

# монитор Dell™ UltraSharp U2412M

[Руководство пользователя](#)

[Настройка разрешения дисплея 1920 x 1200 пикселей \(максимум\)](#)

---

**Информация в данном документе изменяется без предварительного уведомления.**

© 2011-2015 Dell Inc. Все права защищены

Копирование этих материалов любым способом без письменного разрешения компании Dell Inc. строго запрещается.

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

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

---

**Модель U2412Mb**

**Июль 2015 г. Вып. A08**

# монитор Dell™ UltraSharp U2412M Руководство пользователя.

[О мониторе](#)

[Настройка монитора](#)


[Эксплуатация монитора](#)


[Поиск и устранение неполадок](#)


[Приложение](#)

---

## Примечания, уведомления и предупреждения

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

 **ВНИМАНИЕ!** Предостережение с заголовком «ВНИМАНИЕ!» содержит информацию о возможном повреждении оборудования или потере данных и о том, как избежать подобных проблем.

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

---

Информация, содержащаяся в этом документе, может быть изменена без предупреждения.  
© Dell Inc., 2011-2015. Все права защищены.

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

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

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

---

Ноябрь U2412Mб

Июль 2015 г. Вып. A08

# О мониторе

монитор Dell™ UltraSharp U2412M Руководство пользователя.

- [Комплект поставки](#)
- [Характеристики продукта](#)
- [Детали монитора и элементы управления](#)
- [Технические параметры монитора](#)
- [Поддержка технологии "Plug and Play"](#)
- [Интерфейс универсальной последовательной шины \(USB\)](#)
- [Разъяснения относительно качества ЖК-монитора и отображения пикселей](#)
- [Инструкции по техническому обслуживанию](#)

## Комплект поставки

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

- ✎ **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые компоненты поставляются по заказу и могут не входить в комплект поставки монитора. Некоторые функции или носители могут быть недоступны в определенных странах.
- ✎ **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для установки с любого другого стенда, пожалуйста, обратитесь к соответствующей руководстве по установке стенда для инструкции по установке.



- Монитор



- Стойка



- Кабель питания



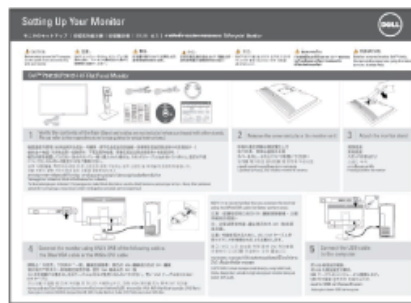
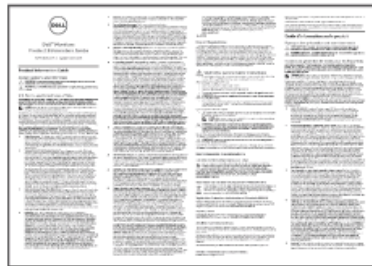
- Кабель VGA



- Кабель DVI



- Восходящий USB-кабель (активирует порты USB на мониторе)



- *Драйверы и документация*
- *Краткое руководство по установке*
- *Информация по технике безопасности*

## Характеристики продукта

Дисплей с плоским экраном **U2412M** имеет ЖКД (жидкокристаллический дисплей) с активной матрицей, выполненный по технологии TFT (с тонкопленочными транзисторами). Характеристики монитора:

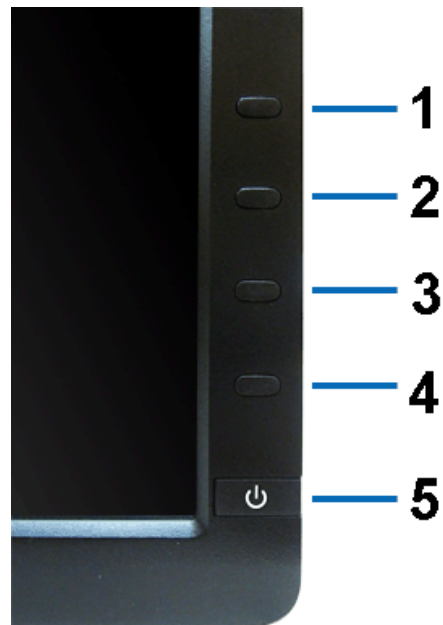
- Видимая область экрана 60,96 см (24 дюймов) по диагонали. Разрешение 1920 x 1200, поддержка полноэкранного режима при более низком разрешении изображения.
- Широкий угол обзора, обеспечивающий просмотр из положений стоя, сидя или сбоку.
- Возможность регулировки высоты, поворота и наклон.
- Съемная подставка и крепежные отверстия с шагом 100 мм для крепления на стене, соответствующие стандарту VESA™.
- Возможность использования функции Plug and play (если поддерживается системой).
- Настройки экранного меню для простой регулировки и оптимизации экрана.
- Носитель с ПО и документацией, содержащий информационный файл (INF), файл подбора цветов (ICM) и документацию на изделие.
- Функция энергосбережения, соответствующая стандарту пониженного энергопотребления приборов Energy Star.
- Гнездо для замка безопасности.
- Крепление подставки.
- Поддержка управления ресурсами
- Возможность переключения из режима широкого экрана в стандартный режим просмотра с сохранением высокого качества изображения.
- Золото рейтинг EPEAT
- Пониженное содержание галогена
- Дисплеи, сертифицированные TCO.
- В комплект входит программное обеспечение PowerNap (на компакт-диске к монитору).

## Детали монитора и элементы управления

### Вид спереди



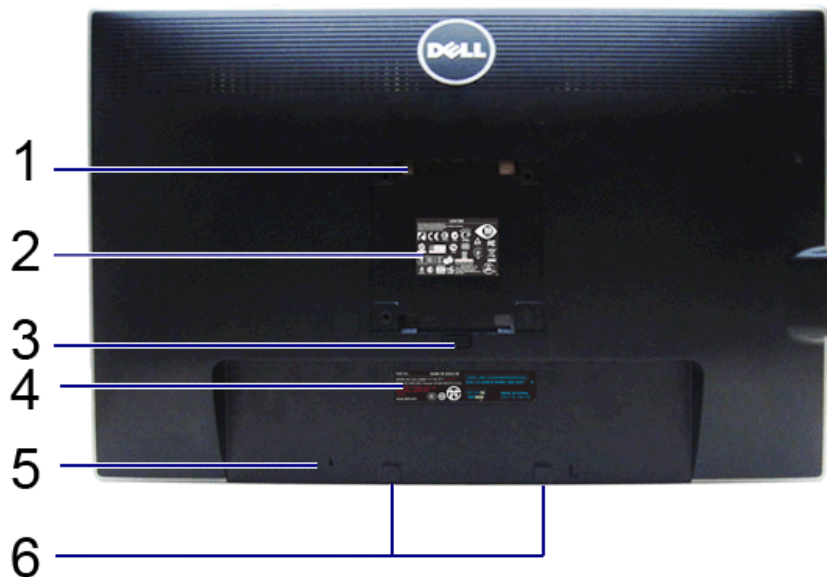
Вид спереди



Элементы управления на передней панели

№	Описание
1	Готовые режимы(стандартные, но настраиваемые)
2	Яркость, контрастность(стандартные, но настраиваемые)
3	Меню
4	Выход
5	Кнопка включения питания (со световым индикатором питания)

## Вид сзади



Вид сзади

Вид сзади (с установленной стойкой)

№	Описание	Назначение
1	Крепежные отверстия по стандарту VESA (шаг 100 мм x 100 мм- Сзади на прикрепленной пластине)	Крепящийся на стене монитор с использованием VESA-совместимого набора настенного крепления (100 мм x 100 мм)
2	Нормативная наклейки	Списки разрешений регулирующих органов
3	Кнопка, используемая для снятия подставки	Снимите подставку с монитора
4	Штрих-код табличка с серийным номером	Обратитесь с этим ярлыком, если вам нужно связаться с Dell по технической поддержке
5	Гнездо для замка безопасности	Защищает монитор с использованием защитного кабельного замка
6	Монтажные кронштейны для модуля акустических систем Dell Soundbar	Крепление модуля Dell Soundbar, поставляемого по заказу <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Перед установкой звуковой панели Dell снимите пластиковую ленту, закрывающую крепежные отверстия.
7	Нисходящие порты USB	Подключите USB-устройства
8	Углубление для укладки кабелей	Укладка кабелей, пропущенных через отверстие в стойке монитора

## Вид сбоку



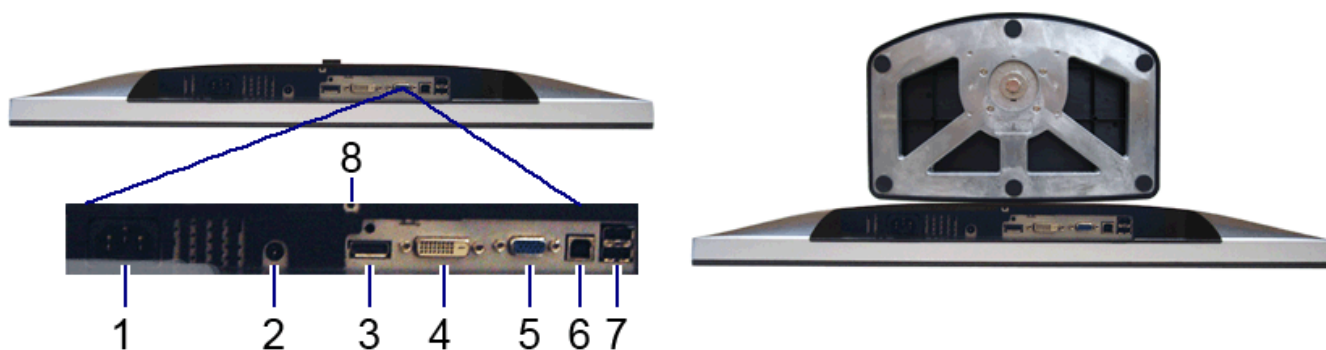
Вид слева



Вид справа



## Вид снизу



Вид снизу

Вид снизу с монитора

№	Описание	Назначение
1	Гнездо для подключения сетевого кабеля	Подключите кабель питания
2	Соединитель источника постоянного тока с устройством Dell Soundbar	Подключите шнур источника питания (по желанию)
3	Разъем DP	Подключите к компьютеру DP
4	Разъем DVI	Подключите к компьютеру DVI-кабель
5	Разъем VGA	Подключите к компьютеру VGA-кабель
6	Восходящий порт USB	Подключите USB-кабель, поставляемый с монитором, к монитору и компьютеру. После подключения кабеля можно использовать USB-разъемы сбоку и в нижней части монитора
7	Нисходящие порты USB	Подключите USB-устройства. Данный разъем можно использовать только после подключения USB-кабеля к компьютеру и к вышестоящему USB-разъему на мониторе
8	Стенд блокировка функций	Служит для крепления подставки к монитору при помощи винта M3 x 6 мм (винт не входит в комплект поставки)

