

# **Руководство пользо- вателя**

**Dell SE2416H/SE2416HX**

**Модель: SE2416H/SE2416HX**

**Наименование модели: SE2416Hc**



# Примечания, предостережения и предупреждения



**ПРИМЕЧАНИЕ.** "ПРИМЕЧАНИЕ" указывает на важную информацию, которая помогает лучше понять, как использовать компьютер.



**ВНИМАНИЕ! ВНИМАНИЕ!** указывает на потенциально возможное повреждение оборудования или утерю данных, если не соблюдать инструкции.



**ОСТОРОЖНО! "ОСТОРОЖНО!"** указывает на потенциальную опасность повреждения имущества, нанесения телесного повреждения или летального исхода.

---

**Информация в данном руководстве может быть изменена без уведомления.**  
© Dell Inc., 2015-16. Все права защищены.

Воспроизведение данных материалов в любом виде без письменного разрешения компании Dell Inc. строго запрещено.

Товарные знаки, которые использовались в тексте: *Dell* и логотип *DELL* являются товарными знаками компании Dell Inc.; *Microsoft* и *Windows* являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft Corporation в США и (или) других странах, *Intel* является зарегистрированным товарным знаком корпорации Intel Corporation в США и (или) других странах; ATI является товарным знаком компании Advanced Micro Devices, Inc. ENERGY STAR – это зарегистрированный товарный знак Агентства по охране окружающей среды США. Являясь партнером ENERGY STAR, Dell Inc., квалифицирует данное изделие как соответствующее требованиям ENERGY STAR по энергоэффективности.

Прочие товарные знаки и торговые наименования могут использоваться в данном документе с целью указания на организации, заявляющие свои права на эти товарные знаки и наименования или на их изделия. Dell Inc. отказывается от какого-либо права собственности на товарные знаки и торговые наименования, кроме своих собственных.

# Содержание

<b>О мониторе .....</b>	<b>5</b>
Комплект поставки .....	5
Характеристики изделия .....	6
Обозначение компонентов и элементов управления .....	7
Функция "Plug and Play" .....	10
Указания по обслуживанию.....	10
<b>Настройка монитора .....</b>	<b>11</b>
Сборка подставки.....	11
Подключение монитора .....	11
Укладка кабелей .....	12
Отсоединение подставки .....	13
<b>Эксплуатация монитора .....</b>	<b>14</b>
Включение питания монитора .....	14
Использование элементов управления на передней панели.....	14
Использование экранного меню .....	16
Настройка монитора .....	29
Регулировка наклона .....	31

<b>Поиск и устранение неисправностей.....</b>	<b>32</b>
Самотестирование .....	32
Встроенная система диагностики .....	33
Общие проблемы .....	34
Проблемы, связанные с изделием .....	36
Приложение .....	37
Заявления Федеральной комиссии по связи (только для США) и другая нормативно-правовая информация .....	37
Обращение в компанию Dell.....	37
<b>Технические характеристики монитора .....</b>	<b>38</b>
Технические характеристики плоскопанельного монитора .....	38
Характеристики разрешения .....	38
Поддерживаемые видеорежимы.....	39
Предустановленные режимы отображения.....	39
Электрические характеристики .....	39
Физические характеристики .....	40
Характеристики окружающей среды .....	41
Режимы управления питанием .....	41
Назначение контактов .....	43

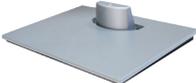
# О мониторе

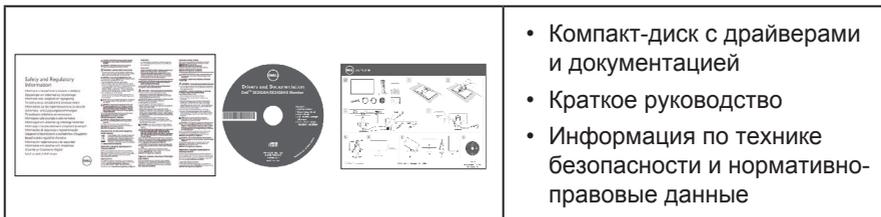
## Комплект поставки

Монитор поставляется с компонентами, перечисленными ниже. Проверьте наличие всех компонентов, в случае отсутствия каких-либо из них обращайтесь в [Обращение в компанию Dell](#).

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Инструкции по установке на другую подставку представлены в соответствующем руководстве к ней.

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Монитор</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Подставка</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Основание подставки</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Кабель питания (зависит от страны)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Кабель VGA</li></ul>



- Компакт-диск с драйверами и документацией
- Краткое руководство
- Информация по технике безопасности и нормативно-правовые данные

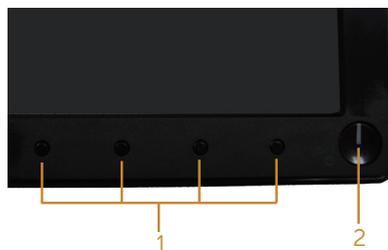
## Характеристики изделия

Плоскопанельный монитор **Dell SE2416H/SE2416HX** оснащен жидкокристаллическим (LCD) дисплеем с активной матрицей на тонкопленочных транзисторах (TFT) и светодиодной подсветкой. Ниже перечислены отличительные черты данного монитора.

- **SE2416H/SE2416HX:** Дисплей с областью видимого изображения (измеряемой по диагонали) 60,47 см (23,8 дюйма). Разрешение 1920 x 1080, поддержка полноэкрannого изображения для менее высокого разрешения.
- Широкий угол обзора для просмотра в положении сидя, стоя, а также перемещаясь из одной стороны в другую.
- Возможность подключения через VGA и HDMI упрощает и облегчает подключение существующего и нового оборудования.
- Функция Plug and play (если поддерживается системой).
- Настройки экранного меню для простоты регулировки и оптимизации работы экрана.
- Носители с программным обеспечением и документацией, на которых имеются файл с информацией (INF), файл Image Color Matching (ICM) и документация на изделие.
- В комплект входит ПО Dell Display Manager (на компакт-диске, прилагающемся к монитору).
- Функция энергосбережения обеспечивает соответствие международному стандарту Energy Star.
- Гнездо для замка блокировки.
- Сертификат EPEAT Silver.
- Пониженное содержание бромированных огнестойких веществ и ПВХ.
- Дисплей имеет сертификацию TCO.
- Для изготовления панели используется только стекло, не содержащее арсенидов и ртути.
- Высокий коэффициент динамической контрастности (8.000.000:1).
- Потребляемая мощность в режиме ожидания (спящем режиме): 0,3 Вт.
- Датчик потребления энергии в реальном времени показывает уровень энергопотребления монитора.

# Обозначение компонентов и элементов управления

Вид спереди



Элементы управления на передней панели

Наклейка	Описание
1	Кнопки функций (подробное описание см. <a href="#">Эксплуатация монитора</a> )
2	Кнопка включения/выключения питания

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При применении дисплеев с глянцевыми панелями пользователь должен принимать во внимание место размещения дисплея, так как панели могут создавать раздражающие блики от источников внешнего освещения и ярких поверхностей.

## Вид сзади



Вид сзади без подставки монитора Вид сзади с подставкой монитора

Наклейка	Описание	Использование
1	Гнездо для замка блокировки	Для защиты монитора в отверстие вставляется защитный трос (защитный трос не входит в комплект поставки).
2	Штрих-код с серийным номером и табличка с сервисным кодом	Для обращения в компанию Dell за технической поддержкой см. данную табличку. Сервисный код используется компанией Dell для гарантийного обслуживания покупателей в компании и регистрации в базовой системе.
3	Отверстие для укладки кабелей	Можно расположить кабели, пропустив их через это отверстие.
4	Кнопка фиксатора подставки	Отсоединяет подставку от монитора.

