюйма)
Ширина	537,8 мм (21,27 дюйма)	609,9 мм (24,01 дюйма)
Глубина	166,0 мм (6,54 дюйма)	185,0 мм (7,28 дюйма)
Размеры (без стойки)		
Высота	322,2 мм (12,68 дюйма)	363,0 мм (14,29 дюйма)
Ширина	537,8 мм (21,17 дюйма)	609,9 мм (24,01 дюйма)
Глубина	42,8 мм (1,69 дюйма)	42,8 мм (1,69 дюйма)



Размеры стойки		
Высота (в поднятом положении)	400,8 мм (15,78 дюйма)	418,4 мм (16,47 дюйма)
Высота (в опущенном положении)	353,4 мм (13,91 дюйма)	371,0 мм (14,61 дюйма)
Ширина	206,0 мм (8,11 дюйма)	245,0 мм (9,65 дюйма)
Глубина	166,0 мм (6,54 дюйма)	185,0 мм (7,28 дюйма)
Основание	206,0 мм x 166,0 мм (8,11 дюйма x 6,54 дюйма)	245,0 мм x 185,0 мм (9,65 дюйма x 7,28 дюйма)
Вес		
Вес с упаковкой	7,10 кг (15,65 фунт.)	9,05 кг (19,95 фунт.)
Вес вместе со стойкой в сборе и кабелями	5,25 кг (11,57 фунт.)	6,67 кг (14,70 фунт.)
Вес без стойки в сборе (для настенного крепления или монтажа по стандарту VESA - без кабелей)	3,26 кг (7,19 фунт.)	4,35 кг (9,59 фунт.)
Вес стойки в сборе	1,67 кг (3,68 фунт.)	1,93 кг (4,25 фунт.)
Блеск передней рамки	2-4 (только спереди)	



Характеристики окружающей среды

Модель	P2219H/P2319H/P2419H/P2719H
Соответствие стандартам	
<ul style="list-style-type: none"> • Монитор, сертифицированный по стандарту ENERGY STAR • Рейтинг EPEAT зарегистрирован, где применимо. Регистрация рейтинга EPEAT зависит от конкретной страны. Статус регистрации для вашей страны см. на сайте www.epeat.net. • Совместимость со стандартом RoHS • Дисплеи, сертифицированные на соответствие стандарту TCO • Монитор, не содержащий бромированных огнестойких добавок/ поливинилхлорида (за исключением внешних кабелей) • Стекло, не содержащее мышьяк, и панель, не содержащая ртути 	
Температура	
При работе	От 0°C до 40°C (от 32°F до 104°F)
При хранении	<ul style="list-style-type: none"> • Хранение: от -20°C до 60°C (от -4°F до 140°F) • Транспортировка: от -20°C до 60°C (от -4°F до 140°F)
Влажность	
При работе	От 20% до 80% (без образования конденсата)
При хранении	<ul style="list-style-type: none"> • Хранение: От 10% до 90% (без образования конденсата) • Транспортировка: От 10% до 90% (без образования конденсата)
Высота над уровнем моря	
При работе	5000 м (16404 фута) (макс.)
При хранении	12192 м (40000 футов) (макс.)
Теплорассеяние	
P2219H	<ul style="list-style-type: none"> • 126,24 британских тепловых единиц/час (макс.) • 58,00 британских тепловых единиц/час (тип.)
P2319H	<ul style="list-style-type: none"> • 136,58 британских тепловых единиц/час (макс.) • 54,63 британских тепловых единиц/час (тип.)



P2419H	<ul style="list-style-type: none"> • 143,40 британских тепловых единиц/час (макс.) • 61,46 британских тепловых единиц/час (тип.)
P2719H	<ul style="list-style-type: none"> • 197,95 британских тепловых единиц/час (макс.) • 64,85 британских тепловых единиц/час (тип.)

Режимы управления питанием

Если в вашем компьютере установлена видеокарта, отвечающая стандарту VESA DPM™, или соответствующее ПО, то монитор может автоматически снижать потребляемую мощность во время бездействия. Такой режим называется **Экономичный режим питания***. Если компьютер обнаружит ввод с клавиатуры, движение мыши или сигнал от другого устройства ввода, то монитор автоматически возобновит работу. В следующей таблице показаны значения потребляемой мощности и сигналы этой функции энергосбережения.

* Нулевое энергопотребление в выключенном режиме можно обеспечить только путем отсоединением сетевого шнура питания от монитора.

P2219H

Режимы VESA	Строчная синхронизация	Кадровая синхронизация	Видео	Индикатор питания	Энергопотребление
Нормальная работа	Активно	Активно	Активно	Белый	37 Вт (макс.)** 17 Вт (тип.)
Режим выключения активен	Неактивно	Неактивно	Пустой экран	Белый (мигает)	Менее 0,3 Вт
Выключен	-	-	-	Не горит	Менее 0,3 Вт

Energy Star	Энергопотребление
P _{on}	15,7 Вт
E _{TEC}	49,8 кВт/час



P2319H

Режимы VESA	Строчная синхронизация	Кадровая синхронизация	Видео	Индикатор питания	Энергопотребление
Нормальная работа	Активно	Активно	Активно	Белый	40 Вт (макс.)** 16 Вт (тип.)
Режим выключения активен	Неактивно	Неактивно	Пустой экран	Белый (мигает)	Менее 0,3 Вт
Выключен	-	-	-	Не горит	Менее 0,3 Вт

Energy Star	Энергопотребление
P_{on}	15,9 Вт
E_{TEC}	50,8 кВт/час

P2419H

Режимы VESA	Строчная синхронизация	Кадровая синхронизация	Видео	Индикатор питания	Энергопотребление
Нормальная работа	Активно	Активно	Активно	Белый	42 Вт (макс.)** 18 Вт (тип.)
Режим выключения активен	Неактивно	Неактивно	Пустой экран	Белый (мигает)	Менее 0,3 Вт
Выключен	-	-	-	Не горит	Менее 0,3 Вт

Energy Star	Энергопотребление
P_{on}	17,0 Вт
E_{TEC}	53,9 кВт/час



P2719H

Режимы VESA	Строчная синхронизация	Кадровая синхронизация	Видео	Индикатор питания	Энергопотребление
Нормальная работа	Активно	Активно	Активно	Белый	58 Вт (макс.)** 19 Вт (тип.)
Режим выключения активен	Неактивно	Неактивно	Пустой экран	Белый (мигает)	Менее 0,3 Вт
Выключен	-	-	-	Не горит	Менее 0,3 Вт

Energy Star	Энергопотребление
P _{on}	15,0 Вт
E _{TEC}	47,2 кВт/час

** Макс. энергопотребление при макс. яркости и активном USB.

Этот документ предназначен только для информирования и содержит данные, полученные в лабораторных условиях. 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.

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



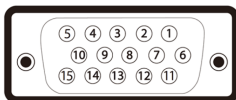
ПРИМЕЧАНИЕ:

P_{on} : Энергопотребление в режиме Вкл. - согласно определению в версии Energy Star 7.0.

$E_{TЭС}$: Общее энергопотребление в кВт/час - согласно определению в версии Energy Star 7.0.

Назначение контактов

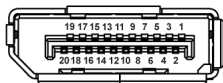
Разъем VGA



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



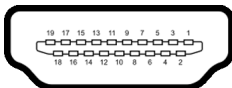
Разъем DisplayPort



Номер контакта	20-контактный разъем подключенного сигнального кабеля
1	ML3(n)
2	ЗЕМЛЯ
3	ML3(p)
4	ML2(n)
5	ЗЕМЛЯ
6	ML2(p)
7	ML1(n)
8	ЗЕМЛЯ
9	ML1(p)
10	ML0(n)
11	ЗЕМЛЯ
12	ML0(p)
13	ЗЕМЛЯ
14	ЗЕМЛЯ
15	AUX(p)
16	ЗЕМЛЯ
17	AUX(n)
18	Определение "горячего" подключения
19	Re-PWR
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 ТАКТОВЫЙ СИГНАЛ+
11	TMDS ТАКТОВЫЙ СИГНАЛ, ЭКРАН
12	TMDS ТАКТОВЫЙ СИГНАЛ-
13	CEC
14	Зарезервировано (нормально замкнутое состояние в устройстве)
15	DDC ТАКТОВЫЙ СИГНАЛ (SCL)
16	DDC ДАННЫЕ (SDA)
17	Земля DDC/CEC
18	ПИТАНИЕ +5 В
19	ОБНАРУЖЕНИЕ ГОРЯЧЕГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Поддержка технологии Plug and Play

Этот монитор можно подключать к любой системе, поддерживающей технологию 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 параметров монитора настраиваются автоматически; при желании вы можете выбрать другие настройки. Дополнительные сведения об изменении настроек монитора см. в разделе [Работа с монитором](#).