# Технические характеристики монитора

## Технические характеристики панели

Модели	U2412M
Тип экрана	ЖК-экран с активной матрицей, технология TFT
Типпанели	Переключение режима "В самолете"
Размеры экрана	60,96 см (видимый размер изображения 24 дюймов)
Предустановленная площадь изображения	518,4 (Г) x 324,0 (В) мм
По горизонтали	518,4 мм (20,3 дюймов)
По вертикали	324,0 мм (12,7 дюймов)
Шаг пикселей	0,27 мм
Угол обзора (типовой)	178° (по вертикали), 178° (по горизонтали)
Яркость экрана (типовая)	300 кд/м <sup>2</sup> (Типичный)
Контрастность (типовая)	1000 к 1 (Типичный), 2М к 1 (включен типовой режим динамического контраста)
Покрытие лицевой панели	Противобликовое с твердым покрытием 3H
Подсветка	Система боковой светодиодной подсветки
Время отклика (типовое)	8мс, Grey к Grey (Типичный)
Глубина цвета	16,7 млн. цветов
Цветовая гамма (типовая)	82%*

\*Цветовая гамма для [U2412M] разработана в соответствии со стандартами для проведения испытаний CIE1976 (82%) и CIE1931 (72%).

## Характеристики разрешения

Модели	U2412M
Частота строк	30 - 83 кГц (авто)
Частота кадров	50 - 61 Гц (авто)
Стандартное максимальное разрешение	1920 x 1200@60 Гц

## Поддерживаемые видеорежимы

Модели	U2412M
Воспроизводимые стандарты видео (Воспроизведение DVI и DP)	480p, 576p, 720p, 1080p, 576i, 1080i

## Предустановленные режимы отображения

U2412M

Режим отображения	Частота строк (кГц)	Частота кадров (Гц)	Частота синхронизации пикселей (МГц)	Полярность синхронизации (горизонталь/вертикаль)rtical)
VESA, 720 x 400	31,5	70,0	28,3	-/+
VESA, 640 x 480	31,5	59,9	25,2	-/-
VESA, 800 x 600	37,9	60,3	40,0	+/+
VESA, 1024 x 768	48,4	60,0	65,0	-/-
VESA, 1280 x 1024	64,0	60,0	108,0	+/+
VESA, 1600 x 1200	75,0	60,0	162,0	+/+
VESA, 1680 x 1050	64,7	59,9	119,0	+/-
VESA, 1920 x 1080	66,6	59,9	138,5	+/-
VESA, 1920 x 1200	74,0	60,0	154,0	+/-

## Электрические характеристики

Модели	U2412M
Входные видеосигналы	Аналоговый RGB; 0,7 В; +/- 5%, положительная полярность; полное входное сопротивление 75 Ом Цифровой DVI-D TMDS; 600 мВ для каждой дифференциальной линии; положительная полярность; полное входное сопротивление 50 Ом Поддержка сигнала DP(DisplayPort) 1.1a
Синхронизирующие входные сигналы	Раздельная строчная и кадровая синхронизация; неполярный уровень ТТЛ; SOG (синхронизация (SYNC) полного сигнала на зеленом проводе)
Напряжение, частота, ток питания	Переменный ток, 100 - 240 В, 50 / 60 Гц ± 3 Гц, 1,2 А (типичное)
Пусковой ток	120 В : 30 А (макс) 240 В : 60 А (макс)

## Физические характеристики

Модели	U2412M
Тип разъема	15-контактный сверхминиатюрный разъем типа D, синий разъем; DVI-D, белый разъем; DisplayPort, черный разъем
Тип сигнального кабеля	Цифровой: разъемный, DVI-D, прочные контакты, поставляется неподключенным к монитору Аналоговый: разъемный, D-Sub, 15-контактный, поставляется неподключенным к монитору

<b>Размеры (со стойкой)</b>	
Высота (Расширенная)	513,5 мм (20,22 дюйма)
Высота (Сжатая)	398,5 мм (15,69 дюйма)
Ширина	556,0 мм (21,89 дюйма)
Глубина	180,3 мм (7,10 дюйма)
<b>Размеры (без стойки)</b>	
Высота	361,6 мм (14,24 дюйма)
Ширина	556,0 мм (21,89 дюйма)
Глубина	64,9 мм (2,56 дюйма)
<b>Размеры стойки</b>	
Высота (Расширенная)	400,7 мм (15,78 дюйма)
Высота (Сжатая)	285,7 мм (11,25 дюйма)
Ширина	279,8 мм (11,02 дюйма)
Глубина	180,3 мм (7,10 дюйма)
<b>Вес</b>	
Вес с упаковкой	18,23 кг (8,27 фунтов)
Вес вместе со стойкой и кабелями	13,73 кг (6,24 фунта)
Вес без стойки (для настенного крепления или монтажа по стандарту VESA - без кабелей)	8,73 кг (3,97 фунта)
Вес стойки	3,87 кг (1,76 фунта)
Блеск передней рамки	5,0 единиц блеска (макс.) (черная рамка) 20,0 единиц блеска (макс.) (серебряная рамка)

## Характеристики окружающей среды

Модели	U2412M
<b>Температура</b>	
Эксплуатация	от °C; до 40 °C
Хранение, доставка	Хранение: от -20 °C до 60 °C (от -4 °F от 140 °F) Доставка: от -20 °C до 60 °C (от -4 °F до 140 °F)
<b>Влажность</b>	
Эксплуатация	от 10% до 80% (без конденсата)
Хранение, доставка	Хранение: от 5% до 90% (без конденсата) Доставка: от 5% до 90% (без конденсата)
<b>Высота над уровнем моря</b>	
Эксплуатация	3048 м (10000 футов) (макс.)

Хранение, доставка	10668 м (35000 футов) (макс.)
<b>Теплорассеяние</b>	245,66 кК/ч (максимум) 129,66 кК/ч (типовое)

## Режимы управления питанием

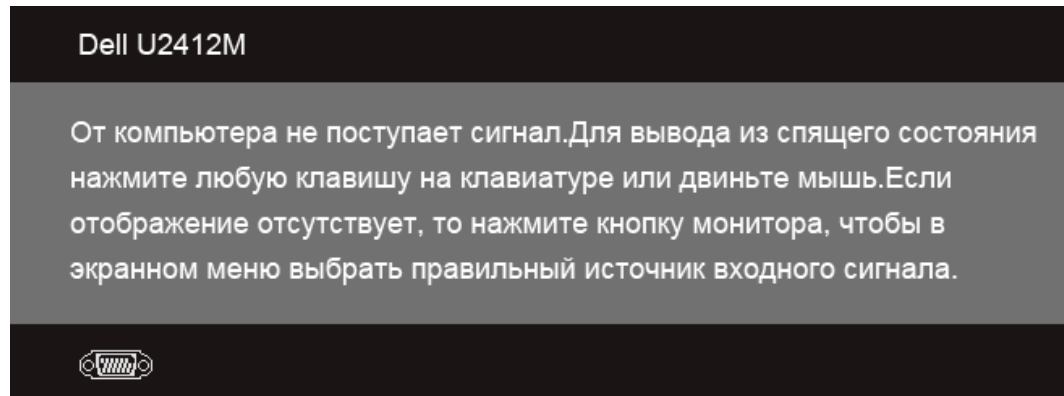
Если у вас есть карта VESA' DPM™, совместимая с дисплеем, или на ПК установлено программное обеспечение, монитор может автоматически снизить потребление энергии, когда устройство не используется. Такой режим называется *Power Save Mode* (Экономичный режим питания)\*. Монитор автоматически возвращается в нормальный рабочий режим при получении сигналов от клавиатуры, мыши или других устройств ввода. В таблице ниже приводится информация по потреблению энергии и индикации для функции автоматического энергосбережения:

U2412M

Режимы VESA	Строчная синхронизация	Кадровая синхронизация	Видео	Индикатор питания	Потребление энергии
Нормальная работа	Включена	Включена	Включено	Синий	72 Вт (максимум)** 29 Вт (типовое значение)
Режим ожидания	Выключена	Выключена	Пустой экран	Желтый	Менее 0,5 Вт
Выключенное состояние	-	-	-	Выкл.	Менее 0,5 Вт

Energy Star	Энергопотребление
Режим Вкл	24,06 Вт***

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



Для вызова экранного меню включите компьютер и монито

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



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

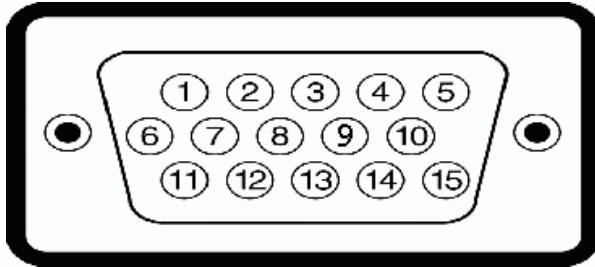
\*\* Максимальная потребляемая мощность измеряется в состоянии максимальной яркости, Dell Soundbar и USB активный.