## Вид сбоку



## Вид снизу



Вид снизу без подставки монитора

Наклейка	Описание	Использование
1	Разъем питания	Этот разъем служит для подключения кабеля питания.
2	HDMI-порт	Служит для подключения к компьютеру с помощью HDMI-кабеля.
3	Порт VGA	Служит для подключения к компьютеру с помощью VGA-кабеля.
4	Табличка с нормативно-правовыми данными	Указаны разрешения контролирующего органа.

## Функция "Plug and Play"

Можно подключить монитор к любой системе, совместимой с функцией Plug and Play. Монитор автоматически представляет компьютеру данные EDID (Extended Display Identification Data) с помощью протоколов канала экранных данных (DDC), чтобы система могла сама настроиться и оптимизировать параметры монитора. Большинство настроек монитора устанавливаются автоматически; при желании можно выбрать другие параметры. Дополнительная информация об изменении параметров монитора представлена в [Эксплуатация монитора](#).

## Качество ЖК-мониторов и политика в отношении дефектных пикселей

В процессе изготовления ЖКД-монитора нередко один или несколько пикселей фиксируются в неизменяемом состоянии. Такие пиксели трудноразличимы и не ухудшают качество дисплея или удобство его использования. Для получения дополнительной информации о качестве ЖК-монитора и политике в отношении дефектных пикселей в компании Dell обращайтесь на веб-сайт службы поддержки компании Dell: [www.dell.com/support/monitors](http://www.dell.com/support/monitors).

## Указания по обслуживанию

### Очистка монитора

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

 **ВНИМАНИЕ!** Перед очисткой монитора прочтите следующие [инструкции по безопасности](#).

Для обеспечения максимальной эффективности следуйте указанным инструкциям при распаковке, очистке или эксплуатации монитора.

- Для очистки экрана слегка смочите мягкую чистую ткань водой. По возможности используйте специальную ткань для очистки экранов или раствор, подходящий для антистатического покрытия. Не используйте бензин, растворитель, аммиак, абразивные очистители или сжатый воздух.
- Для очистки монитора используйте слегка смоченную ткань. Не используйте какие-либо моющие средства, так как они оставляют матовую пленку на мониторе.
- Если обнаружите белый порошок при распаковке монитора, протрите его тканью.
- Обращайтесь с монитором, соблюдая осторожность, чтобы избежать появления царапин и белых меток.
- Для поддержания оптимального качества изображения монитора используйте динамически изменяющуюся экранную заставку и выключайте монитор, если он не используется.

# Настройка монитора

---

## Сборка подставки

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

Для прикрепления подставки к монитору выполните следующие действия:

1. Положите монитор на мягкую ткань или подушку.
2. Вставьте две лапки, расположенные в верхней части подставки, в пазы на задней панели монитора.
3. Прижмите подставку до щелчка.



## Подключение монитора

 **ОСТОРОЖНО!** Перед началом выполнения каких-либо действий, указанных в этом разделе, выполните [Инструкции по безопасности](#).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Не подключайте все кабели монитора к одному компьютеру. Перед подключением кабелей к монитору рекомендуется пропустить их через отверстие для прокладки кабелей в подставке.

Для подключения компьютера к монитору выполните следующие действия.

1. Выключите компьютер и отсоедините кабель питания. Подключите кабель VGA/HDMI к монитору и компьютеру.

## Подключение VGA-кабеля



## Подключение HDMI-кабеля (приобретается отдельно)



## Укладка кабелей

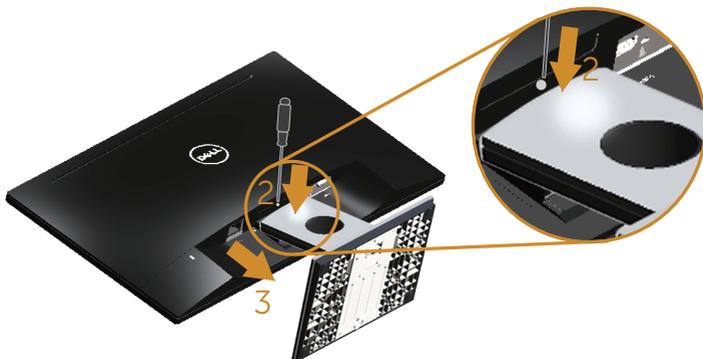


## Отсоединение подставки

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы не поцарапать ЖК-монитор при отсоединении подставки, уложите его на мягкую чистую поверхность.

Отсоединение подставки:

1. Положите монитор на мягкую ткань или подушку.
2. С помощью длинной и тонкой отвертки нажмите на фиксатор, чтобы его освободить.
3. Когда защелка будет разблокирована, снимите подставку с монитора.



# Эксплуатация монитора

---

## Включение питания монитора

Нажмите кнопку  чтобы включить монитор.



## Использование элементов управления на передней панели

Кнопки на передней панели монитора используются для настройки параметров изображения.



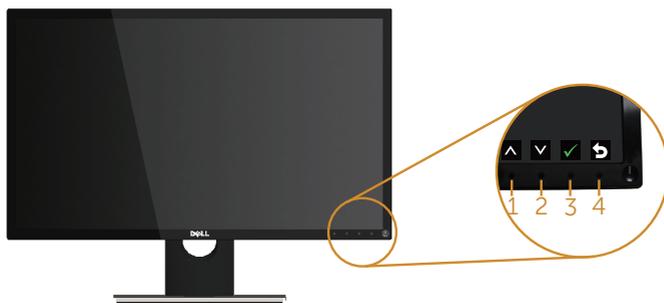
В следующей таблице представлено описание кнопок на передней панели.

Кнопки на передней панели	Описание
1  Функциональная клавиша/ Готовые режимы	Эта кнопка используется для выбора готового режима из списка.
2  Функциональная клавиша/ Яркость/ Контрастность	Эта кнопка используется для прямого вызова меню Яркость/ Контрастность.

3	 Меню	Нажмите кнопку Меню для запуска экранного меню. См. <a href="#">Вход в экранное меню</a> .
4	 Выход	Используйте эту кнопку для возврата к главному меню и выхода из главного экранного меню.
5	 Питание (с индикатором питания)	Нажмите кнопку Питание для включения или выключения монитора.  Белый индикатор указывает на то, что монитор включен и готов к работе. Мигающий белый индикатор означает, что монитор находится в режиме энергосбережения.

## Элементы экранного меню

Кнопки на передней панели монитора используются для настройки параметров изображения.



Кнопки на передней панели	Описание
1  Вверх	Кнопка Вверх используется для увеличения значения параметра или для перехода к верхнему элементу меню.
2  Вниз	Кнопка Вниз используется для уменьшения значения параметра или для перехода к нижнему элементу меню.
3  OK	Кнопка OK используется для подтверждения выбора.
4  Назад	Кнопка Назад используется для возврата в предыдущее меню.