Интерфейс универсальной последовательной шины (USB)

В этом разделе содержится информация о разъемах USB монитора.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Это монитор оснащен сверхвысокоскоростными разъемами USB 3.0 и высокоскоростными разъемами USB 2.0.

USB 3.0

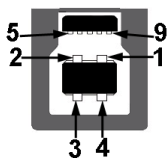
Скорость передачи	Скорость передачи данных	Энергопотребление
Сверхвысокая скорость	5 Гбит/с	4,5 Вт (макс., каждый разъем)
Высокая	480 Мбит/с	4,5 Вт (макс., каждый разъем)
Полная	12 Мбит/с	4,5 Вт (макс., каждый разъем)

USB 2.0

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



Разъем USB 3.0 восходящей передачи



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

Разъем USB 3.0 нисходящей передачи

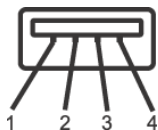


Номер контакта	Сторона 9-контактного разъема
1	VCC
2	D-
3	D+
4	ЗЕМЛЯ
5	SSRX-



6	SSRX+
7	ЗЕМЛЯ
8	SSTX-
9	SSTX+

Разъем USB 2.0 нисходящей передачи



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

Разъемы USB

- 1 разъем восходящей передачи - снизу
- 2 разъема нисходящей передачи - снизу
- 2 разъема нисходящей передачи - сбоку

ПРИМЕЧАНИЕ: Для использования всего функционала USB 3.0 требуется компьютер, совместимый с USB 3.0.

ПРИМЕЧАНИЕ: Разъемы USB монитора работают только тогда, когда монитор включен или находится в режиме энергосбережения. Если монитор выключить и затем снова включить, то на возобновление нормальной работы подключенных периферийных устройств может уйти несколько секунд.





Политика в отношении качества ЖК-монитора и пикселей

В процессе производства ЖК мониторов допускается фиксация одного или нескольких пикселей в неизменяемом состоянии. Эти пиксели малозаметны, и они не влияют на качество отображения или эксплуатационные характеристики монитора. Дополнительные сведения о Политике компании Dell в отношении качества мониторов и пикселей см. на веб-сайте www.dell.com/support/monitors.

Руководство по обслуживанию

Чистка монитора

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

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед чисткой монитора отключите его шнур питания монитора от розетки.

Соблюдайте приведенные ниже указания по распаковке и чистке монитора и обращению с ним:


- Для чистки антистатического экрана осторожно протирайте его мягкой чистой тканью, смоченной в воде. По возможности применяйте специальную ткань для чистки экранов или растворы для чистки антистатических поверхностей. Не используйте бензол, разбавители, нашатырный спирт, абразивные чистящие средства или сжатый воздух.
- Для чистки монитора используйте слегка увлажненную ткань. Не применяйте никакие моющие средства, так как от них на мониторе остается молочно-матовая пленка.
- Если после распаковки монитора заметите на нем белый порошок, то очистите его тканью.
- Обращаться с монитором нужно бережно, чтобы не поцарапать темный корпус монитора, так как на нем царапины более заметны, чем на светлых корпусах.
- Для сохранения высокого качества изображения на мониторе используйте динамические экранные заставки и выключайте питание монитора, если он не используется.



Установка монитора

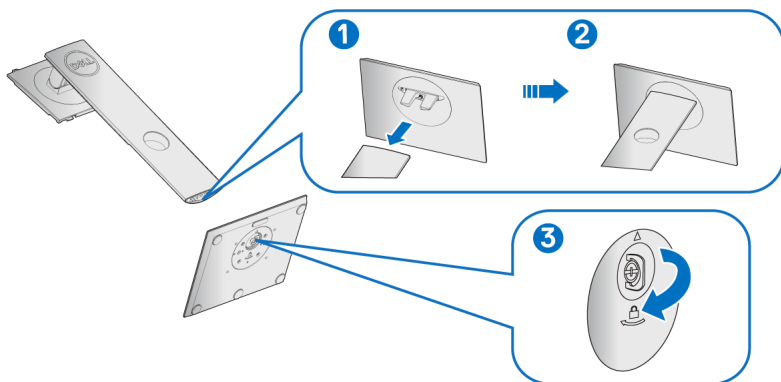
Прикрепление стойки

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Монитор отгружается с завода с отсоединенной стойкой.

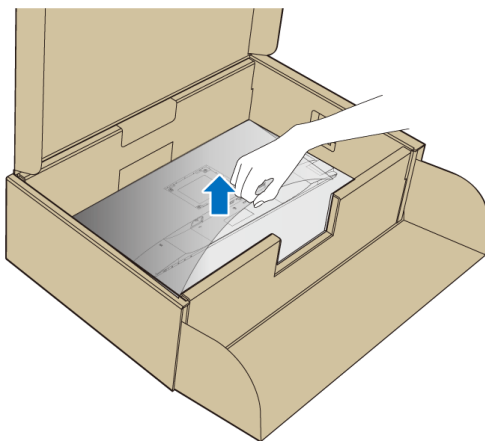
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Описанные ниже инструкции применимы только для подсоединения стойки, входящей в комплект поставки монитора. Если вы купили стойку отдельно у другого продавца, то для ее подсоединения выполните инструкции по установке, прилагаемые к этой стойке.

Порядок прикрепления стойки к монитору:

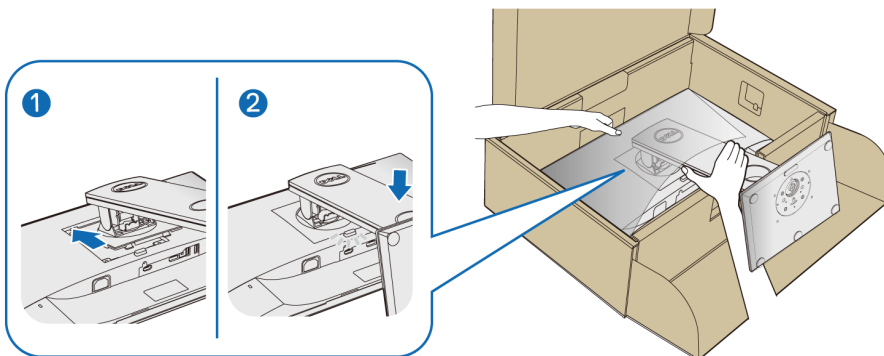
1. Выполните инструкции, указанные на упаковочной коробке, чтобы извлечь стойку из верхней защитной прокладки.
2. Вставьте до упора блоки на основании подставки в гнездо на стойке.
3. Поднимите винтовую рукоятку и поверните винт по часовой стрелке.
4. Плотно затянув винт, опустите винтовую рукоятку, утопив ее в углублении.



5. Поднимите крышку, как показано, чтобы открыть площадку VESA для сборки стойки.



6. Прикрепите стойку в сборе к монитору.
- a. Вставьте два выступа сверху стойки в пазы на задней стенке монитора.
 - b. Нажимайте стойку, чтобы она со щелчком встала на место.



7. Установите монитор вертикально.

ПРИМЕЧАНИЕ: Осторожно поднимите монитор, следя за тем, чтобы он не соскользнул и не упал.