\*\*\* Потребление электроэнергии (Режим Вкл) тестируется на 230 В / 50 Гц.

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

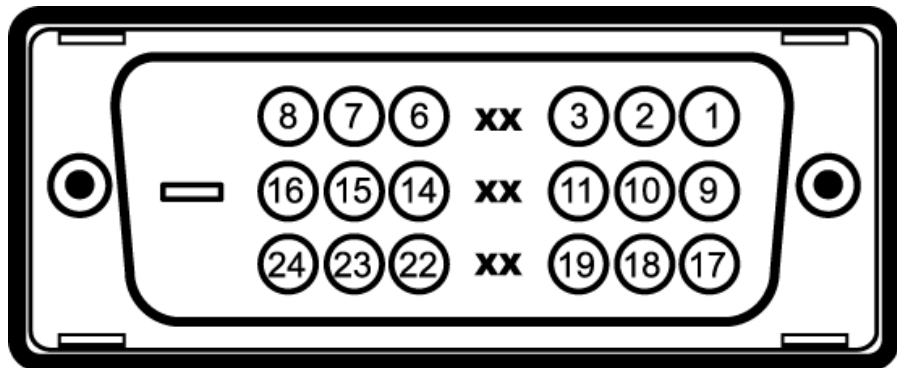
## Коммутация контактов

### Разъем VGA



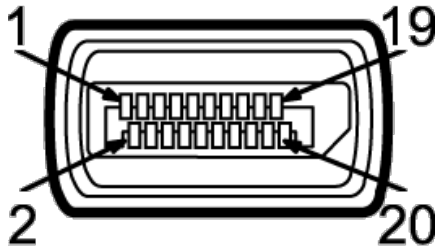
Номер контакта	Сторона 15-контактного разъема подключенного сигнального кабеля
1	Видео - красный
2	Видео - зеленый
3	Видео - синий
4	Общий
5	Самопроверка
6	Общий - красный
7	Общий - зеленый
8	Общий - синий
9	Компьютер 5 В/3,3 В
10	Общий - синхронизация
11	Общий
12	Данные цифрового преобразователя данных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

## Разъем DVI



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

## Разъем DisplayPort



Номер контакта	Сторона сигнального кабеля с 20-ю контактами
1	MLO(p)
2	ЗЕМЛЯ
3	MLO(n)
4	ML1(p)
5	ЗЕМЛЯ
6	ML1(n)
7	ML2(p)
8	ЗЕМЛЯ
9	ML2(n)
10	ML3(p)
11	ЗЕМЛЯ
12	ML3(n)
13	ЗЕМЛЯ
14	ЗЕМЛЯ
15	AUX(p)
16	ЗЕМЛЯ
17	AUX(n)
18	HPD
19	DP_PWR Возврат
20	+3,3V DP_PWR


## Поддержка технологии "Plug and Play"

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



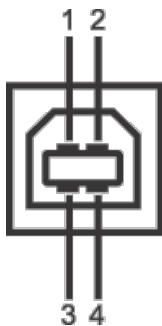
## Интерфейс универсальной последовательной шины (USB)

В этом разделе содержится информация о разъемах USB, расположенных на левой стороне монитора.

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

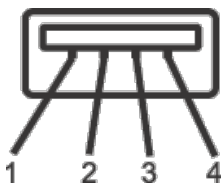
Уровень скорости работы	Скорость передачи данных	Энергопотребление
Высокая	480 Мбит/с	2,5 Вт (макс., каждый порт)
Полная	12 Мбит/с	2,5 Вт (макс., каждый порт)
Низкая	1,5 Мбит/с	2,5 Вт (макс., каждый порт)

### Восходящий разъем USB



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


### Нисходящий разъем USB




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

## Разъемы USB

- 1 восходящий - с обратной стороны монитора
- 4 нисходящих - 2 с обратной стороны монитора; 2 с левой стороны

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

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

---

## Разъяснения относительно качества ЖК-монитора и отображения пикселей

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

---

## Инструкция по техническому обслуживанию

### Чистка монитора

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

 **ОСТОРОЖНО!** Перед чисткой монитора отключите кабель питания от розетки.

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

- Для чистки монитора используйте мягкую чистую влажную ткань. При возможности используйте специальную ткань для очистки экрана или моющие средства, не вредящие антистатическому покрытию экрана. Не используйте бензол, растворители, нашатырный спирт, абразивные чистящие средства или сжатый воздух.
  - Чистите монитор с помощью слегка смоченной мягкой ткани. Не используйте моющие средства, т.к. некоторые из них оставляют матовую пленку на мониторе.
  - Если на мониторе при распаковке обнаружена белая пыль, сотрите ее тканью.
  - Соблюдайте осторожность при обращении с монитором, т.к. на темном покрытии можно оставить более светлые царапины.
  - Для получения изображений наилучшего качества используйте динамические заставки и выключайте монитор, когда изделие не используется.
- 


[Вернуться к оглавлению](#)

## Настройка монитора

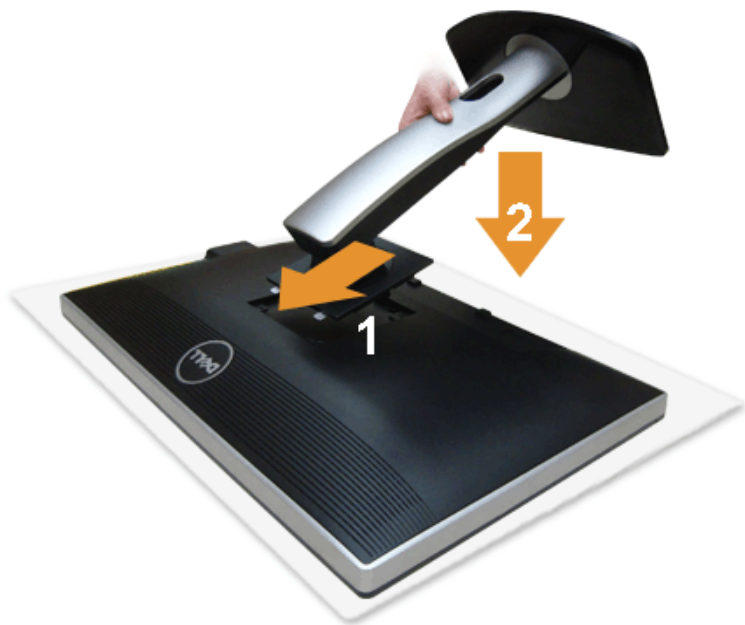
монитор Dell™ UltraSharp U2412M Руководство пользователя.

- [Установка стойки](#)
  - [Подключение монитора](#)
  - [Укладка кабелей](#)
  - [Установка модуля акустических систем Dell Soundbar AX510/AX510PA \(поставляется по заказу\)](#)
  - [Снятие стойки](#)
  - [Настенное крепление \(не входит в комплект поставки\)](#)
- 

### Установка стойки

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

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



Чтобы установить монитор на стойку, выполните следующие действия:

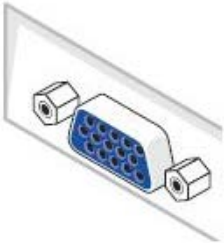
1. Снимите упаковку и поместите на нее монитор.
  2. Вставьте в пазы на задней стороне монитора лапки, находящиеся на верхней части стойки.
  3. Нажмите на подставку до щелчка.
-

## Подключение монитора

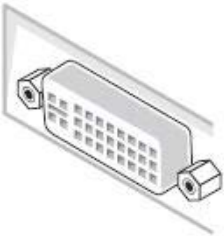
**⚠ ОСТОРОЖНО!** Следуйте [Инструкциям по технике безопасности](#) при выполнении любых процедур, приведенных в этом разделе.

Для подключения монитора к ПК выполните следующие действия:

1. Выключите компьютер и отключите кабель питания от сети.  
Соедините синий кабель (VGA) монитора с компьютером.



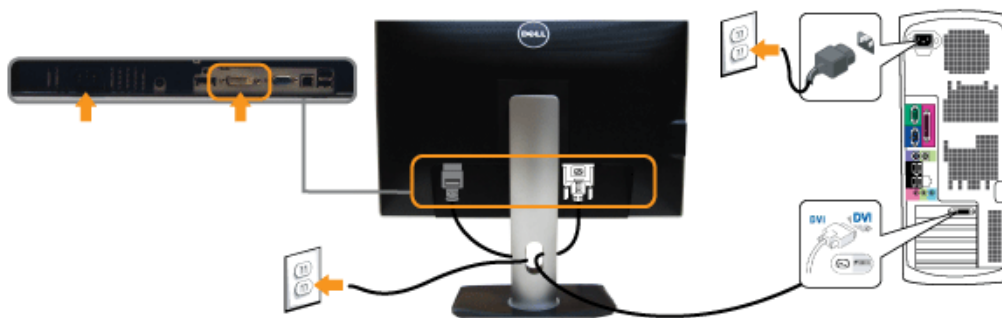
**✍ ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в вашем компьютере есть белый разъем DVI, то подсоедините белый кабель DVI к монитору и к белому разъему DVI в компьютере.



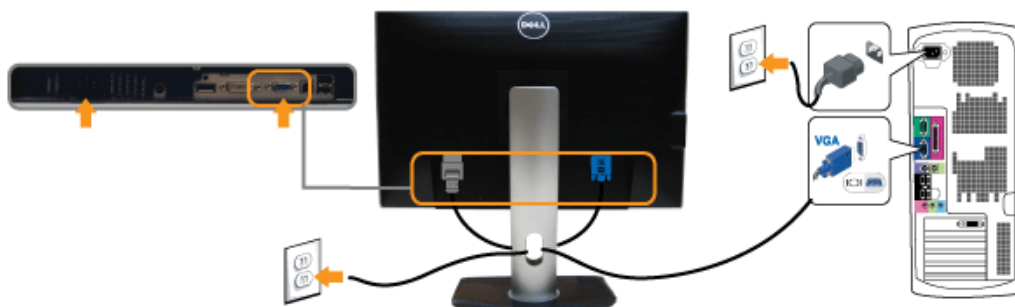
**✍ ПРИМЕЧАНИЕ.** Не подключайте к компьютеру одновременно синий кабель VGA, белый кабель DVI и черный кабель DisplayPort.