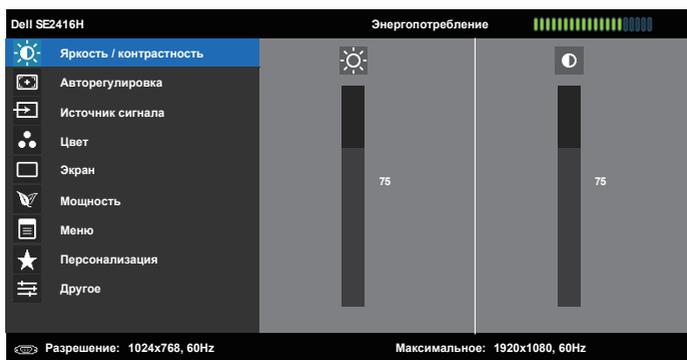
# Использование экранного меню

## Вход в экранное меню

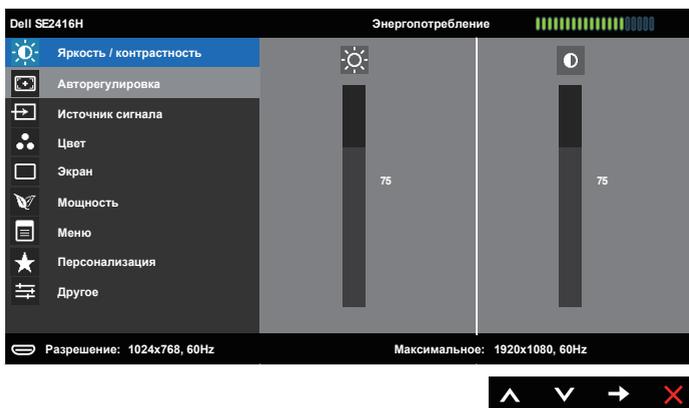
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Все сделанные изменения автоматически сохраняются при переходе к следующему элементу меню, выходе из меню или в режиме ожидания автоматического выхода из меню.

1. Нажмите кнопку  для отображения главного меню.

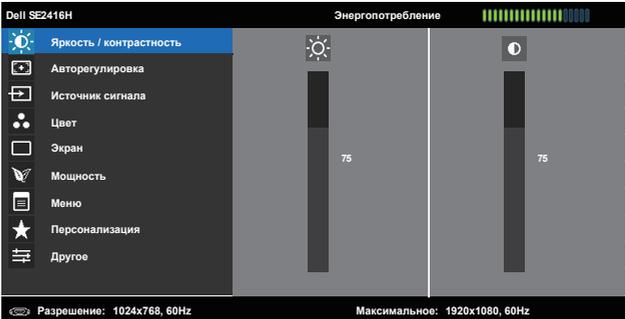
## Главное меню для аналогового (VGA) источника входного сигнала



## Главное меню для цифрового (HDMI) источника входного сигнала



2. Кнопки ▲ и ▼ используются для перемещения между пунктами меню. При переходе от одного параметра к другому название параметра выделяется. Полный список параметров, доступных для монитора, представлен в следующей таблице.
3. Нажмите кнопку → один раз, чтобы активировать выделенный пункт.
4. С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите требуемый параметр.
5. Нажмите кнопку →, затем с помощью кнопок ▲ и ▼ измените параметр в соответствии с индикаторами в меню.
6. Нажмите кнопку ↶ для возврата в главное меню.

Зна- чок	Меню и подменю	Описание
	<b>Яркость / Контрастность</b>	Используйте этот пункт для активации регуляторов Яркость/ Контрастность.  

### Яркость

Яркость регулирует освещенность экрана.

Нажмите на кнопку ▲ для увеличения яркости, нажмите на кнопку ▼ для уменьшения яркости (мин. 0 / макс. 100).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Ручная регулировка Яркости отключается, если включен режим Динамической контрастности.

### Контрастность

Сначала отрегулируйте Яркость, затем при необходимости отрегулируйте Контрастность.

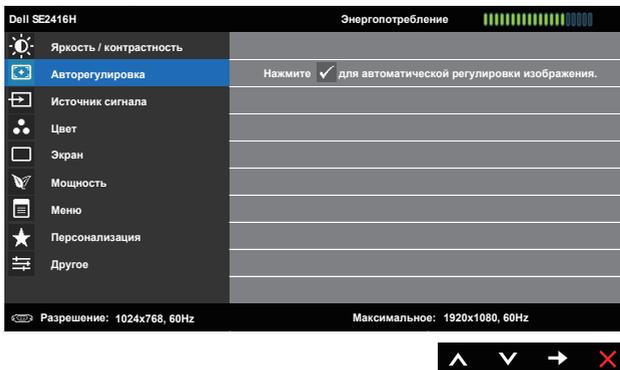
Нажмите на кнопку ▲ для увеличения контрастности, нажмите на кнопку ▼ для уменьшения контрастности (мин. 0 / макс. 100).

Функция Контрастность позволяет регулировать степень различия между темными и светлыми участками на экране монитора.



## Авторегулировка

Используйте эту кнопку для включения функции Авторегулировка.



На черном фоне отобразится следующее диалоговое окно, а также будет выполнена автоматическая настройка монитора в соответствии с входом тока:

**Выполняется авторегулировка...**

Функция Авторегулировка позволяет выполнить автоматическую регулировку в соответствии с входным видеосигналом. После использования функции Авторегулировка можно дальше настроить монитор с помощью элементов управления Тактовая частота (грубая настройка) и Фаза (точная настройка) в меню Параметры изображения.

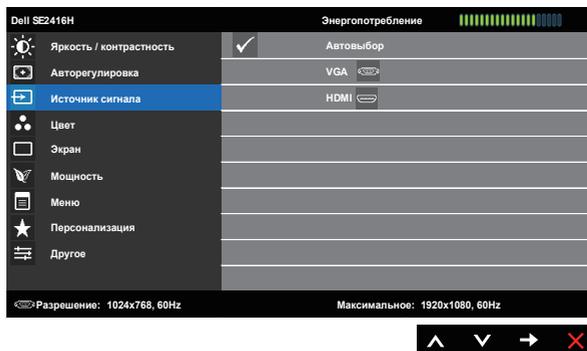
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Авторегулировка не выполняется при нажатии кнопки в случае отсутствия входного видеосигнала или кабеля.

Данная функция доступна только при использовании аналогового разъема (VGA).



## Источник сигнала

Меню Источник сигнала используется для выбора различных источников видеосигнала, подключенных к монитору.



## VGA

Выберите VGA вход при использовании аналогового разъема (VGA). Нажмите  для выбора источника сигнала VGA.



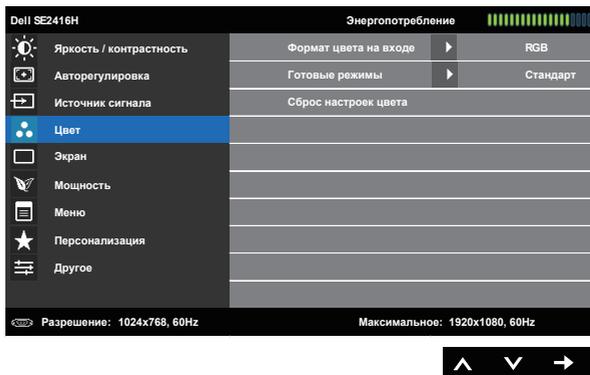
## HDMI

Выберите вход HDMI при использовании разъема HDMI. Нажмите  для выбора источника сигнала HDMI.



## Цвет

Пункт Цвет позволяет регулировать режим цветопередачи.

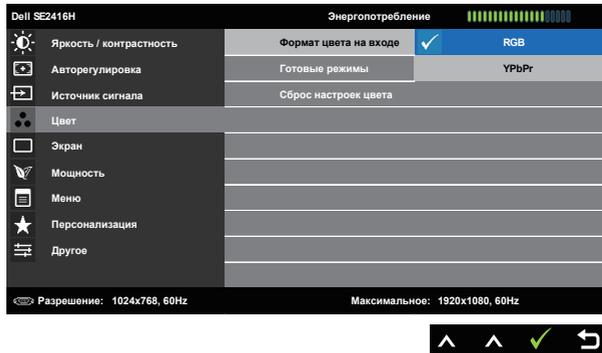


## Формат цвета на входе

Позволяет выбрать режим входа видеосигнала:

RGB: выберите этот режим, если монитор подключен к компьютеру или (DVD-плееру) с помощью кабеля VGA или HDMI.

YPbPr: Данная функция выбирается при подключении к DVD-плееру через YPbPr с помощью кабелей VGA или HDMI, или в случае, если настройка цвета на выходе DVD-плеера отличается от RGB.