Подключение монитора

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

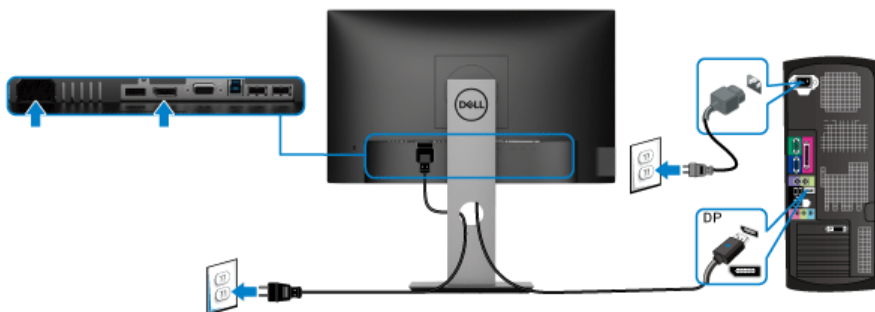
✍ ПРИМЕЧАНИЕ: Перед подключением кабелей пропустите их через специальное отверстие для укладки кабелей.

✍ ПРИМЕЧАНИЕ: Не подключайте к компьютеру одновременно все кабели.

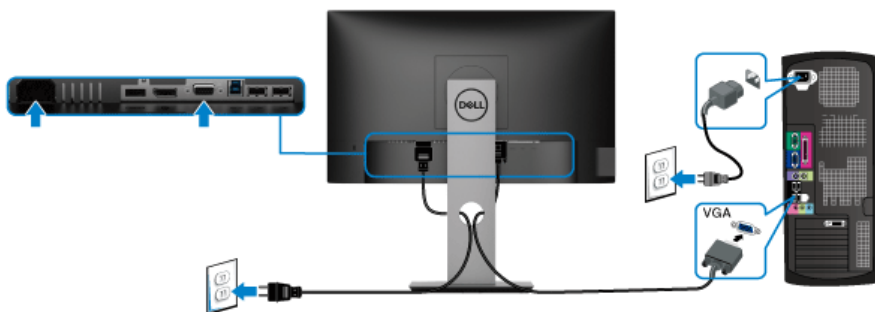
Порядок подключения монитора к компьютеру:

1. Выключите компьютер и отключите кабель питания от сети.
2. Подключите кабель VGA, DisplayPort или HDMI от монитора к компьютеру.

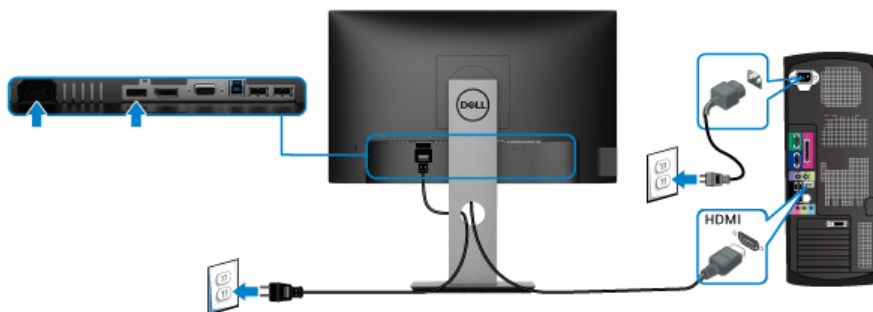
Подключение кабеля DisplayPort (DisplayPort—DisplayPort)



Подключение кабеля VGA (опция)



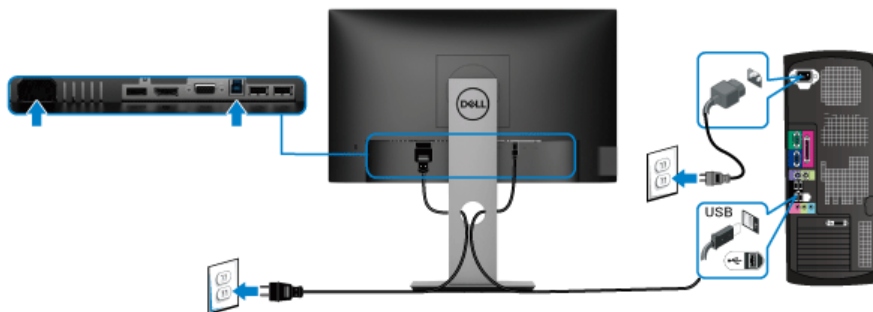
Подключение кабеля HDMI (опция)



ПРИМЕЧАНИЕ: Рисунки приведены только для иллюстрации. Внешний вид компьютера может отличаться от показанного.

Подключение кабеля USB 3.0

После того, как подключите кабель VGA/DisplayPort/HDMI, выполните приведенные ниже инструкции, чтобы подключить кабель USB 3.0 к компьютеру и завершить установку монитора:



1. Подключите разъем восходящей передачи USB 3.0 (кабель прилагается) к соответствующему разъему USB 3.0 компьютера. (Подробности см. в разделе [Вид снизу.](#))
2. Подключите периферийные устройства USB 3.0 к разъемам USB 3.0 нисходящей передачи на мониторе.
3. Подключите шнуры питания компьютера и монитора к расположенным поблизости розеткам сетевого электропитания.



ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте имеющийся на стойке монитора держатель для прокладки кабелей.

4. Включите монитор и компьютер.

Если на мониторе появится изображение, значит, установка завершена. Если изображение отсутствует, то см. раздел [Неполадки, связанные с интерфейсом универсальной последовательной шины \(USB\)](#).

Укладка кабелей



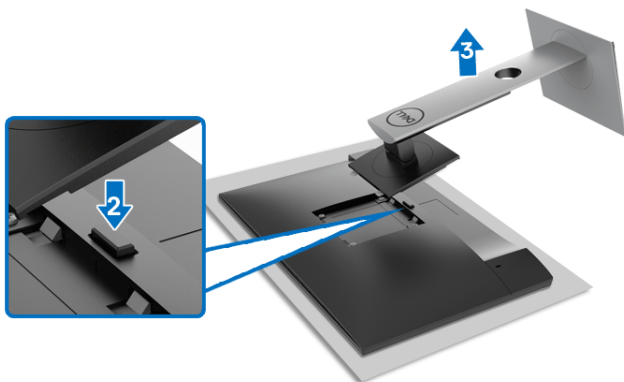
После подключения всех необходимых кабелей к монитору и ПК (см. [Подключение монитора](#) для подключения кабелей) воспользуйтесь отверстием для прокладки кабелей, как показано выше.

Снятие стойки монитора

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы не поцарапать ЖК-экран во время отсоединения стойки, положите монитор на мягкую чистую поверхность.

ПРИМЕЧАНИЕ: Описанные ниже инструкции применимы только для подсоединения стойки, входящей в комплект поставки монитора. Если вы купили стойку отдельно у другого продавца, то для ее подсоединения выполните инструкции по установке, прилагаемые к этой стойке.





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.

Комплект для настенного крепления стандарта VESA (покупается дополнительно)




(Размер винтов: M4 x 10 мм).

См. инструкции, прилагаемые к комплекту для настенного крепления стандарта VESA.

1. Поместите панель монитора на мягкую ткань или подушку на устойчивом ровном столе.
2. Снимите стойку. (См. раздел [Снятие стойки монитора](#))



3. С помощью крестовой отвертки Phillips выверните четыре винта, крепящие пластиковую крышку.
4. Подсоедините к монитору крепежный кронштейн из комплекта для настенного крепления.
5. Закрепите монитор на стене. Дополнительные сведения см. в документации, прилагаемой к комплекту для настенного крепления.

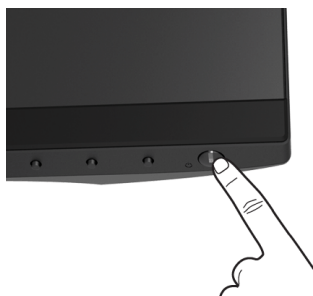
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для использования только с кронштейном настенного крепления, указанным в перечне аттестованных продуктов Американской лаборатории по технике безопасности (UL), Канадской ассоциации по стандартизации (CSA) или имеющим сертификат соответствия требованиям немецкого стандарта "гарантированной безопасности" (GS), и рассчитанным на вес не менее 11,00 кг (P2219H) / 12,44 кг (P2319H) / 13,04 кг (P2419H) / 17,40 кг (P2719H).