2. Подсоедините белый (цифровой DVI-D), синий (аналоговый VGA) или черный (DisplayPort) соединительный кабель монитора к соответствующему видеоразъему на задней панели компьютера. Не подключайте три кабеля одновременно к одному и тому же компьютеру. Все кабели могут использоваться при подключении к соответствующим видеосистемам трех различных компьютеров.

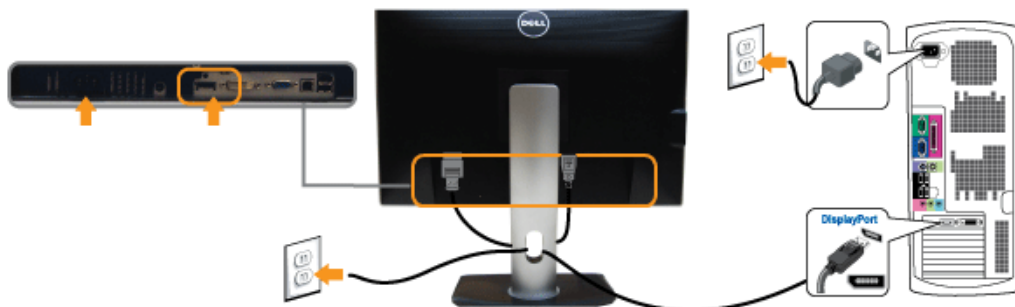
## Подключение белого кабеля (DVI)



## Подключение синего кабеля (VGA)



## Подключение синего кабеля (DP)

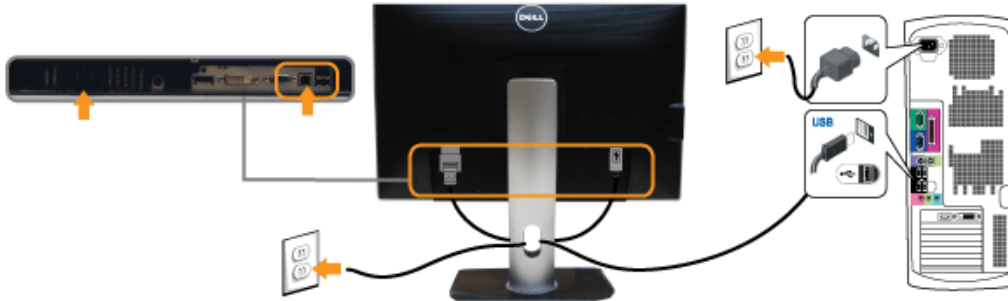


△ **ВНИМАНИЕ!** Рисунки приведены только для иллюстрации. Внешний вид компьютера может отличаться от показанного.

## Подключение кабеля USB

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

1. Подключите т.н. "восходящий" разъем кабеля USB (прилагается) к "восходящему" порту монитора, затем другой конец кабеля USB – к соответствующему разьему ПК (подробнее см. на виде [снизу](#)).
2. Подключите периферийные устройства USB к "нисходящим" портам USB на мониторе (сбоку или снизу). (См. вид [сбоку](#) или [снизу](#) для справки.)
3. Подключите кабели питания ПК и монитора к близлежащим сетевым розеткам.
4. Включите монитор и компьютер.  
Если на мониторе появилось изображение, настройка может считаться завершенной. Если изображение отсутствует, см. [Устранение неполадок](#).
5. Используйте имеющийся на стойке монитора держатель для прокладки кабелей.



## Укладка кабелей



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

## Установка модуля акустических систем Dell Soundbar AX510/AX510PA (поставляется по заказу)



**⚠ ВНИМАНИЕ!** Не используйте другие акустические устройства, кроме Dell Soundbar.

**✍ ПРИМЕЧАНИЕ.** Разъем выхода постоянного тока + 12 В предназначен только для системы Soundbar.

1. Разверните монитор обратной стороной к себе (или встаньте лицом к задней панели). Совместите и вставьте две лапки (снизу сзади монитора) в прорези на акустической системе.
2. Смещайте систему Soundbar влево, пока она не зафиксироваться.
3. Подключите систему к разъему выхода постоянного тока (см. вид снизу для справки).
4. Подключите кабель, выходящий из задней стенки системы Soundbar (на его конце находится стереофонический мини-разъем светло-зеленого цвета) к разъему выхода аудиосигнала на ПК.

Для HDMI/DP можно вставить миништекер стереокабеля в разъем аудиовыхода монитора. Если звука нет, то убедитесь, что в ПК в качестве аудиовыхода установлен HDMI/DP.

## Снятие стойки

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы не поцарапать экран ЖКД во время снятия стойки, поместите монитор на чистую поверхность.

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

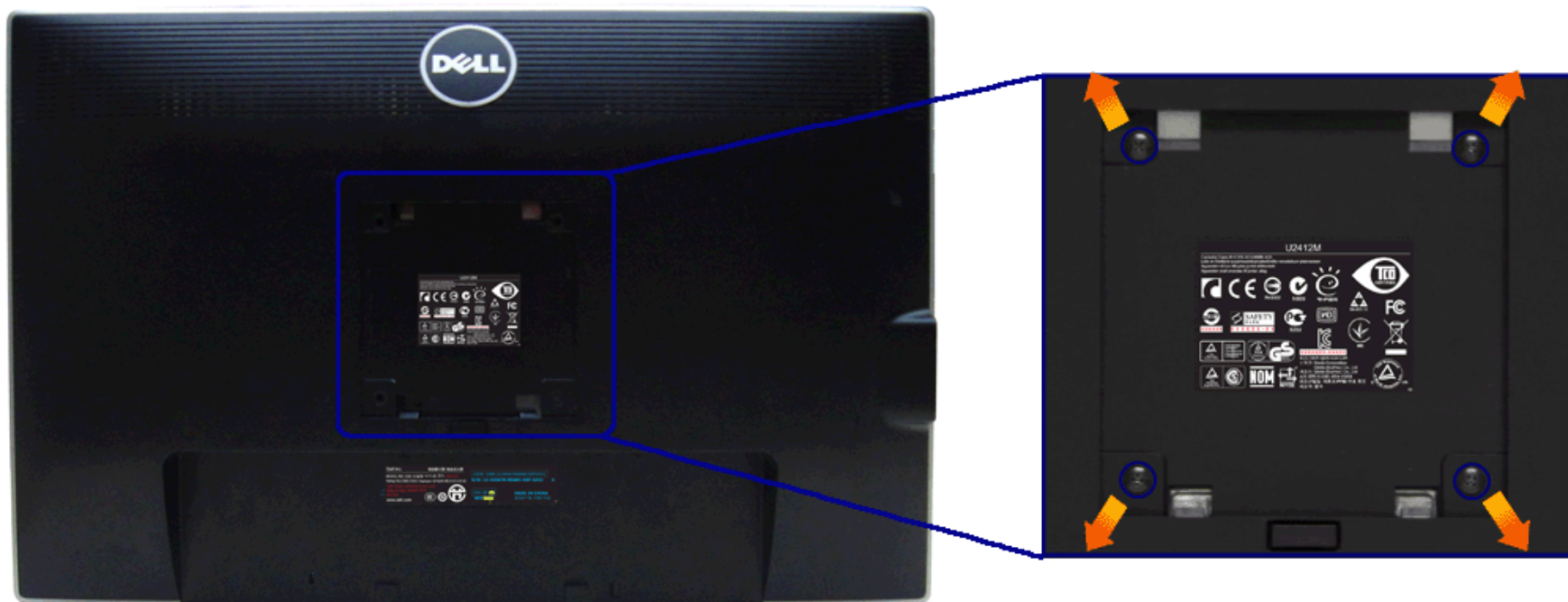


Чтобы снять стойку, выполните следующие действия:

1. Установите монитор на ровную поверхность.
  2. Нажмите и удерживайте кнопку открепления.
  3. Потяните стойку вверх и снимите ее с монитора.
-




## Настенное крепление (не входит в комплект поставки)



(Размер винтов: M4 x 10 мм).

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для использования только с сертифицированным UL кронштейном для настенного крепления, рассчитанным на нагрузку не менее 4,52 кг.

[Вернуться к оглавлению](#)

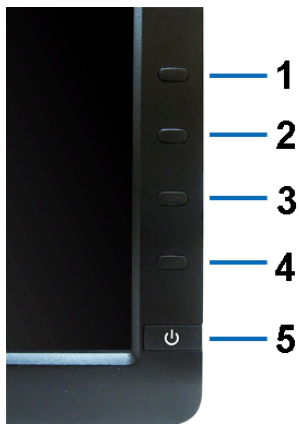
## Эксплуатация монитора






монитор Dell™ UltraSharp U2412M Руководство пользователя.

- [Использование элементов управления на передней панели](#)
- [Использование экранного меню](#)
- [Программа PowerNap](#)
- [Настройка оптимального разрешения](#)
- [Использование модуля акустических систем Dell Soundbar \(поставляются по заказу\)](#)
- [Устанавливая нужный наклон, поворот и положение по вертикали](#)
- [Поворот монитора](#)
- [Регулировка параметров поворота экрана](#)

### Использование элементов управления на передней панели

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



Кнопка на передней панели	Описание
1  Кнопка быстрого вызова, Готовые режимы	Нажимайте эту кнопку для выбора готового цветового режима из списка.
2  Кнопка быстрого вызова, Яркость, контрастность	Нажимайте эту кнопку для вызова непосредственно меню «Brightness/Contrast» (Яркость, контрастность), а также для увеличения значения выбранного пункта меню.
3  Меню	Нажимайте кнопку «MENU» (Меню) для вызова экранного меню и выбора соответствующего подменю. См. раздел <a href="#">«Доступ к системе меню»</a> .
4  Выход	Нажимайте эту кнопку для возвращения к главному меню и выхода из главного экранного меню.
5  Кнопка Питание (с индикатором питания)	Нажимайте кнопку «Power» (Питание) для включения и выключения монитора. Синее свечение индикатора означает, что монитор включен и находится в рабочем режиме. Желтый цвет индикатора означает, что монитор находится в режиме энергосбережения.