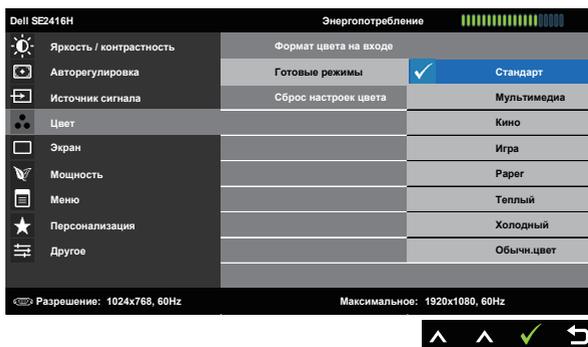


## Готовые режимы

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

- Стандарт: Выполняется загрузка параметров цвета монитора по умолчанию. Это готовый режим по умолчанию.
- Мультимедиа: Загружаются настройки цвета, которые идеально подходят для мультимедийных приложений.
- Кино: Загружаются настройки цвета, которые идеально подходят для кино.
- Игра: Загружаются настройки цвета, которые идеально подходят для игровых приложений.
- Rareg: Загружаются параметры яркости и резкости, которые идеально подходят для просмотра текста. Подберите фон текста, чтобы смоделировать носитель бумаги без воздействия цветных изображений. Данный пункт применяется только к входному сигналу в формате RGB.
- Теплый: Увеличение температуры цвета. Изображение на экране становится более теплым, с красно-желтым оттенком.
- Холодный: Уменьшение температуры цвета. Изображение на экране становится холоднее, с синим оттенком.
- Обычн.цвет: Позволяет вручную настроить параметры цвета.

Кнопками  и  отрегулируйте параметры трех цветов (R, G, B), чтобы создать собственный цветовой режим по умолчанию.



## Оттенок

Данная функция позволяет придавать видеоизображению зеленый или фиолетовый оттенок. Эта функция используется для настройки необходимого оттенка телесных цветов. При помощи кнопок ▲ и ▼ настройте оттенок: от 0 до 100.

Для усиления зеленого оттенка видеоизображения нажимайте кнопку ▲.

Для усиления фиолетового оттенка видеоизображения нажимайте кнопку ▼.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Настройка Оттенка доступна только в готовых режимах Кино и Игра.

## Насыщенность

Данная функция позволяет регулировать насыщенность цветов видеоизображения. С помощью кнопок ▲ и ▼ отрегулируйте насыщенность в диапазоне от 0 до 100.

Для уменьшения насыщенности цветов видеоизображения нажимайте кнопку ▲.

Для увеличения насыщенности цветов видеоизображения нажимайте кнопку ▼.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Настройка Насыщенности доступна только в готовых режимах Кино и Игра.

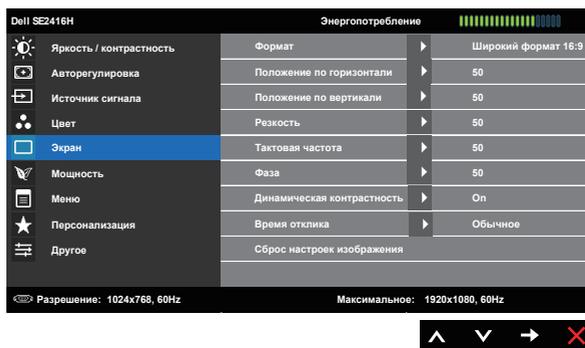
## Сброс настроек цвета

Восстановление заводских настроек цвета.



## Экран

Изменение параметров изображения.



## Формат

Выбор формата изображения: Широкий формат 16:9, 4:3 или 5:4.

## Резкость

С помощью этой настройки можно сделать изображение резче или мягче. Кнопками ▲ и ▼ отрегулируйте значение яркости от 0 до 100.

## Время отклика

Для данного параметра доступно значение Быстро или Обычное.

## Динамическая контрастность

Позволяет увеличить уровень контрастности для повышения резкости и четкости изображения.

С помощью кнопки  выберите Вкл. или Выкл. Динамич. контраст.

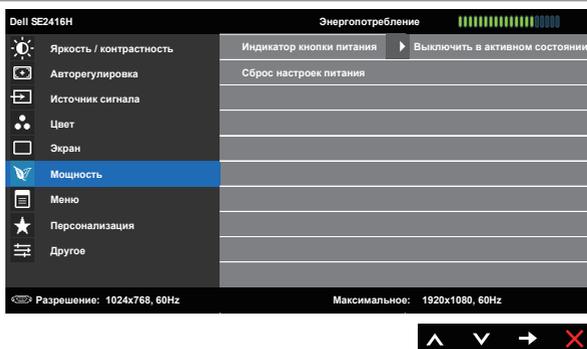
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Настройка Динамич. контраст обеспечивает повышение контрастности при выборе готового режима Кино и Игра.

## Сброс настроек изображения

Выберите этот пункт для восстановления заводских параметров отобразятся.



## Мощность



## Индикатор кнопки питания

Включение или выключение индикатора питания в активном режиме для экономии электроэнергии.

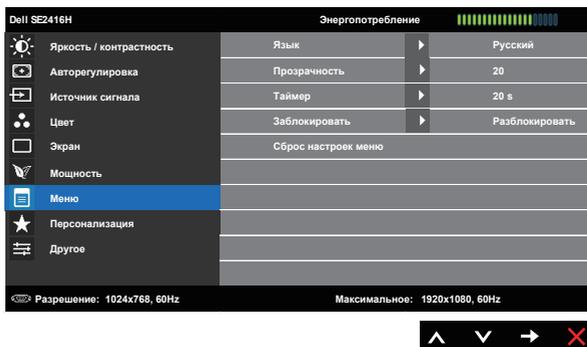
## Сброс настроек питания

Восстановление заводских Настроек энергосбережения по умолчанию.



## Меню

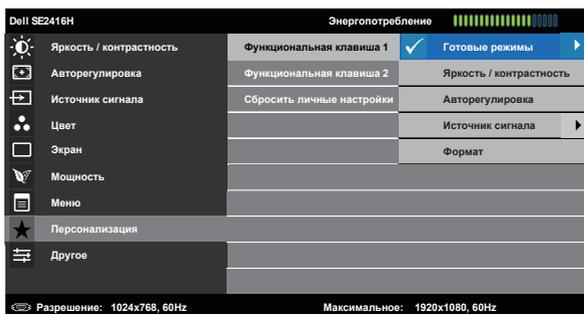
Настройка параметров экранного меню, например, язык экранного меню, время, в течение которого меню отображается на экране, и др.



<b>Язык</b>	Язык - выбор одного из восьми языков экранного меню: английский, испанский, французский, немецкий, бразильский португальский, русский, упрощенный китайский и японский.
<b>Прозрачность</b>	Данный параметр используется для изменения прозрачности меню с помощью кнопок ▲ и ▼ от 0 до 100.
<b>Таймер</b>	<p><b>Время отображения экранного меню:</b> данная функция позволяет установить длительность отображения экранного меню на экране после последнего нажатия любой кнопки.</p> <p>С помощью кнопок ▲ и ▼ отрегулируйте положение ползунка с шагом 1 секунда в диапазоне от 5 до 60 секунд.</p>
<b>Заблокировать</b>	<p>Настройка доступа пользователя к элементам управления. В режиме Блокировка пользователь не сможет регулировать параметры. Все кнопки будут заблокированы, кроме ↻.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Если экранное меню заблокировано, при нажатии кнопки меню открывается меню настройки параметров экранного меню с уже выбранной функцией "Блокировка экранного меню". Нажмите и удерживайте кнопку ↻ в течение 10 секунд, чтобы разблокировать меню и получить доступ к изменению любых параметров.</p>
<b>Сброс настроек меню</b>	Восстановление заводских настроек всех параметров экранного меню по умолчанию.