Работа с монитором

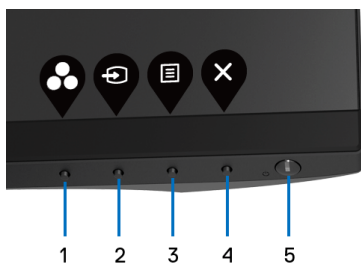
Включите питание монитора

Нажмите кнопку питания, чтобы включить монитор.




Органы управления на передней панели




Для настройки параметров нажимайте кнопки на передней панели монитора.



В следующей таблице описываются кнопки на передней панели:

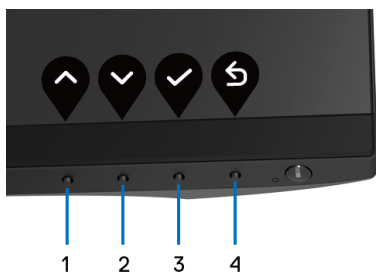
Кнопка на передней панели	Описание
1  Кнопка быстрого вызова/ Готовые режимы	Нажимайте эту кнопку для выбора предустановленного цветового режима из списка.




2	 Кнопка быстрого вызова/ Источник сигнала	Нажатием этой кнопки выберите в списке видеосигналы, которые можно подключить к вашему монитору.
3	 Меню	Нажмите кнопку МЕНЮ , чтобы открыть экранное меню. См. раздел Доступ к системе меню .
4	 Выход	Нажмите эту кнопку, чтобы закрыть экранное меню.
5	 Питание (с индикатором питания)	Нажимайте кнопку Питание для включения и выключения монитора. Если горит белый индикатор, монитор включен 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 Вверх .



2	 Вниз	Для уменьшения значения параметра в экранном меню нажимайте кнопку Вниз .
3	 ОК	Для подтверждения выбора нажмите кнопку ОК .
4	 Назад	Для возврата в предыдущее меню нажмите кнопку Назад .

Использование экранного меню

Доступ к системе 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 закрытия экранного меню.


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





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



2. Нажимайте кнопки  и  для перемещения между параметрами настройки. При переходе от одного значка к другому название параметра выделяется подсветкой. В следующей таблице приведен полный перечень всех параметров, доступных для этого монитора.
3. Нажмите один раз кнопку  или  или , чтобы активировать выделенный пункт.
4. Для выбора нужного параметра нажимайте кнопки  и .
5. Нажмите кнопку  для входа в подменю, а затем нажатием кнопок со стрелками изменяйте значение параметра в соответствии с индикаторами в меню.
6. Выберите пункт  для возвращения к главному меню.

Значок	Меню и подменю	Описание
	Яркость / контрастность	Используйте это меню, чтобы активировать настройку параметров Яркость / контрастность .









Яркость



Параметр **Яркость** позволяет регулировать яркость подсветки.

Нажимайте кнопку  для увеличения яркости или кнопку  для уменьшения яркости (мин. значение 0 / макс. значение 100).

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

Контрастность

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

Нажимайте кнопку  для увеличения контрастности или кнопку  для уменьшения контрастности (мин. значение 0 / макс. значение 100).

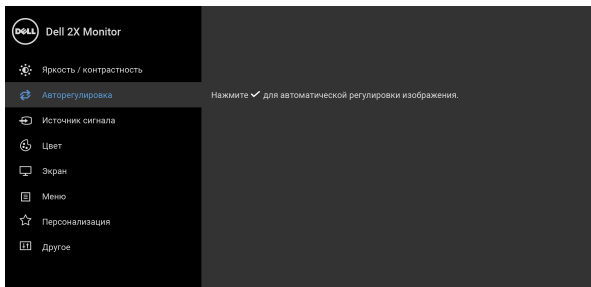
Параметр **Контрастность** регулирует степень различия между темными и светлыми участками на экране монитора.





Авторегулировка

Используйте это меню для активации автоматической настройки и меню регулировки.



Функция **Авторегулировка** позволяет автоматически настраивать монитор в соответствии с входным видеосигналом. После использования функции **Авторегулировка** можно продолжить настройку монитора посредством параметров **Тактовая частота** (грубо) и **Фаза** (точно) в меню параметров **Экран**.

Выполняется авторегулировка...

ПРИМЕЧАНИЕ: В большинстве случаев функция **Авторегулировка** позволяет достичь наилучшего качества изображения в текущей конфигурации.

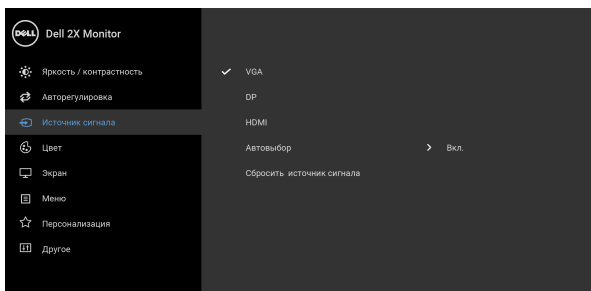
ПРИМЕЧАНИЕ: Функция **Авторегулировка** доступна только при использовании аналогового входа (VGA).





Источник сигнала

Меню **Источник сигнала** позволяет выбрать нужный видеосигнал для подключения к монитору.



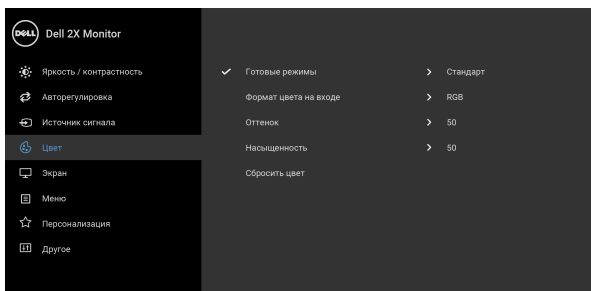
VGA	При использовании аналогового (VGA) входа выберите пункт VGA .
DP	Выберите вход DP , если используете разъем DisplayPort (DP).
HDMI	Выберите вход HDMI , если используете разъем HDMI.
Автовыбор	Включив эту функцию, вы сможете проводить поиск доступных источников входного сигнала.
Сбросить источник сигнала	Сброс в мониторе настроек входа в исходные заводские значения.





Цвет

Нажмите **Цвет**, чтобы отрегулировать цветовой режим.



Готовые режимы

Позволяет выбирать готовые цветовые режимы из списка.

- **Стандарт:** Загрузка параметров цвета, используемых в мониторе по умолчанию. Этот предустановленный режим работы используется по умолчанию.
- **ComfortView:** Уменьшение уровня излучаемого экраном синего света для большего удобства для глаз при просмотре.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Возможное излучение синего света от монитора в течение долгого времени может причинить вред здоровью и глазам, например, вызвать зрительную усталость из-за работы с цифровыми устройствами и зрительное утомление. Использование монитора в течение долгого времени может также вызвать болезненные ощущения в разных частях тела, например, в шее, руках, спине и плечах.



Готовые режимы



Для уменьшения риска перенапряжения глаз и возникновения болевых ощущений в шее/руках/спине/плечах из-за долгой работы за монитором мы советуем вам:

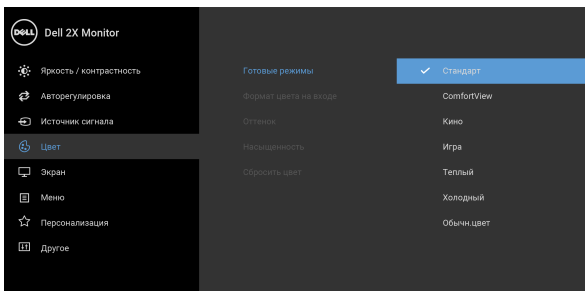
1. Расстояние от глаз до экрана должно составлять примерно 50 - 70 см (20 - 28 дюймов).
 2. После продолжительной работы за монитором часто поморгайте, чтобы увлажнить глаза, или промойте их водой.
 3. Регулярно и часто делать перерывы по 20 минут каждые два часа.
 4. Во время перерывов отводить взгляд от монитора и не менее 20 секунд смотреть на предметы на расстоянии примерно 20 футов.
 5. Во время перерывов потягиваться, чтобы снять напряжение в шее/руках/спине/плечах.
- **Кино:** Загрузка параметров цвета, оптимальных для просмотра фильмов.
 - **Игра:** Загрузка параметров цвета, оптимальных для большинства игровых приложений.
 - **Теплая:** увеличение цветовой температуры. Экранное изображение становится теплее и приобретает красно/желтый оттенок.
 - **Холодная:** Снижение цветовой температуры. Экранное изображение становится холоднее и приобретает синий оттенок.
-



Готовые режимы

- **Обычн.цвет:** Ручная настройка параметров цвета.