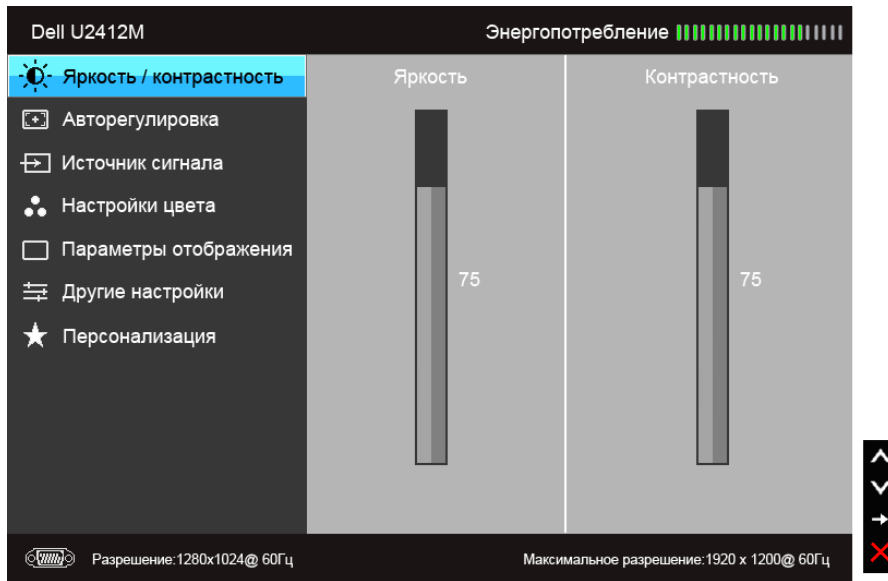
# Использование экранного меню

## Доступ к системному меню

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

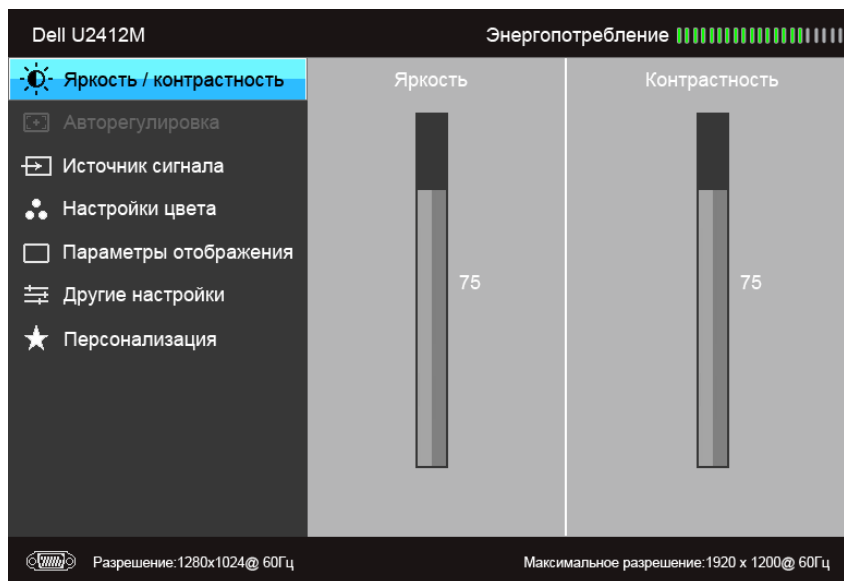
1. Нажмите кнопку  для вызова экранного меню и отображения главного меню.

### Главное меню для аналогового входа (VGA)



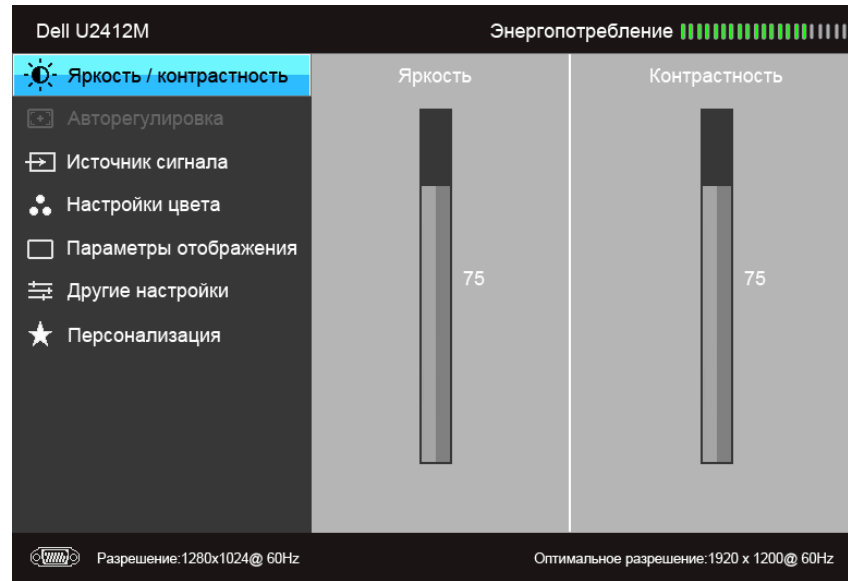
Или...

### Главное меню для цифрового входа (DVI)



Или...






























Главное меню для входа DisplayPort (DP).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция «AUTO ADJUST» (Автонастройка) доступна только при использовании аналогового входа (VGA).

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

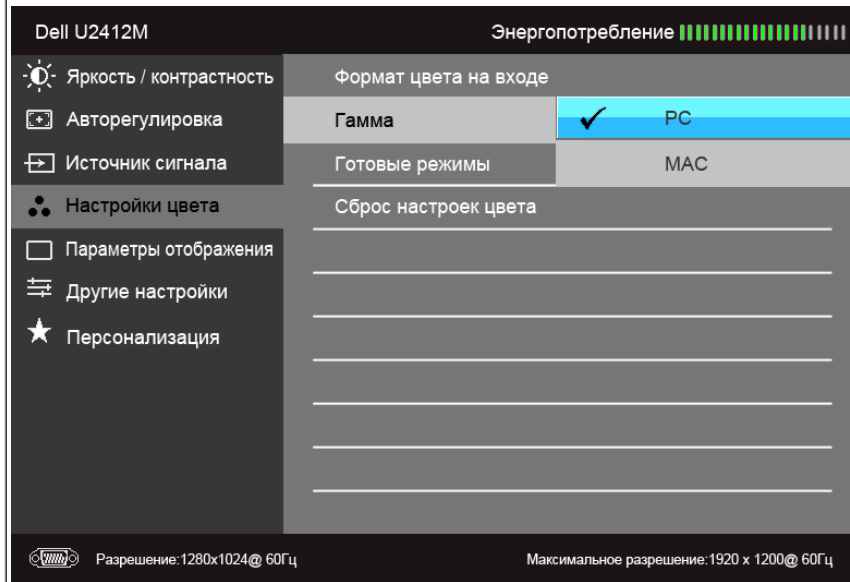
Значок	Описание меню и подменю	
	<b>Яркость / контрастность</b>	<p>Используйте это меню для активации регулировки параметра «Brightness/Contrast» (Яркость, контрастность).</p>

	<p><b>Яркость</b></p> <p>Параметр яркости позволяет отрегулировать яркость подсветки.</p> <p>Нажимайте кнопку  для увеличения яркости или кнопку  для уменьшения яркости (минимальное значение – 0, максимальное – 100).</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Ручная регулировка параметра Яркость невозможна, когда включен "Режим контроля энергии" или функция "Динамическая контрастность".</p>
	<p><b>Контрастность</b></p> <p>Сначала отрегулируйте параметр «Brightness» (Яркость), затем при необходимости отрегулируйте параметр «Contrast» (Контрастность).</p> <p>Нажимайте кнопку  для увеличения контрастности или кнопку  для уменьшения контрастности (минимальное значение – 0, максимальное – 100). Параметр «Contrast» (Контрастность) позволяет отрегулировать степень различия между темными и светлыми элементами изображения на экране.</p>
	<p><b>Авторегулировка</b></p> <p>Хотя компьютер распознает монитор при запуске, функция «<b>Auto Adjustment</b>» (Автонастройка) позволяет оптимизировать параметры монитора для использования в конкретной конфигурации.</p> <p>Функция «Auto Adjustment» (Автонастройка) позволяет автоматически настраивать монитор в соответствии с входным видеосигналом. После использования функции «Auto Adjustment» (Автонастройка) можно продолжить настройку монитора посредством параметров «Pixel Clock» (Тактовая частота) (грубо) и «Phase» (Фаза) (точно) в меню «Image Settings» (Настройки изображения).</p> <div data-bbox="403 500 785 597" style="background-color: black; color: white; text-align: center; padding: 5px;"> <p>Выполняется авторегулировка...</p> </div> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> В большинстве случаев функция «Auto Adjust» (Автонастройка) позволяет достичь наилучшего качества изображения в текущей конфигурации.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Функция «Auto Adjust» (Автонастройка) доступна только при использовании аналогового входа (VGA).</p>
	<p><b>Источник сигнала</b></p> <p>Используйте меню «Input Source» (Источник сигнала) для выбора одного из двух источников видеосигнала, который может быть подключен к монитору.</p> <div data-bbox="403 743 1243 1315" style="background-color: #333; color: white; padding: 10px;"> <p>Dell U2412M <span style="float: right;">Энергопотребление </span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Яркость / контрастность <span style="margin-left: 20px;">✓ Автовыбор</span></li> <li> Авторегулировка <span style="margin-left: 20px;">VGA </span></li> <li style="background-color: #00aaff; color: white;"> <b>Источник сигнала</b> <span style="margin-left: 20px;">DVI-D </span></li> <li> Настройки цвета <span style="margin-left: 20px;">Display Port </span></li> <li> Параметры отображения</li> <li> Другие настройки</li> <li> Персонализация</li> </ul> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">  Разрешение: 1280x1024@60Гц <span style="float: right;">Максимальное разрешение: 1920 x 1200@60Гц</span> </p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">        </div> </div>
	<p><b>Автовыбор</b></p> <p>Нажмите кнопку , чтобы выбрать пункт <b>Автовыбор</b>, монитор автоматически определит наличие сигнала на входе VGA или DVI-D.</p>
	<p><b>VGA</b></p> <p>Выберите пункт «VGA input» (Вход VGA) при использовании аналогового входа (VGA). Нажмите кнопку  для выбора источника входного сигнала VGA.</p>
	<p><b>DVI-D</b></p> <p>Выберите пункт «DVI-D input» (Вход DVI-D) при использовании цифрового входа (DVI). Нажмите кнопку  для выбора источника входного сигнала DVI.</p>
	<p><b>DisplayPort</b></p> <p>Выберите пункт «DisplayPort input» (Вход DisplayPort) при использовании входа DisplayPort (DP). Нажмите кнопку  для выбора источника входного сигнала DisplayPort.</p>





**Гамма**



В соответствии с входным сигналом можно выбрать пункт PC или MAC.