**Персонализация** Можно назначить функциональной клавише один из пунктов меню Готовые режимы, Яркость/Контрастность, Автонастройка, Источник сигнала или Соотношение сторон.



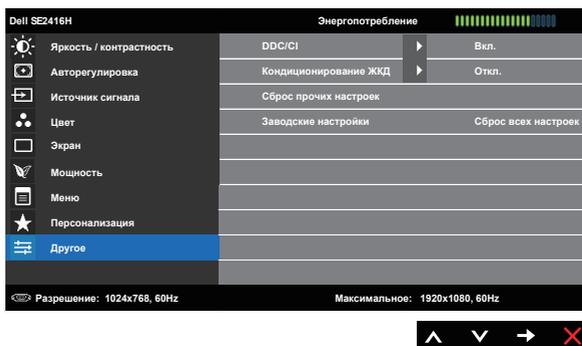
**Функциональная клавиша 1** Выбор одного из следующих параметров: Готовые режимы, Яркость/Контрастность, Автoreгулировка, Источник сигнала и Соотношение сторон назначить Функциональная клавиша 1.

**Функциональная клавиша 2** Выбор одного из следующих параметров: Готовые режимы, Яркость/Контрастность, Автoreгулировка, Источник сигнала и Соотношение сторон назначить Функциональная клавиша 2.

**Сбросить личные настройки** Можно восстановить настройку по умолчанию для кнопки быстрого доступа.



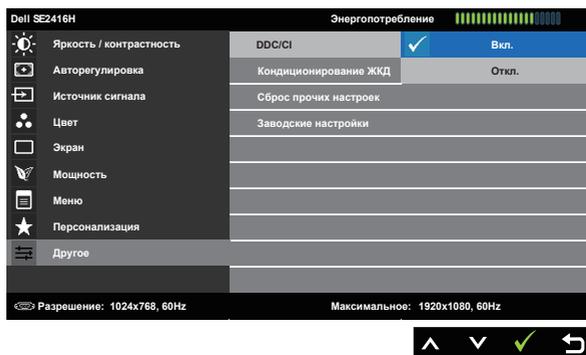
## Другое



## DDC/CI

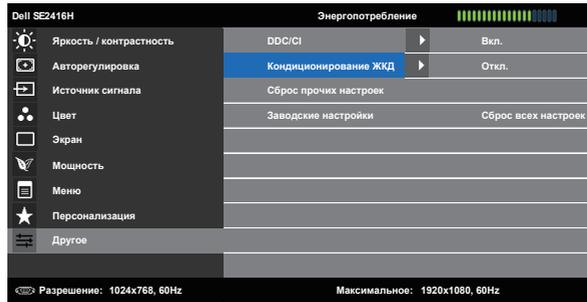
DDC/CI (Канал экранных данных/командный интерфейс) позволяет программному обеспечению компьютера настраивать параметры монитора (яркость, баланс цвета и т. д.).

Для отключения данной функции выберите Отключить. 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 остаточных изображений. Для запуска режима кондиционирования ЖК-дисплея выберите Вкл..



## Сброс прочих настроек

Сброс всех настроек для параметров меню Другое.

## Заводские настройки

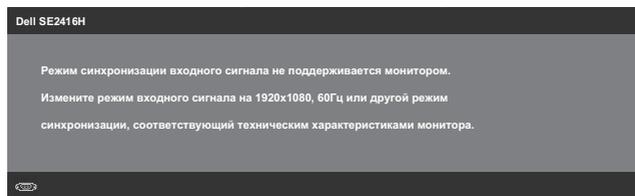
Восстановление заводских настроек всех параметров.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** В данном мониторе имеется встроенная функция автоматической калибровки яркости для компенсации старения светодиодов.

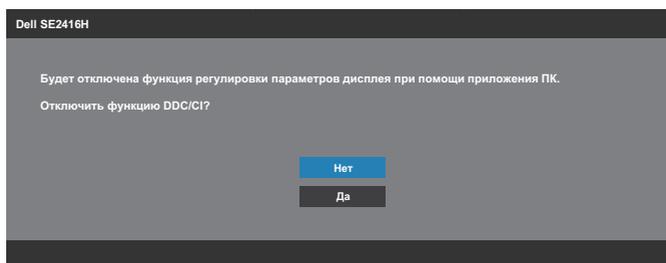
## Предупреждения экранного меню

Если монитор не поддерживает разрешение входного сигнала, отобразится следующее предупреждение:



Это означает, что монитор не может произвести синхронизацию с получаемым от компьютера сигналом. Информацию о диапазонах частоты строк и кадров, применимых к данному монитору, см. в разделе [Технические характеристики монитора](#). Рекомендуемое разрешение 1920 x 1080.

При отключении функции DDC/CI отобразится следующее предупреждение:

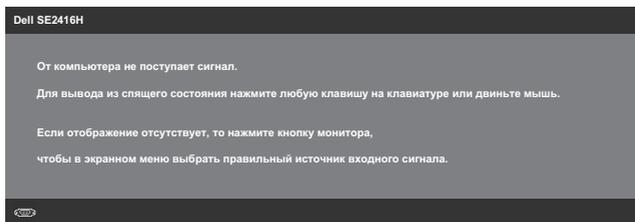


Если монитор переходит в режим экономии энергии, отобразится следующее предупреждение:

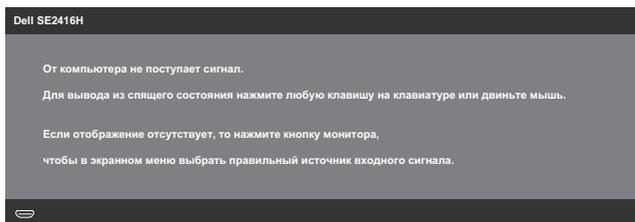


При нажатии любой кнопки, кроме кнопки питания, в зависимости от выбранного источника сигнала отображается одно из следующих предупреждений:

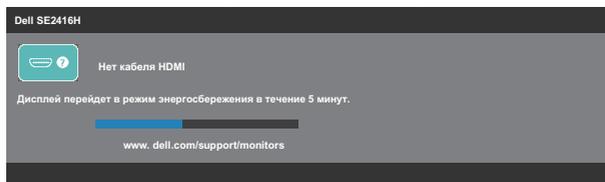
## Вход VGA



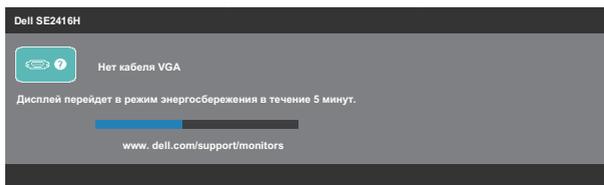
## Вход HDMI



Если выбран источник входного сигнала VGA, HDMI и при этом не подключен соответствующий кабель, отображается плавающее диалоговое окно, показанное ниже.



ИЛИ



Для получения дополнительной информации см. [Поиск и устранение неисправностей](#).

# Настройка монитора

## Установка максимального разрешения

Для установки максимального разрешения монитора выполните описанные ниже действия.

В Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 и Windows 10:

1. Для Windows 8 и Windows 8.1 выберите плитку Desktop (Рабочий стол), чтобы перейти к классическому рабочему столу.
2. Щелкните правой кнопкой мыши по рабочему столу и выберите **Разрешение экрана**.
3. Щелкните раскрывающийся список "Разрешение экрана" и выберите пункт **1920 x 1080**.
4. Нажмите кнопку **ОК**.

Если разрешение 1920 x 1080 отсутствует в списке, возможно, необходимо обновить драйвер видеокарты. В зависимости от компьютера выполните одну из следующих операций.