Нажатием кнопок  и  отрегулируйте значения трех цветов (R – красного, G – желтого, B – синего) и создайте собственный готовый цветовой режим.

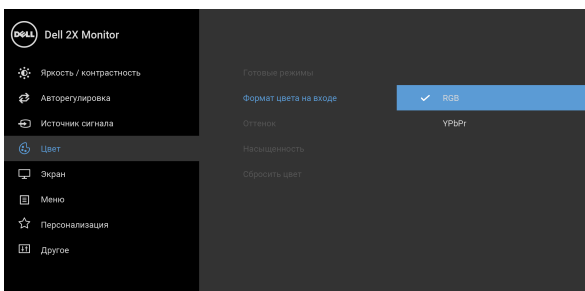




Формат цвета на входе

Служит для установки режима видеовхода:



RGB: Выберите этот вариант, если ваш монитор подключен к компьютеру (или DVD-плееру) при помощи кабеля DisplayPort или HDMI.

YPbPr: Выберите этот вариант, если ваш DVD-проигрыватель поддерживает только выход YPbPr.



Оттенок Эта функция позволяет придавать видеоизображению зеленый или фиолетовый оттенок. Применяется для настройки нужного телесного оттенка. Нажатием кнопок  или  настройте значение оттенка в диапазоне от "0" до "100".

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

Насыщенность Эта функция позволяет регулировать насыщенность цвета видеоизображения. Выберите  или  для настройки значения насыщенности от "0" до "100".

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

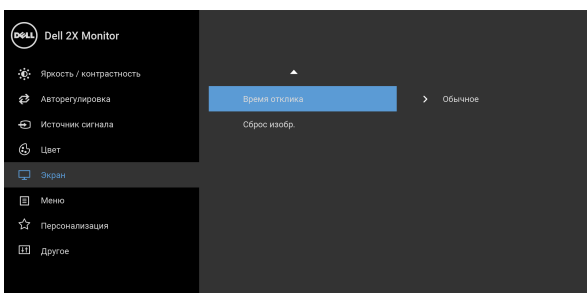
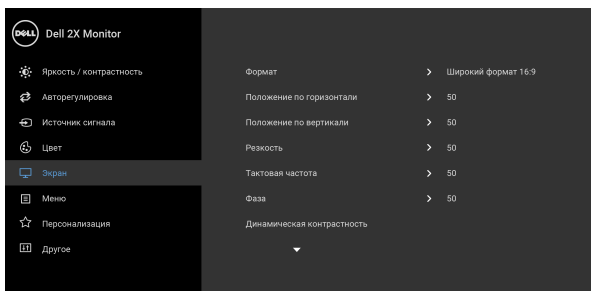
Сбросить цвет Сброс настроек цвета монитора и восстановление заводских настроек.





Экран



Нажмите **Экран**, чтобы отрегулировать изображение.



Формат

Для формата изображения установите значение **Широкий формат 16:9, 4:3** или **5:4**.



Положение по горизонтали

Нажатием кнопок  или  перемещайте изображение влево или вправо. Минимальное значение «0» (-).

Максимальное значение «100» (+).



Положение по вертикали



Используйте  или  для перемещения изображения вверх или вниз. Минимальное значение «0» (-).

Максимальное значение «100» (+).

ПРИМЕЧАНИЕ: Настройки **Положение по горизонтали** и **Положение по вертикали** доступны только при использовании видеовхода VGA.

Резкость

Эта функция позволяет настраивать резкость изображения.

Используйте  или  для настройки резкости от "0" до "100".

Тактовая частота

Настройки **Фаза** и **Тактовая частота** позволяют настроить монитор по своему усмотрению.

Используйте  или  для настройки качества изображения.



Фаза

Если при регулировке настройки **Фаза** не удастся достичь удовлетворительных результатов, используйте настройку **Тактовая частота** (грубо), а затем повторно используйте настройку **Фаза** (точно).

ПРИМЕЧАНИЕ: Настройки **Тактовая частота** и **Фаза** доступны только при использовании видеовхода VGA.



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

Нажмите  для входа в подменю. Затем нажмите  для включения или выключения функции **Динамическая контрастность**.

ПРИМЕЧАНИЕ: Функция **Динамическая контрастность** обеспечивает более высокую контрастность при выборе готового режима **Игра** или **Кино**.

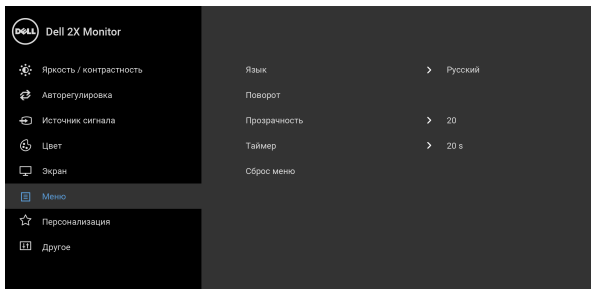
Время отклика Для параметра **Время отклика** можно установить значение **Обычное** или **Быстро**.

Сброс изобр. Выберите этот вариант, чтобы восстановить стандартные настройки изображения.



Меню

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





Язык



Можно выбрать один из восьми языков экранного меню: Английский, Испанский, Французский, Немецкий, Португальский, бразильский, Русский, Упрощенный китайский или Японский.



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

Прозрачность Выберите этот параметр, чтобы изменить прозрачность меню нажатием кнопок  и  (мин. значение 0 / макс. значение 100).

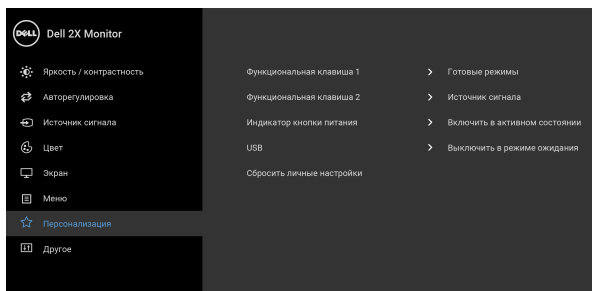
Таймер Задание продолжительности отображения меню на экране после последнего нажатия кнопки.

Нажатием кнопок  или  настройте положение регулятора с шагом 1 сек. в диапазоне от 5 до 60 сек.

Сброс меню Восстановление заводских значений всех настроек экранного меню.



Персонализация



Функциональная клавиша 1 Можно выбрать параметр **Готовые режимы**, **Яркость / контрастность**, **Авторегулировка**, **Источник сигнала**, **Формат** или **Поворот** и **Функциональная клавиша 2** задать кнопку быстрого вызова для нужного параметра.



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.

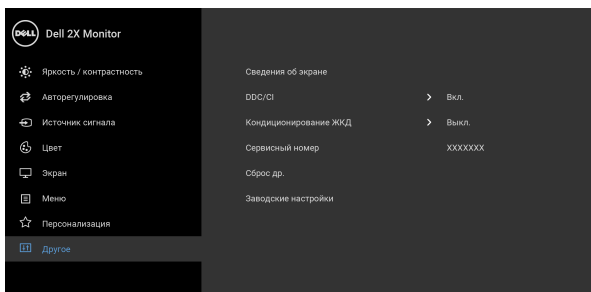
ПРИМЕЧАНИЕ: Включать или отключать функцию USB в режиме ожидания можно только тогда, когда отсоединен входной USB-кабель. При подсоединении входного USB-кабеля этот пункт станет серым.