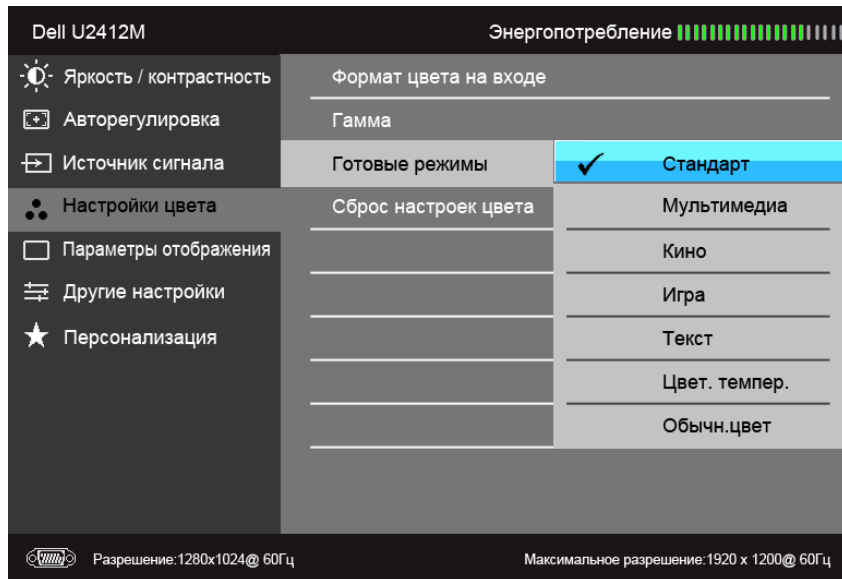
**готовые режимы**










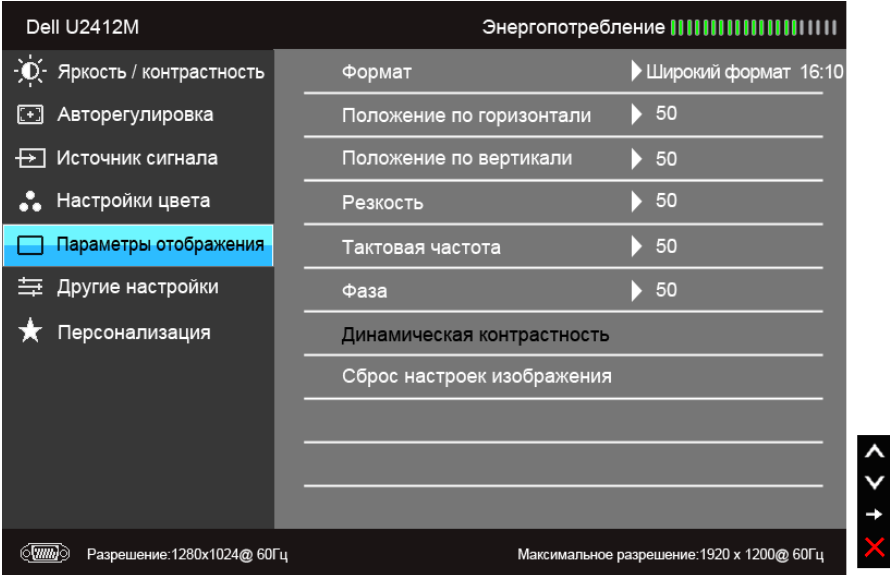









В списке **готовые режимы** можно выбрать режимы **Стандарт**, **Мультимедиа**, **Кино**, **Игра**, **Текст**, **Цвет. темпер.** или **Обычн.цвет**.

- **Standard** (Стандарт). Загрузка стандартных параметров цветности монитора. Это готовый режим работы, используемый по умолчанию.
- **Multimedia** (Мультимедиа). Загрузка параметров цветности, оптимальных для мультимедийных приложений.
- **Movie** (Кино). Загрузка параметров цветности, оптимальных для просмотра фильмов.
- **Game** (Игра). Загрузка параметров цветности, оптимальных для игровых приложений.
- **Text** (Текст). установка значений яркости и резкости, идеально подходящих для просмотра текста.

- **Color Temp.** (Цвет. темпер.). можно вручную настроить цветовую температуру. Для изменения значений нажимайте кнопки  и . Сдвиг регулятора в положение 5000K делает экран более теплым и придает красно-желтый оттенок, а сдвиг в положение 10000K делает его более холодным и придает синий оттенок.

- **Custom Color** (Обычн.цвет). Настройка параметров цветности вручную. Нажимайте кнопки  и  для регулировки значений трех цветов (R – красного, G – желтого, B – синего) и создания собственного готового цветового режима.



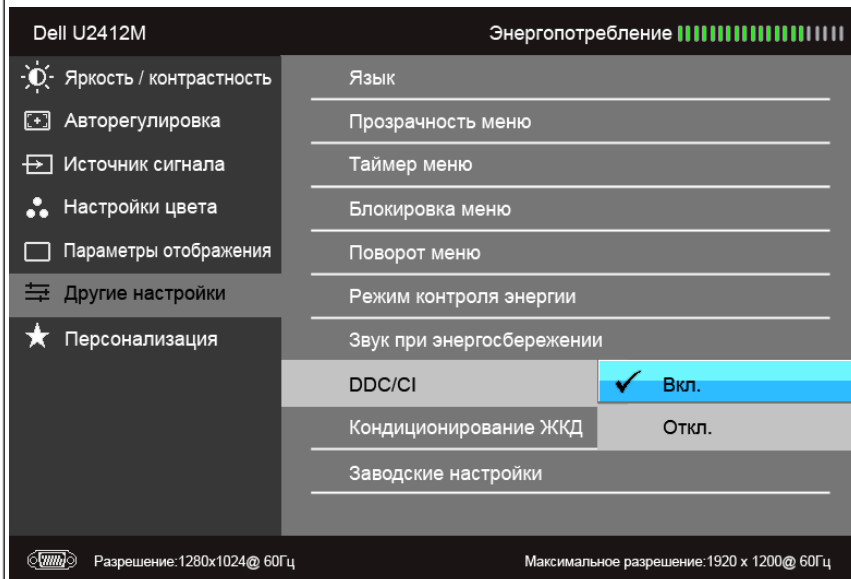
<p><b>Оттенок</b></p>	<p>Данная функция позволяет придавать видеоизображению зеленый или фиолетовый оттенок. Применяется для настройки необходимого телесного оттенка. Нажимайте кнопки  и  для настройки значения оттенка от «0» до «100».</p> <p>Нажимайте кнопку  для усиления зеленого оттенка видеоизображения</p> <p>Нажимайте кнопку  для усиления фиолетового оттенка видеоизображения</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Регулировка цветового оттенка возможна только при выборе предустановленного режима Кино или Игра.</p>
<p><b>Насыщенность</b></p>	<p>Данная функция позволяет регулировать насыщенность цвета видеоизображения. Нажимайте кнопки  и  для настройки значения насыщенности от «0» до «100».</p> <p>Нажимайте кнопку  для усиления монохромного эффекта видеоизображения</p> <p>Нажимайте кнопку  для усиления насыщенности цветного видеоизображения</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Регулировка насыщенности возможна только при выборе предустановленного режима Кино или Игра.</p>
<p><b>Сброс настроек цвета</b></p>	<p>Сброс настроек цвета монитора и восстановление заводских настроек.</p>
<p> <b>Параметры отображения</b></p>	<p>Используйте параметр «Display Settings» (Параметры отображения) для настройки изображения.</p>  <p>The screenshot shows the OSD menu for a Dell U2412M monitor. The 'Display Settings' menu is open, showing options: Формат (Wide format 16:10), Положение по горизонтали (50), Положение по вертикали (50), Резкость (50), Тактовая частота (50), Фаза (50), Динамическая контрастность, and Сброс настроек изображения. A directional pad with a red 'X' is shown to the right of the menu.</p>
<p><b>Формат</b></p>	<p>Для формата изображения установите значение Широкий формат 16:10, 5:4 или 4:3.</p>
<p><b>Положение по горизонтали</b></p>	<p>Нажимайте кнопки  и  для перемещения изображения влево или вправо. Минимальное значение «0» (-). Максимальное значение «100» (+).</p>
<p><b>Положение по вертикали</b></p>	<p>Нажимайте кнопки  и  для перемещения изображения вверх или вниз. Минимальное значение «0» (-). Максимальное значение «100» (+).</p>
<p><b>Резкость</b></p>	<p>Данная функция позволяет настраивать резкость изображения. Нажимайте кнопки  и  для настройки резкости от «0» до «100».</p>
<p><b>Тактовая частота</b></p>	<p>Настройки «Phase» (Фаза) и «Pixel Clock» (Тактовая частота) позволяют настроить монитор по своему усмотрению.</p> <p>Нажимайте кнопки  и  для настройки качества изображения.</p>
<p><b>Фаза</b></p>	<p>Если при регулировке настройки «Phase» (Фаза) не удастся достичь удовлетворительных результатов, используйте настройку «Pixel Clock» (Тактовая частота) (грубо), а затем повторно используйте настройку «Phase» (Фаза) (точно).</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Настройки «Phase» (Фаза) и «Pixel Clock» (Тактовая частота) доступны только при использовании видеовхода VGA.</p>
<p><b>Динамическая контрастность</b></p>	<p>Параметр "Динамическая контрастность" позволяет установить коэффициент контрастности "2М к 1".</p> <p>Нажмите кнопку  для установки значения «On» (Вкл.) или «Off» (Выкл.) для параметра «Dynamic Contrast» (Динамическая контрастность).</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Режим "Динамическая контрастность" обеспечивает более высокий контраст при выборе предустановленного режима Игра или Кино.</p>
<p><b>Сброс настроек изображения</b></p>	<p>Выберите этот параметр для восстановления стандартных заводских настроек.</p>