При использовании ПК или портативного компьютера Dell

- Перейдите на веб-сайт [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support), введите сервисный код и загрузите драйвер последней версии для используемой видеокарты.

Если используется компьютер, отличный от Dell (портативный или настольный)

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

## Если вы пользуетесь ПК Dell или портативным компьютером Dell с доступом в Интернет

1. Перейдите на веб-сайт [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support), введите сервисный код и загрузите драйвер последней версии для используемой видеокарты.
2. После установки драйверов графического адаптера попробуйте снова установить разрешение **1920 x 1080**.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если не удастся установить разрешение **1920 x 1080**, обратитесь в компанию Dell для получения информации о графических адаптерах, поддерживающих данное разрешение.

## Если вы пользуетесь ПК, портативным компьютером или графической картой, отличной от Dell

В Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 и Windows 10:

1. Для Windows 8 и Windows 8.1 выберите плитку Рабочий стол, чтобы перейти к классическому рабочему столу.
2. Правой кнопкой мыши щелкните рабочий стол и выберите **Персонализация**.
3. Щелкните **Изменить параметры отображения**.
4. Щелкните **Расширенные настройки**.
5. Определите изготовителя видеокарты, проверив описание сверху окна (например, NVIDIA, ATI, Intel и т. д.).
6. Посетите веб-сайт изготовителя видеокарты для получения обновленного драйвера (например, <http://www.ATI.com> ИЛИ <http://www.NVIDIA.com>).
7. После установки драйверов графического адаптера попробуйте снова установить разрешение **1920 x 1080**.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если не удастся установить рекомендованное разрешение, обратитесь к производителю компьютера или рассмотрите возможность приобретения графического адаптера с поддержкой видеоразрешения.

## Регулировка наклона

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Этот пункт относится к монитору с подставкой. В случае приобретения другой подставки инструкции по ее установке представлены в соответствующем руководстве.

### Наклон

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



# Поиск и устранение неисправностей

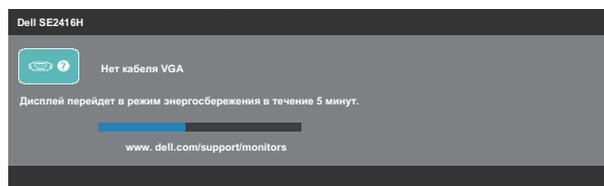
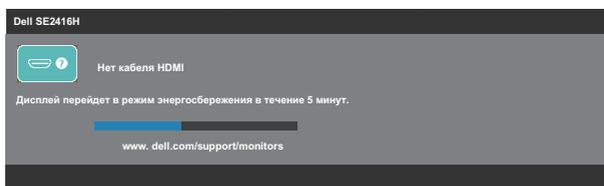
**⚠ ОСТОРОЖНО!** Перед началом выполнения каких-либо действий, указанных в этом разделе, выполните [инструкции по безопасности](#).

## Самотестирование

Монитор оснащен функцией самотестирования, которая позволяет проверить правильность его работы. Если монитор и компьютер подключены правильно, но монитор остается темным, запустите функцию самотестирования монитора, выполнив следующие действия.

1. Выключите компьютер и монитор.
2. Отключите все видеокабели от монитора. Компьютер при этом не используется.
3. Включите монитор.

При нормальной работе монитора он обнаруживает отсутствие сигнала и отображается одно из следующих предупреждений. В режиме самотестирования индикатор питания горит белым светом.



**📌 ПРИМЕЧАНИЕ:** Данное окно также отображается при нормальной работе системы, если видеокабель отсоединен или поврежден.

4. Отключите монитор и снова подсоедините видеокабель; затем включите компьютер и монитор.

Если после подключения кабелей экран монитора остается черным проверьте видеокарту и компьютер.

## Встроенная система диагностики

Монитор оснащен встроенным инструментом диагностики, который поможет определить неисправный компонент: монитор, компьютер или видеокарту.

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



Для запуска встроенной системы диагностики выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что экран чист (нет частиц пыли на поверхности экрана).
2. Отсоедините видеокабель на задней стороне компьютера или монитора. Монитор переходит в режим самотестирования.
3. Нажмите и в течение 2 секунд одновременно удерживайте Кнопку 1 и Кнопку 4 на передней панели. Отображается серый экран.
4. Тщательно проверьте экран.
5. Нажмите Кнопку 4 на передней панели еще раз. Цвет экрана изменится на красный.
6. Проверьте экран.
7. Повторите шаги 5 и 6 для проверки экрана на зеленом, синем, черном, белом и текстовом экранах.

Проверка будет завершена, когда отобразится текстовая страница. Для выхода снова нажмите на Кнопку 4.

Если не обнаружено каких-либо неисправностей экрана при использовании встроенной системы диагностики, значит, монитор работает исправно. Проверьте видеокарту и компьютер.

## Общие проблемы

В следующей таблице содержится общая информация об общих проблемах монитора, которые могут возникнуть во время работы, а также указаны способы их решения.

Общие признаки	Возможные решения
Не отображается видео/индикатор питания не горит	<ul style="list-style-type: none"><li>• Убедитесь в том, что видеокабель, соединяющий монитор и компьютер, подключен надежно и правильно.</li><li>• С помощью другого электрического оборудования проверьте исправность электрической розетки.</li><li>• Убедитесь, что кнопка питания нажата.</li><li>• Убедитесь, что выбран верный источник сигнала через меню <a href="#">Источник сигнала</a>.</li></ul>
Не отображается видео/индикатор питания горит	<ul style="list-style-type: none"><li>• С помощью экранного меню увеличьте яркость и контрастность.</li><li>• Выполните процедуру самотестирования монитора.</li><li>• Проверьте монитор на наличие погнутых или сломанных контактов в разъеме видеокабеля.</li><li>• Запустите встроенную систему диагностики.</li><li>• Убедитесь, что выбран верный источник сигнала через меню <a href="#">Источник сигнала</a>.</li></ul>
Плохая фокусировка	<ul style="list-style-type: none"><li>• Не используйте удлинительные видеокабели.</li><li>• Восстановите заводские настройки монитора (<b>Заводские настройки</b>).</li><li>• Измените разрешение экрана, установив верный формат экрана.</li></ul>
Видеоизображение дрожит/подергивается	<ul style="list-style-type: none"><li>• Восстановите заводские настройки монитора (<b>Заводские настройки</b>).</li><li>• Проверьте условия окружающей среды.</li><li>• Измените положение монитора, проверьте его работу в другой комнате.</li></ul>
Отсутствуют пиксели	<ul style="list-style-type: none"><li>• Выключите и снова включите питание.</li><li>• Постоянно отсутствующие пиксели могут быть естественным дефектом, который может возникать при использовании технологии ЖКД.</li><li>• Для получения дополнительной информации о качестве ЖК-монитора и политике в отношении дефектов пикселей Dell перейдите на веб-сайт службы поддержки Dell: <a href="http://www.dell.com/support/monitors">www.dell.com/support/monitors</a>.</li></ul>
Застывшие пиксели	<ul style="list-style-type: none"><li>• Выключите и снова включите питание.</li><li>• Постоянно отсутствующие пиксели могут быть естественным дефектом, который может возникать при использовании технологии ЖКД.</li><li>• Для получения дополнительной информации о качестве ЖК-монитора и политике в отношении дефектов пикселей Dell перейдите на веб-сайт службы поддержки Dell: <a href="http://www.dell.com/support/monitors">www.dell.com/support/monitors</a>.</li></ul>