Сбросить личные настройки

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

Другое

Выберите этот вариант, чтобы отрегулировать настройки экранного меню, такие как **DDC/CI**, **Кондиционирование ЖКД** и так далее.



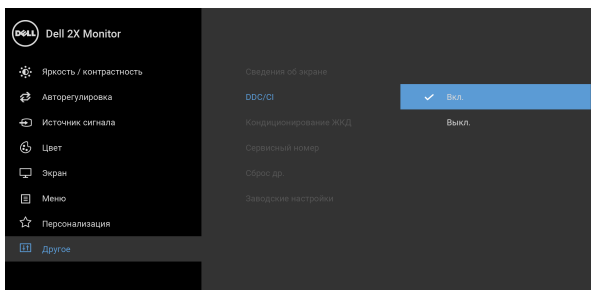
Сведения об экране

Отображение текущих настроек монитора.



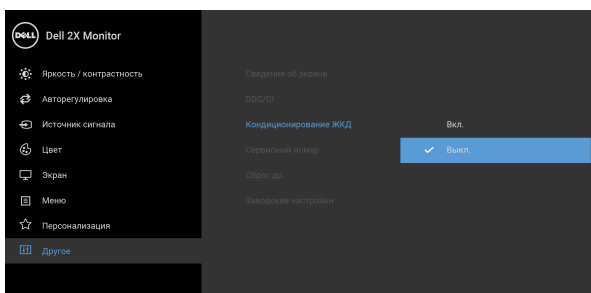
DDC/CI

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. Эту функцию можно отключить, выбрав **Выкл.** Включите эту функцию для расширения своих возможностей и оптимальной работы монитора.




Кондиционирование ЖКД

Эта функция позволяет устранить незначительные остаточные изображения на экране. Длительность выполнения программы зависит от интенсивности остаточного изображения. Эту функцию можно включить, выбрав **Вкл.**

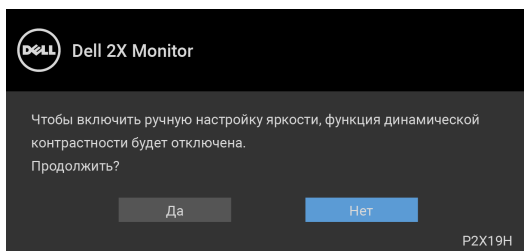


Сервисный номер	Отображение сервисного тега вашего монитора. Эта строка позволит вам узнать номер телефона службы поддержки, проверить состояние гарантии, обновить драйверы на веб-сайте Dell и так далее.
Сброс др.	Сброс всех настроек в меню Другое и установка для них стандартных заводских значений.
Заводские настройки	Восстановление заводских значений всех настроек.

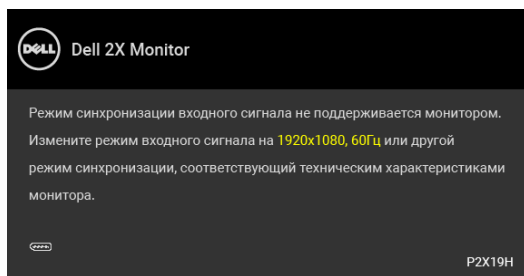
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В этом мониторе реализована встроенная функция автоматической калибровки яркости для компенсации ухудшения свойств светодиодов.

Предупреждающее сообщение на экране

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



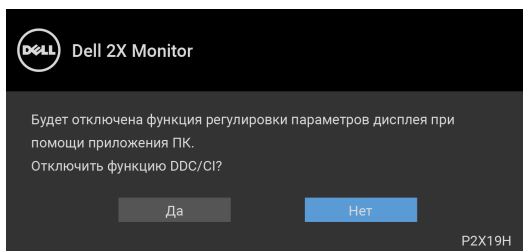
Если некоторые режимы разрешения не поддерживаются, на экране появляются следующее сообщение:



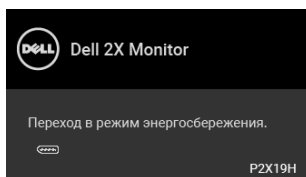
Сообщение означает, что невозможна синхронизация видеосигнала, принятого с компьютера. Допустимые диапазоны частот строчной и кадровой разверток, поддерживаемых этим монитором, см. в разделе [Технические характеристики монитора](#). Рекомендуется использовать разрешение 1920 x 1080.

ПРИМЕЧАНИЕ: Сообщение может незначительно отличаться в зависимости от подключенного источника входного сигнала.

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



Когда монитор переходит в режим энергосбережения, показывается следующее сообщение:

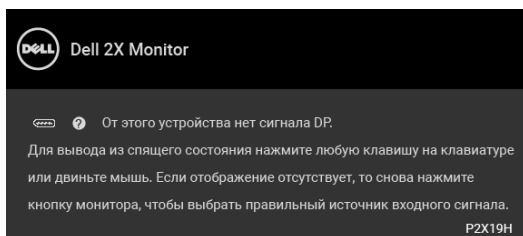


ПРИМЕЧАНИЕ: Сообщение может незначительно отличаться в зависимости от подключенного источника входного сигнала.

Активируйте компьютер и выведите монитор из режима сна, чтобы открыть [OSD](#).



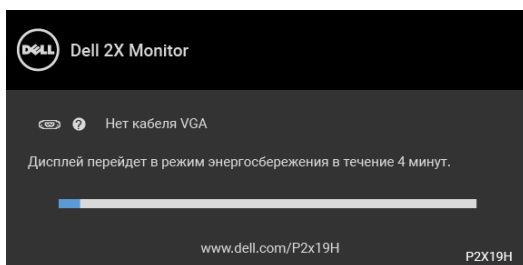
Экранное меню доступно только в обычном режиме работы. В зависимости от выбранного источника входного сигнала при нажатии любой кнопки, за исключением кнопки питания, в неактивном режиме на экране отобразится следующее сообщение:



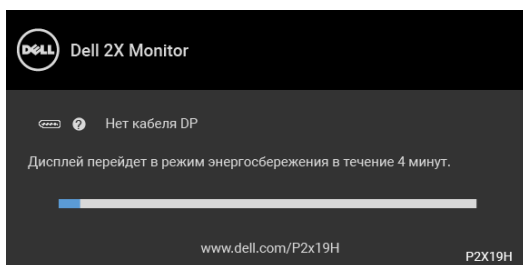
Для вызова экранного меню включите компьютер и монитор.

ПРИМЕЧАНИЕ: Сообщение может незначительно отличаться в зависимости от подключенного источника входного сигнала.

Если выбрать входной сигнал VGA, HDMI или DisplayPort, когда соответствующий кабель не подключен, то откроется следующее плавающее диалоговое окно.

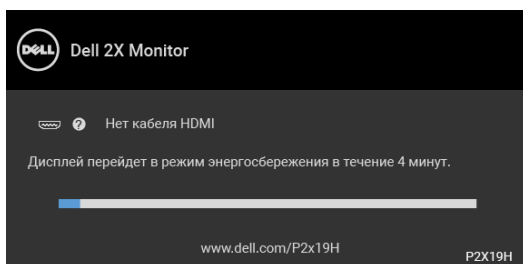


ИЛИ



ИЛИ





Дополнительные сведения см. в разделе [Поиск и устранение неполадок](#).

Настройка максимального разрешения

Порядок установки максимального разрешения монитора:

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. Нажмите раскрывающийся список **Разрешение экрана** и выберите **1920 x 1080**.
4. Нажмите **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 того, какой у вас компьютер, выполните одну из следующих процедур:

Если у вас ПК или портативный компьютер Dell:

- Откройте веб-страницу <http://www.dell.com/support>, введите ваш сервисный тег и загрузите новейший драйвер для видеокарты.