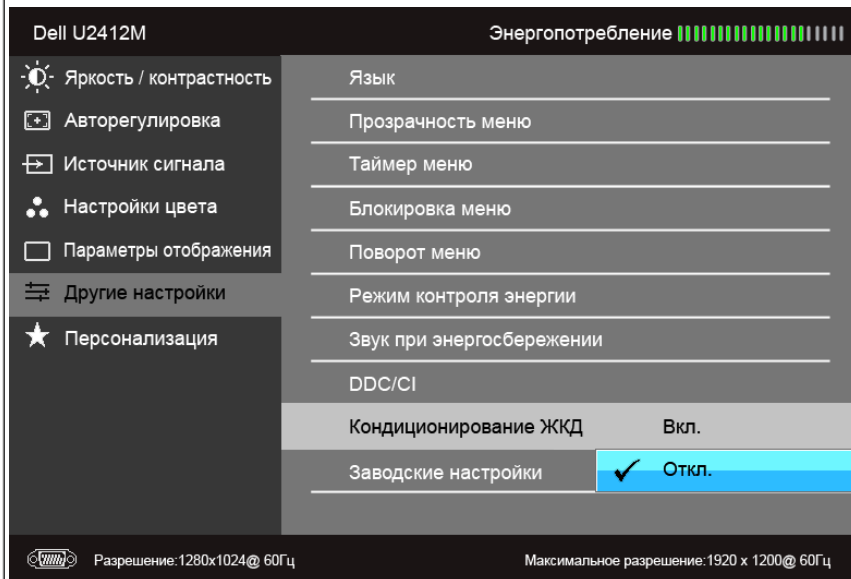


**DDC/CI**

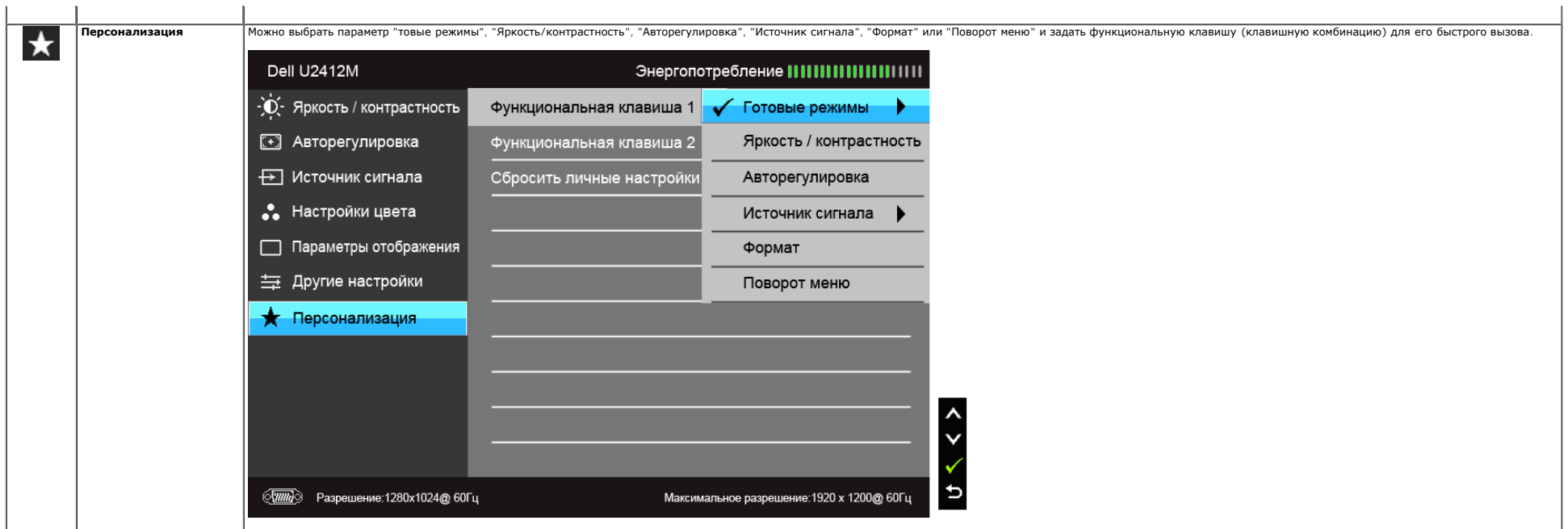
Функция «DDC/CI» (канал данных дисплея/командный интерфейс) позволяет настраивать параметры монитора (яркость, цветовой баланс и т.д.) с помощью программного обеспечения, установленного на компьютере. Можно отключить данную функцию, выбрав параметр «Disable» (Откл.). Включите данную функцию для расширения своих возможностей и оптимальной работы монитора.

**Кондиционирование ЖКД**

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

**Заводские настройки**

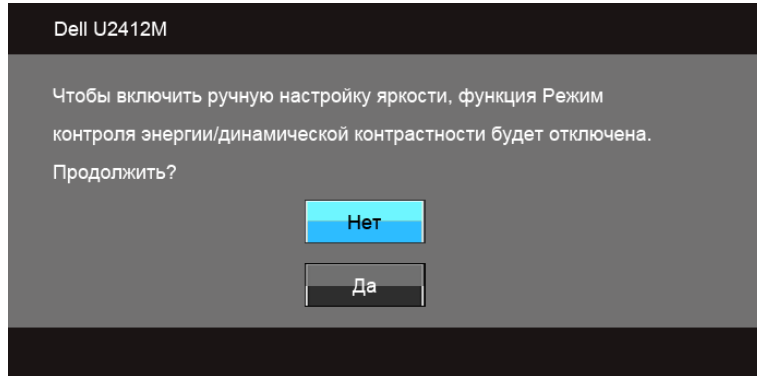
Восстановление заводских значений всех настроек экранного меню.



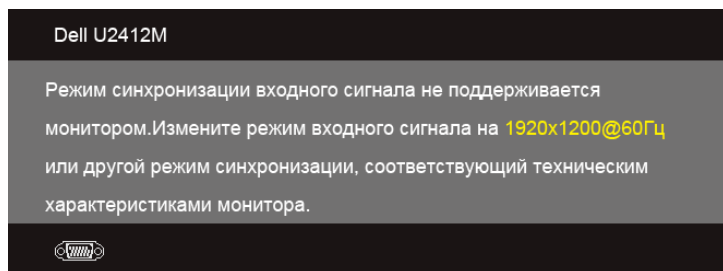
**ПРИМЕЧАНИЕ.** В этом мониторе реализована встроенная функция автоматической калибровки яркости для компенсации ухудшения свойств светодиодов.

### Предупреждающие сообщения экранного меню

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

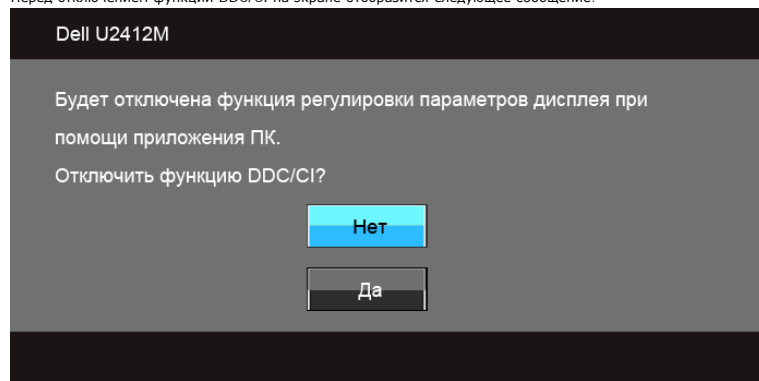


Если некоторые режимы разрешения не поддерживаются, на экране появляются следующее сообщение:

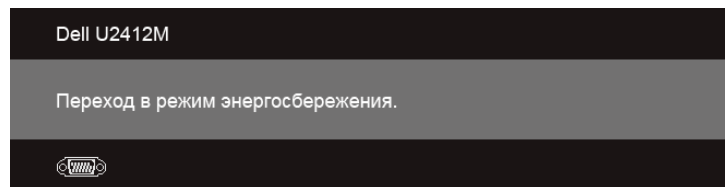


Сообщение означает, что невозможна синхронизация видеосигнала, принятого с компьютера. Допустимые диапазоны частот строчной и кадровой разверток, поддерживаемых этим монитором, см. в разделе [Технические характеристики монитора](#). Рекомендуется использовать разрешение 1920 x 1200.