Проблемы с яркостью изображения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите заводские настройки монитора (<b>Заводские настройки</b>).</li> <li>• Отрегулируйте яркость и контрастность с помощью экранного меню.</li> </ul>
Геометрическое искажение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите заводские настройки монитора (<b>Заводские настройки</b>).</li> <li>• Отрегулируйте настройки по горизонтали и вертикали с помощью экранного меню.</li> </ul>
Линии по горизонтали/вертикали	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите заводские настройки монитора (<b>Заводские настройки</b>).</li> <li>• Выполните процедуру самотестирования монитора и проверьте, есть ли эти линии во время работы в режиме самотестирования.</li> <li>• Проверьте монитор на наличие погнутых или сломанных контактов в разъеме видеокабеля.</li> <li>• Запустите встроенную систему диагностики.</li> </ul>
Проблемы с синхронизацией	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановите заводские настройки монитора (<b>Заводские настройки</b>).</li> <li>• Выполните процедуру самотестирования монитора и проверьте, наблюдается ли такое беспорядочное изображение при работе в режиме самотестирования.</li> <li>• Проверьте монитор на наличие погнутых или сломанных контактов в разъеме видеокабеля.</li> <li>• Перезапустите компьютер в безопасном режиме.</li> </ul>
Проблемы, представляющие опасность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не выполняйте никаких действий по поиску и устранению неисправностей.</li> <li>• Немедленно обратитесь в Dell.</li> </ul>
Эпизодические неисправности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь в том, что видеокабель, соединяющий монитор и компьютер, подключен надежно и правильно.</li> <li>• Восстановите заводские настройки монитора (<b>Заводские настройки</b>).</li> <li>• Выполните процедуру самотестирования монитора и проверьте, возникают ли эти эпизодические неисправности при работе в режиме самотестирования.</li> </ul>
Пропадает цвет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните процедуру самотестирования монитора.</li> <li>• Убедитесь в том, что видеокабель, соединяющий монитор и компьютер, подключен надежно и правильно.</li> <li>• Проверьте монитор на наличие погнутых или сломанных контактов в разъеме видеокабеля.</li> </ul>
Неправильный цвет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Измените <b>режим настройки цвета</b> в экранном меню <b>настройки цвета</b> на <b>Графика</b> или <b>Видео</b> в зависимости от приложения.</li> <li>• Попробуйте использовать различные <b>Готовые режимы</b> в экранном меню <b>Настройки Цвет</b>. Отрегулируйте значение <b>R/G/B</b> в пункте <b>Обычн. цвет</b> экранного меню <b>Настройки Цвет</b>.</li> <li>• Измените <b>Формат цвета на входе</b> на <b>RGB</b> или <b>YPbPr</b> в экранном меню <b>Настройки Цвет</b>.</li> <li>• Запустите встроенную систему диагностики.</li> </ul>

Эффект остаточного изображения статической картинки, оставленной на мониторе в течение продолжительного времени	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте функцию управления питанием для отключения монитора всякий раз, когда он не используется (для получения дополнительной информации см. раздел <a href="#">Режимы управления питанием</a>).</li> <li>Кроме того, используйте динамически изменяющуюся экранную заставку.</li> </ul>
Остаточное изображение или перегрузка выходным сигналом	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измените <b>Время отклика</b> в <b>Экран</b> меню Экран на <b>Быстро</b> или <b>Нормальный</b> в зависимости от характера использования.</li> </ul>

## Проблемы, связанные с изделием

Конкретные признаки	Возможные решения
Изображение слишком малого размера	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте <b>Формат</b> в <b>Экран</b> меню Параметры отображения.</li> <li>Восстановите заводские настройки монитора (<b>Заводские настройки</b>).</li> </ul>
Не удается отрегулировать монитор с помощью кнопок на боковой панели	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отключите монитор, отсоедините кабель питания, подсоедините снова, затем включите монитор.</li> <li>Проверьте наличие блокировки экранного меню. Если блокировка включена, нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 10 секунд для деблокирования. (Подробное описание см. в разделе <a href="#">Блокировка</a>).</li> </ul>
Отсутствует входной сигнал при нажатии элементов управления	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте источник сигнала. Убедитесь, что компьютер не находится в режиме ожидания или сна, передвинув мышь или нажав любую клавишу на клавиатуре.</li> <li>Проверьте правильность подключения видеокабеля. При необходимости отключите и повторно подключите видеокабель.</li> <li>Перезагрузите компьютер или видеоплеер.</li> </ul>
Изображение не заполняет весь экран	<ul style="list-style-type: none"> <li>Из-за различных видеоформатов (формат DVD монитор может отображать изображение на весь экран).</li> <li>Запустите встроенную систему диагностики.</li> </ul>

# Приложение

## ОСТОРОЖНО! Правила техники безопасности

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Использование элементов управления, настроек или процедур, отличных от указанных в данном руководстве, может стать причиной поражения электрическим током и/или механических повреждений.

Сведения о правилах техники безопасности см. в *Справочнике по изделию*.

## Заявления Федеральной комиссии по связи (только для США) и другая нормативно-правовая информация

Декларации соответствия требованиям FCC и другие нормативно-правовые сведения см. на веб-сайте о соответствии нормативным требованиям по адресу:

[www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Обращение в компанию Dell

Для клиентов в США: звоните по тел. 800-WWW-DELL (800-999-3355).

**✍ ПРИМЕЧАНИЕ:** Если отсутствует активное Интернет-подключение, можно найти соответствующую информацию в счете-фактуре, упаковочной ведомости, счете или в каталоге изделий Dell.

Dell обеспечивает поддержку и техобслуживание с помощью различных интерактивных услуг и услуг поддержки по телефону. Доступность таких услуг зависит от конкретной страны и изделия; некоторые услуги могут быть недоступны в вашем регионе.

Техническая поддержка в режиме онлайн:

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

Для обращения в Dell по вопросам продажи, технической поддержки или послепродажного обслуживания выполните описанные ниже действия.

1. Посетите веб-сайт [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Проверьте наличие страны или региона в раскрывающемся меню **Выберите страну/регион** внизу страницы.
3. Щелкните **Связаться** в левой части страницы.
4. Выберите нужную услугу или ссылку на услугу.
5. Выберите более удобный для себя способ связи сотрудника компании Dell с вами.

**⚠ ОСТОРОЖНО!** При применении дисплеев с глянцевыми панелями пользователь должен принимать во внимание место размещения дисплея, так как панели могут создавать раздражающие блики от источников внешнего освещения и ярких поверхностей.

# Технические характеристики монитора

## Технические характеристики плоскпанельного монитора

Модель	SE2416H/SE2416HX
Тип экрана	Активная матрица – ЖКД TFT
Тип панели	Плоскостное переключение
Размер видимого изображения	
По диагонали	604,70 мм (23,81 дюйма)
По горизонтали, активная область	527,04 мм (20,75 дюйма)
По вертикали, активная область	296,46 мм (11,67 дюйма)
Площадь	1562,46 см <sup>2</sup> (242,15 дюйм <sup>2</sup> )
Шаг пикселя	0,2745 мм
Угол обзора	178°, тип. (по вертикали) 178°, тип. (по горизонтали)
Выходное значение яркости	250 кд/м <sup>2</sup> (тип.)
Коэффициент контрастности	1.000 к 1 (тип.) 8.000.000 к 1 (Динамическая контрастность)
Покрытие лицевой панели	Антибликовое твердостью 3H
Подсветка	Система светодиодов
Время отклика	6 мс тип. (G - G)
Глубина цвета	16,7 млн цветов
Цветовая гамма	CIE 1976 (84%), CIE 1931 (72%)

## Характеристики разрешения

Модель	SE2416H/SE2416HX
Диапазон частот строчной развертки	30-83 кГц (автоматически)
Диапазон частот кадровой развертки	56-76 Гц (автоматически)
Максимальное предустановленное разрешение	1920 x 1080 при 60 Гц