Если у вас ПК или ноутбук не марки Dell:

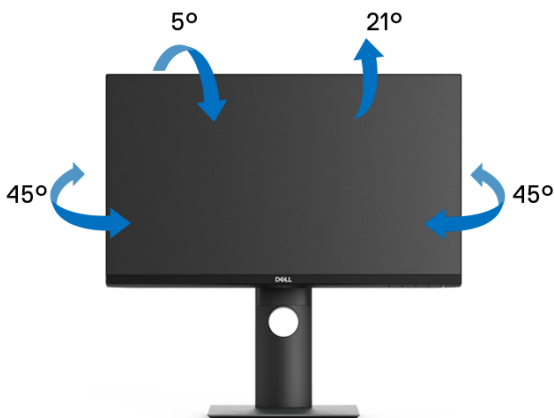
- Зайдите на веб-сайт службы поддержки своего компьютера и загрузите новейший драйвер для видеокарты.
- Зайдите на веб-сайт производителя видеокарты и загрузите новейший драйвер для видеокарты.

Наклон, разворот и регулировка по высоте

ПРИМЕЧАНИЕ: Описанные ниже инструкции применимы только для подсоединения стойки, входящей в комплект поставки монитора. Если вы купили стойку отдельно у другого продавца, то для ее подсоединения выполните инструкции по установке, прилагаемые к этой стойке.

Наклон, разворот


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

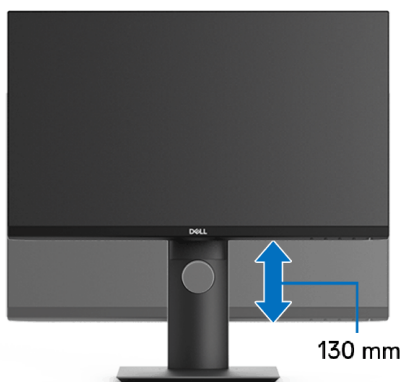


ПРИМЕЧАНИЕ: Монитор отгружается с завода с отсоединенной стойкой.



Регулировка по высоте

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Стойка выдвигается вверх до 130 мм. Следующий рисунок показывает, как выдвинуть стойку по вертикали.



Поворот монитора

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




Повернуть по часовой стрелке




Повернуть против часовой стрелки




 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для использования функции Поворот экрана (альбомная и книжная ориентации) с вашим компьютером Dell вам нужно обновить драйвер видеокарты, который не входит в поставку этого монитора. Чтобы скачать новейший драйвер видеокарты, зайдите на веб-сайт 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.).

Настройка 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.

Настройка параметров поворота экрана:

1. Щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе и затем выберите **Свойства**.
 2. Перейдите на вкладку **Параметры** и нажмите кнопку **Дополнительно**.
 3. Если у вас видеокарта ATI, то откройте вкладку **Поворот** и установите нужную ориентацию экрана.
 4. Если у вас видеокарта nVidia, то откройте вкладку **nVidia**, в левом столбце выберите **NVRotate** и затем установите нужную ориентацию экрана.
 5. Если у вас видеокарта Intel[®], то откройте вкладку видеокарты **Intel**, нажмите **Свойства видеокарты**, откройте вкладку **Поворот** и затем установите нужную ориентацию экрана.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если параметр поворота отсутствует или работает неправильно, то зайдите на веб-сайт www.dell.com/support и загрузите новейший драйвер для вашей видеокарты.



Поиск и устранение неполадок

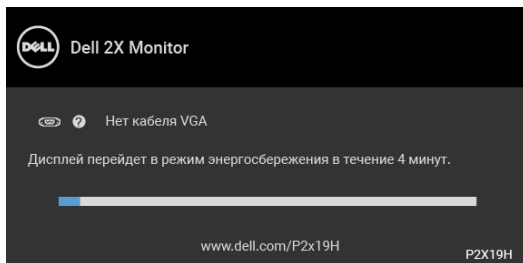
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Следуйте [Инструкции по технике безопасности](#) при выполнении любых процедур, приведенных в этом разделе.

Самопроверка

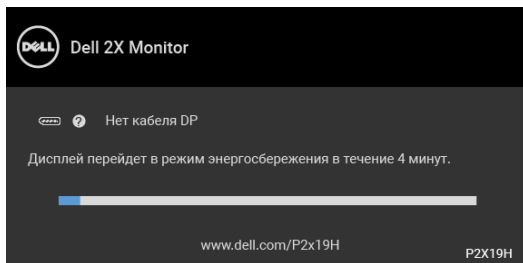
Монитор поддерживает функцию самопроверки, с помощью которой можно проверить правильность работы монитора. Если монитор и компьютер правильно подключены, но экран монитора остается темным, запустите самопроверку, выполнив следующие действия.

1. Выключите компьютер и монитор.
2. Отсоедините видеокабель от разъема на задней стенке компьютера.
3. Включите монитор.

Если монитор работает правильно, но на него не поступает видеосигнал, то на экране появится плавающее диалоговое окно (на черном фоне). В режиме самопроверки СД-индикатор питания продолжает гореть белым. В зависимости от выбранного входного сигнала на экране будет время от времени всплывать одно из следующих окон.

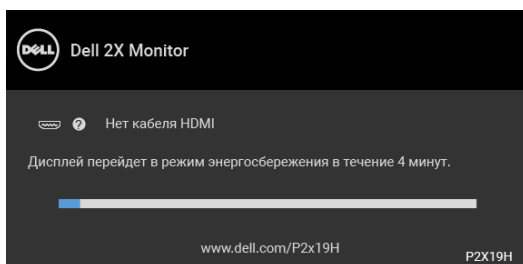


ИЛИ



ИЛИ





4. Это окно также появляется во время нормальной работы системы в случае отсоединения или повреждения видеокабеля.
5. Выключите монитор и снова подключите видеокабель; затем включите и 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 5 секунд удерживайте нажатой **кнопку 1** на лицевой панели. Появится серый экран.
4. Внимательно осмотрите экран на предмет отсутствия дефектов.
5. Нажмите **кнопку 1**, 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 1** 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"> • Убедитесь, что видеокабель подключен к монитору, и компьютер также должным образом подключен. • Проверьте правильность работы розетки, подключив к ней любое другое электрооборудование. • Убедитесь, что кнопка питания нажата полностью. • Убедитесь, что в меню Источник сигнала выбран правильный вход.



Видео не отображается/ индикатор питания включен	Отсутствует изображение или экран неяркий	<ul style="list-style-type: none"> Откройте экранное меню и увеличьте значения яркости и контрастности. Выполните процедуру самопроверки монитора. Убедитесь в отсутствии изогнутых или сломанных контактов на разъеме видеокабеля. Запустите процедуру встроенной диагностики. Убедитесь, что в меню Источник сигнала выбран правильный вход.
Плохая фокусировка	Размытое, смазанное изображение или двоение изображения	<ul style="list-style-type: none"> Откройте экранное меню и выполните процедуру Авторегулировка. Откройте экранное меню и настройте параметры Фаза и Тактовая частота. Удалите удлинительные видеокабели. Выполните сброс установок монитора, восстановив заводские настройки. Измените разрешение видео в соответствии с форматом изображения.



Дрожащее/ неустойчивое видеоизображе- ние	Неустойчивое изображение или смещение изображения	<ul style="list-style-type: none"> • Откройте экранное меню и выполните процедуру Авторегулировка. • Откройте экранное меню и настройте параметры Фаза и Тактовая частота. • Выполните сброс установок монитора, восстановив заводские настройки. • Проверьте факторы влияния окружающей среды. • Установите монитор в другое место и проверьте работу устройства в другой комнате.
Отсутствуют пиксели	На ЖК-экране видны точки	<ul style="list-style-type: none"> • Выключите и снова включите монитор. • Пиксели, не работающие постоянно, являются естественным дефектом в технологии ЖКД. • Подробную информацию см. в описании «Качество мониторов Dell и политика в отношении битых пикселей»: http://www.dell.com/support/monitors.
Светящиеся пиксели	На ЖК-экране видны яркие точки	<ul style="list-style-type: none"> • Выключите и снова включите монитор. • Пиксели, не работающие постоянно, являются естественным дефектом в технологии ЖКД. • Подробную информацию см. в описании «Качество мониторов Dell и политика в отношении битых пикселей»: http://www.dell.com/support/monitors.



Проблемы с яркостью	Слишком яркое или тусклое изображение	<ul style="list-style-type: none"> • Выполните сброс установок монитора, восстановив заводские настройки. • Откройте экранное меню и выполните процедуру Авторегулировка. • Откройте экранное меню и настройте параметр Яркость и контрастность.
Геометрическое искажение	Экран неправильно центрируется	<ul style="list-style-type: none"> • Выполните сброс установок монитора, восстановив заводские настройки. • Откройте экранное меню и выполните процедуру Авторегулировка. • Отрегулируйте & горизонтальный вертикальный контроль с помощью экранного меню. • При использовании кабеля HDMI/ DisplayPort настройка положения недоступна.



Горизонтальные/ вертикальные линии	На экране видны одна или несколько линий	<ul style="list-style-type: none">• Выполните сброс установок монитора, восстановив заводские настройки.• Откройте экранное меню и выполните процедуру Авторегулировка.• Откройте экранное меню и настройте параметры Фаза и Тактовая частота.• Выполните проверку монитора с помощью функции Самопроверки и выясните, есть ли эти линии в режиме самопроверки.• Убедитесь в отсутствии изогнутых или сломанных контактов на разъеме видеокабеля.• Запустите процедуру встроенной диагностики.• При использовании входного сигнала HDMI/DisplayPort настройки параметров Тактовая частота и Фаза недоступны.
--	---	---



Проблемы с синхронизацией	Изображение на экране искажено или отображается частями	<ul style="list-style-type: none"> • Выполните сброс установок монитора, восстановив заводские настройки. • Откройте экранное меню и выполните процедуру Авторегулировка. • Откройте экранное меню и настройте параметры Фаза и Тактовая частота. • Выполните проверку монитора с помощью функции Самопроверки и выясните, появляется ли искаженный экран в режиме самопроверки. • Убедитесь в отсутствии изогнутых или сломанных контактов на разъеме видеокабеля. • Перезагрузите компьютер в безопасном режиме.
Проблемы безопасности	Видимые признаки дыма или искр	<ul style="list-style-type: none"> • Не предпринимайте никаких действий. • Немедленно свяжитесь с компанией Dell.
Периодические неполадки	Неисправная работа монитора: включение и выключение	<ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что видеокабель, соединяющий монитор и компьютер, подключен должным образом. • Выполните сброс установок монитора, восстановив заводские настройки. • Выполните проверку монитора с помощью функции Самопроверки и выясните, возникают ли эти неполадки в режиме самопроверки.




Отсутствует цвет	Отсутствует цвет изображения	<ul style="list-style-type: none"> • Выполните процедуру самопроверки монитора. • Убедитесь, что видеокабель, соединяющий монитор и компьютер, подключен должным образом. • Убедитесь в отсутствии изогнутых или сломанных контактов на разъеме видеокабеля.
Несоответствующий цвет	Неправильный цвет на изображении	<ul style="list-style-type: none"> • Измените настройки Готовых режимов в экранном меню Цвет в зависимости от приложения. • Отрегулируйте значение R/G/B (красный/зеленый/синий) в разделе Обычн.цвет в экранном меню Цвет. • Запустите процедуру встроенной диагностики.
Сохранение неподвижного изображения на экране в течение продолжительного времени	На экране появляется слабая тень от неподвижного изображения	<ul style="list-style-type: none"> • Воспользуйтесь функцией Power Management (Управление питанием) для выключения монитора, когда устройство не используется (дополнительную информацию см. в разделе Режимы управления питанием). • Кроме того, используйте динамическую заставку.



Неполадки, характерные для данного изделия

Признаки	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">• Проверьте параметр Формат в экранном меню Экран.• Выполните сброс установок монитора, восстановив заводские настройки.
Входной сигнал отсутствует при нажатии элементов управления	Нет изображения, светодиодный индикатор горит белым	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте источник видеосигнала. Подвигав мышь или нажав любую клавишу на клавиатуре, убедитесь, что компьютер не перешел в режим энергосбережения.• Проверьте правильность подключения сигнального кабеля. При необходимости подключите сигнальные кабель еще раз.• Выполните сброс настроек компьютера или видеопроигрывателя.
Изображение заполняет не весь экран	Высота или ширина изображения не вписываются в экран	<ul style="list-style-type: none">• В зависимости от различных форматов видео (соотношение сторон) DVD-дисков изображение может вписываться или не вписываться в экран.• Запустите процедуру встроенной диагностики.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** При выборе режима HDMI/DisplayPort функция Авторегулировка становится недоступна.



Неполадки, связанные с интерфейсом универсальной последовательной шины (USB)

Признаки	Что вы видите	Возможные решения
Интерфейс USB не работает	Периферийные устройства USB не работают	<ul style="list-style-type: none">• Убедитесь, что монитор включен.• Повторно подключите Восходящий кабель к компьютеру.• Повторно подключите периферийные устройства USB (нисходящий разъем).• Выключите и снова включите монитор.• Перезагрузите компьютер.• Работа некоторых устройств USB, например внешнего переносного жесткого диска, требует более высокого значения электрического тока; подключите устройство непосредственно к компьютеру.
Медленная работа сверхвысокоскоростного интерфейса USB 3.0	Периферийные устройства сверхвысокоскоростного интерфейса USB 3.0 работают медленно или совсем не работают	<ul style="list-style-type: none">• Убедитесь, что ваш компьютер поддерживает интерфейс USB 3.0.• Некоторые компьютеры одновременно оборудованы разъемами USB 3.0, USB 2.0 и USB 1.1. Убедитесь, что используется соответствующий разъем USB.• Повторно подключите Восходящий кабель к компьютеру.• Повторно подключите периферийные устройства USB (нисходящий разъем).• Перезагрузите компьютер.



Беспроводные периферийные USB-устройства перестают работать, когда подключено устройство с интерфейсом USB 3.0

Беспроводные периферийные USB-устройства реагируют медленно или работают только при уменьшении расстояния между ними и приемником

- Увеличьте расстояние между периферийным устройством USB 3.0 и USB-приемником сигналов беспроводной связи.
 - Расположите USB-приемник сигналов беспроводной связи как можно ближе к беспроводному периферийному USB-устройству.
 - С помощью удлинительного USB-кабеля расположите USB-приемник сигналов беспроводной связи как можно дальше от разъема USB 3.0.
-



Приложение

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.

Информацию о технике безопасности см. в публикации Информация о технике безопасности, экологических и правовых нормативах (SERI).

Уведомления 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.

Этот ярлык и информация предназначены только для Узбекистана

Изготовитель:	Dell
Модель	P2219H
Класс энергоэффективности	A
Энергопотребление во включенном состоянии Вт/см ²	0.010
Годовое энергопотребление во включенном состоянии кВт/ч в год	28
Потребление энергии в режиме ожидания Вт	0.24
Энергопотребление в выключенном состоянии Вт	0.21
Коэффициент мощности	0.45



Изготовитель:	Dell
Модель	P2319H
Класс энергоэффективности	A+
Энергопотребление во включенном состоянии Вт/см²	0.011
Годовое энергопотребление во включенном состоянии кВт/ч в год	23
Потребление энергии в режиме ожидания Вт	0.27
Энергопотребление в выключенном состоянии Вт	0.25
Коэффициент мощности	0.40


Изготовитель:	Dell
Модель	P2419H
Класс энергоэффективности	A
Энергопотребление во включенном состоянии Вт/см²	0.013
Годовое энергопотребление во включенном состоянии кВт/ч в год	29
Потребление энергии в режиме ожидания Вт	0.27
Энергопотребление в выключенном состоянии Вт	0.25
Коэффициент мощности	0.45



Изготовитель:	Dell
Модель	P2719H
Класс энергоэффективности	A+
Энергопотребление во включенном состоянии Вт/см ²	0.009
Годовое энергопотребление во включенном состоянии кВт/ч в год	27
Потребление энергии в режиме ожидания Вт	0.21
Энергопотребление в выключенном состоянии Вт	0.15
Коэффициент мощности	0.50

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.

- Техническая помощь в режиме онлайн — www.dell.com/support/monitors
- Обращение в компанию Dell — www.dell.com/contactdell