## Поддерживаемые видеорежимы

Модель	SE2416H/SE2416HX
Видеоразрешение (HDMI)	480p, 480i, 576p, 720p, 1080p, 576i и 1080i

## Предустановленные режимы отображения

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

## Электрические характеристики

Модель	SE2416H/SE2416HX
Сигналы видеовхода	• HDMI 1.3, 600 мВ для каждой дифференциальной линии, входное сопротивление для каждой дифференциальной пары 100 Ом
Входное напряжение переменного тока / частота / ток	~100 - 240 В / 50 или 60 Гц ± 3 Гц / 0,75-0,3 А (1,6 А для Мексики) (тип.)
Пусковой ток	• 120 В: 40 А (макс.) при 0°C («холодный» запуск) • 240 В: 80 А (макс.) при 0°C («холодный» запуск)

## Физические характеристики

<b>Модель</b>	<b>SE2416H/SE2416HX</b>
<b>Тип сигнального кабеля</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Цифровой: отсоединяемый, HDMI, 19-контактный</li><li>• Аналоговый: отключаемый, D-Sub, 15-контактный</li></ul>
<b>Размеры (с подставкой)</b>	
Высота	423,10 мм (16,66 дюйма)
Ширина	556,60 мм (21,91 дюйма)
Глубина	179,90 мм (7,08 дюйма)
<b>Размеры (без подставки)</b>	
Высота	330,10 мм (13,00 дюйма)
Ширина	556,60 мм (21,91 дюйма)
Глубина	55 мм (2,17 дюйма)
<b>Размеры подставки</b>	
Высота	177,00 мм (6,97 дюйма)
Ширина	250,00 мм (9,84 дюйма)
Глубина	179,90 мм (7,08 дюйма)
<b>Вес</b>	
Вес с упаковкой	6,20 кг (13,66 lb)
Вес со стойкой и кабелями	4,30 кг (9,48 lb)
Вес без подставки (без кабелей)	3,20 кг (7,05 lb)
Вес стойки	0,66 кг (1,45 lb)
Глянec передней рамы (мин.)	Задняя рама - 85 ед. блеска

## Характеристики окружающей среды

Модель	SE2416H/SE2416HX	
<b>Температура</b>		
Рабочая	От 0 до 40 °C (от 32 °F до 104 °F)	
Нерабочая	• Хранение	От -20°C до 60°C (от -4 °F до 140 °F)
	• Транспортировка	
<b>Влажность</b>		
Рабочая	10% – 80% (без конденсата)	
Нерабочая	• Хранение	10% – 90% (без конденсата)
	• Транспортировка	
<b>Высота над уровнем моря</b>		
Рабочая (макс.)	5.000 м (16.400 ft)	
Нерабочая (макс.)	12.192м (40.000 ft)	
Теплоотдача	(макс.)	• 85,32 БТЕ/ч
	(тип.)	• 68,26 БТЕ/ч

## Режимы управления питанием

Если на компьютере установлены видеокарта или ПО, совместимые со стандартом VESA DPM, монитор может автоматически снижать потребление энергии, если он не используется. Это называется режимом экономии энергии\*. Если компьютер распознает ввод с клавиатуры, мыши или другого устройства ввода, монитор автоматически восстанавливает свою полную функциональность. В следующей таблице указана информация относительно потребления энергии и предупреждения о включении функции автоматической экономии энергии.

\* Нулевое потребление энергии в выключенном режиме возможно только при отсоединении кабеля питания от монитора.

Режимы VESA	Синхронизация по горизонтали	Синхронизация по вертикали	Видео	Индикатор питания	Энергопотребление
Обычный режим	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Белый	25 Вт (макс.) ** 20 Вт (тип.)
Неактивный режим	Выкл.	Выкл.	Отсутствует	Ярко-белый	Менее 0,3 Вт
Выкл.	-	-	-	Выкл.	Менее 0,3 Вт

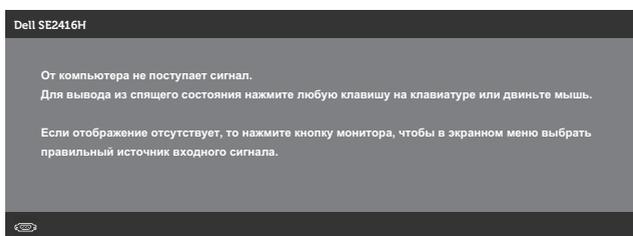
Energy Star	Энергопотребление
В режиме работы	20 Вт ***

\*\* Максимальное потребляемая мощность с максимальной яркостью.

\*\*\* Энергопотребление (в рабочем режиме) проверено при напряжении 230 В / 50 Гц.

Данная информация приведена только для справки и отражает лабораторные данные. В зависимости от программного обеспечения, компонентов и подключаемых устройств работа данного изделия может отличаться, при этом уведомление об изменениях не предоставляется. Соответственно, покупатель не должен полностью полагаться на данную информацию при решении вопроса об электрических допусках и прочих характеристиках. Не дается никакая гарантия в явном или подразумеваемом виде о точности и полноте информации.

Экранное меню доступно только в обычном рабочем режиме. При нажатии любой кнопки, кроме кнопки питания, в неактивном режиме отобразятся одно из следующих предупреждений:



Включите компьютер и монитор для входа в экранное меню.

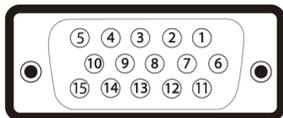
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Данный монитор соответствует требованиям стандарта

**ENERGY STAR.**



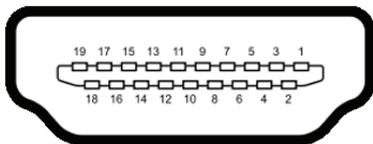
# Назначение контактов

## Разъем D-SUB



Номер контакта	15-контактная сторона подключенного сигнального кабеля
1	Видео – красный
2	Видео – зеленый
3	Видео – синий
4	GND
5	Самотестирование
6	GND-R
7	GND-G
8	GND-B
9	Компьютер 5 В/3,3 В
10	GND-sync
11	GND
12	Данные DDC
13	H-sync
14	V-sync
15	Синхронизация DDC

## Разъем HDMI



Номер контакта	19-контактная сторона подключенного сигнального кабеля
1	ДААННЫЕ TMDS 2+
2	ЭКРАН ДАННЫХ TDMS 2
3	ДААННЫЕ TMDS 2-
4	ДААННЫЕ TMDS 1+
5	ЭКРАН ДАННЫХ TDMS 1
6	ДААННЫЕ TMDS 1-
7	ДААННЫЕ TMDS 0+
8	ЭКРАН ДАННЫХ TDMS 0
9	ДААННЫЕ TMDS 0-
10	ТАКТОВЫЙ СИГНАЛ TMDS+
11	ЭКРАН ТАКТОВОГО СИГНАЛА TMDS
12	ТАКТОВЫЙ СИГНАЛ TMDS-
13	СЕС
14	Зарезервирован (N.C. на устройстве)
15	ТАКТОВЫЙ СИГНАЛ DDC (SCL)
16	ДААННЫЕ DDC (SDA)
17	DDC/СЕС Земля
18	+5 В ПИТАНИЕ
19	ОБНАРУЖЕНИЕ АКТИВНОГО СОЕДИНЕНИЯ

# McGrp.Ru



## Сайт техники и электроники

Наш сайт [McGrp.Ru](http://McGrp.Ru) при этом не является просто хранилищем [инструкций по эксплуатации](#), это живое сообщество людей. Они общаются на форуме, задают вопросы о способах и особенностях использования техники. На все вопросы очень быстро находят ответы от таких же посетителей сайта, экспертов или администраторов. Вопрос можно задать как на форуме, так и в специальной форме на странице, где описывается интересующая вас техника.