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

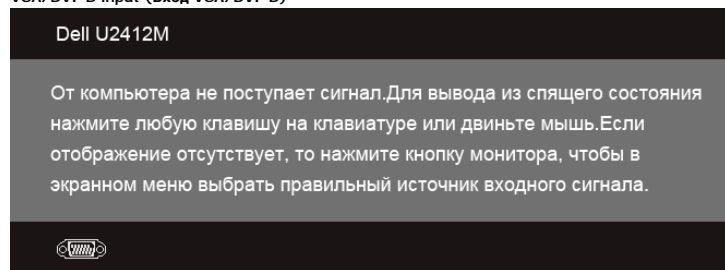


При переходе монитора в режим энергосбережения на экране отобразится следующее сообщение:

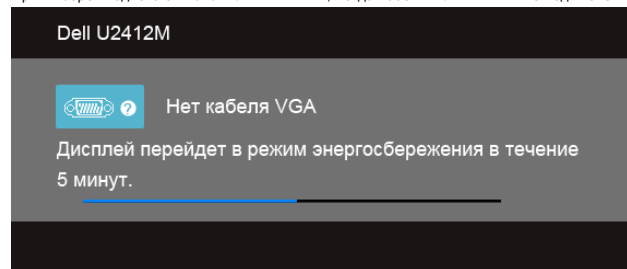


Чтобы получить доступ к [экранному меню](#), переведите компьютер и монитор в нормальный режим работы:

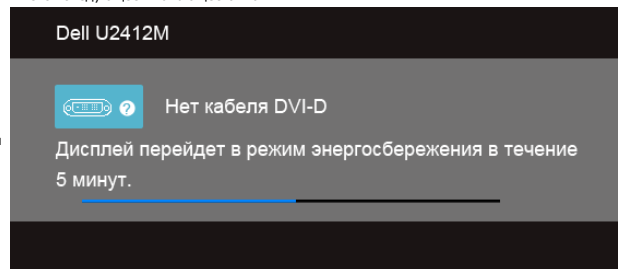
В зависимости от выбранного источника входного сигнала при нажатии любой кнопки, за исключением кнопки питания, на экране отобразится следующее сообщение:  
**VGA/DVI -D input (Вход VGA/DVI -D)**



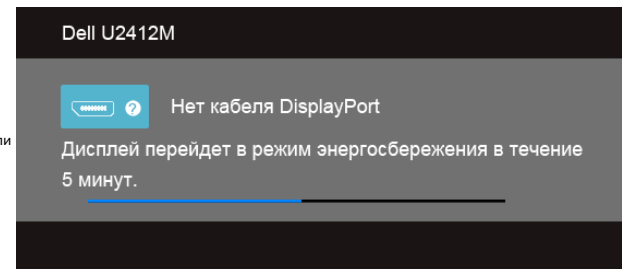
При выборе входного сигнала VGA или DVI-D, когда кабели VGA и DVI-D не подключены, появляется следующее плавающее окно.



или



или



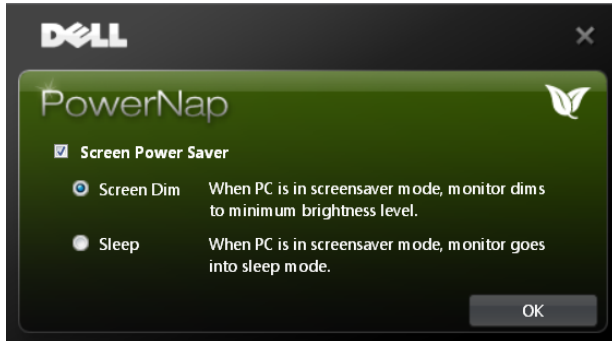
Дополнительная информация приведена в разделе [Устранение неполадок](#).

## Программа PowerNap

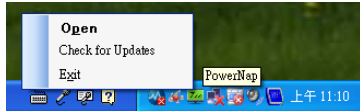
Программа PowerNap записана на компакт-диске, входящем в комплект поставки купленного вами монитора.

Эта программа обеспечивает режим Энергосбережение для вашего монитора. Режим Энергосбережение позволяет переводить монитор в режим "Затемнение экрана" или "Сон", когда в ПК включается режим экранной заставки.

1. Затемнение экрана - монитор затемняется до минимального уровня яркости, когда в ПК включается режим экранной заставки.
2. Сон - монитор переходит в режим сна, когда в ПК включается режим экранной заставки.



Программа PowerNap позволяет проверять наличие обновлений. Регулярно проверяйте наличие новых обновлений для этой программы.



**ПРИМЕЧАНИЯ:** После установки программы PowerNap для нее создаются ярлык на рабочем столе и ярлык в группе "Пуск".  
Поддерживаемые ОС: Windows XP (32- и 64-разрядные), Vista (32- и 64-разрядные), Windows 7 (32- и 64-разрядные)  
Поддерживаемые видеоинтерфейсы: только VGA и DVI.

Самую последнюю версию программы PowerNap можно загрузить с веб-сайта компании Dell.

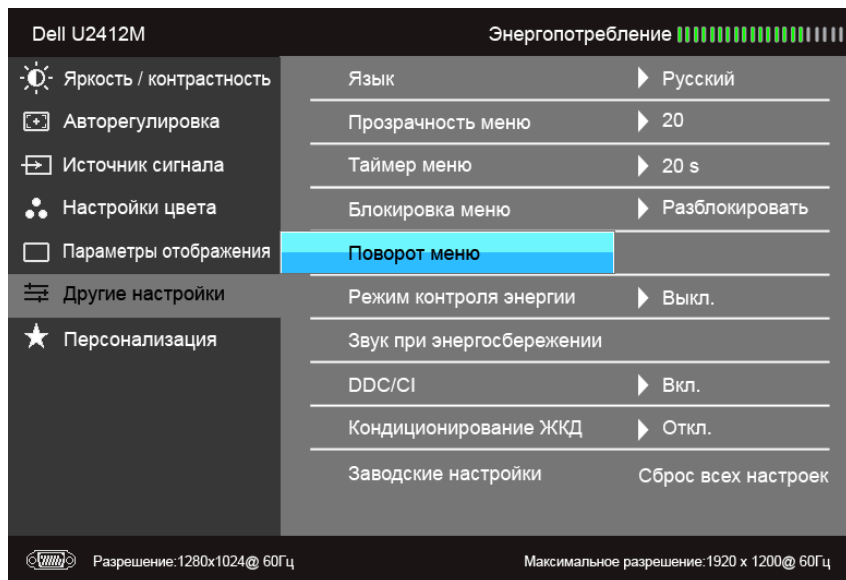
Порядок загрузки программы:

1. Зайдите на веб-сайт <http://www.support.dell.com>
  2. На вкладке "Драйверы и файлы для загрузки" выберите "Драйверы мониторов"
  3. Выберите модель своего монитора и программу PowerNap
  4. Загрузите и установите программу
-

## Приложение "Расширенный Поворот меню"

Приложение "Расширенный Поворот меню" входит в состав программы PowerNap и позволяет с помощью экранного меню менять ориентацию экрана монитора. При выборе варианта "Альбомный" или "Портретный" ориентация экрана монитора будет меняться соответствующим образом.

На следующем рисунке показан снимок экрана "Расширенный Поворот меню" (включение функции "Расширенный Поворот меню" в экранном меню):



### ПРИМЕЧАНИЯ:

Поддерживаемые ОС: Windows XP (32- и 64-разрядные), Vista (32- и 64-разрядные), Windows 7 (32- и 64-разрядные)  
Поддерживаемые видеointерфейсы: только VGA и DVI.

Если не увидите функцию поворота экрана, то, возможно, нужно обновить драйвер видеоконтроллера. В зависимости от того, какой у вас компьютер, выполните следующие процедуры:

- Если у вас компьютер или ноутбук производства Dell:
  - Зайдите на веб-сайт [support.dell.com](http://support.dell.com), введите свой сервисный идентификационный номер и загрузите новейший драйвер видеокарты.
- Если у вас компьютер или ноутбук другого производителя (не Dell):
  - Зайдите на веб-сайт производителя вашего компьютера и загрузите новейший драйвер видеоконтроллера.
  - Зайдите на веб-сайт производителя вашей видеокарты и загрузите новейший драйвер.

## Настройка оптимального разрешения

Для установки оптимального разрешения выполните приведенные ниже действия.

Windows Vista®, Windows® 7, Windows® 8:

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

Если значение разрешения 1920 x 1200 не отображается в окне параметров, необходимо обновить драйвер видеокарты. В зависимости от конфигурации компьютера выполните одну из следующих процедур.

Если у вас ПК или портативный компьютер Dell:

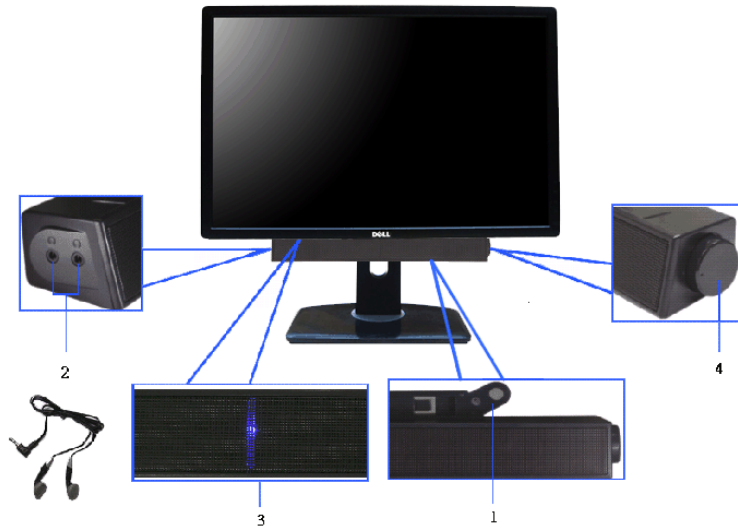
- На веб-сайте [support.dell.com](http://support.dell.com) введите ваш сервисный тег и загрузите новейший драйвер для видеокарты.

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.

## Использование модуля акустических систем Dell Soundbar (поставляются по заказу)

Модуль акустических систем Dell Soundbar представляет собой двухканальную стереосистему, устанавливаемую на дисплей с плоским экраном компании Dell. Модуль оснащен поворотными элементами управления включением и громкостью звука, синим светодиодным индикатором питания и двумя гнездами для подключения наушников.



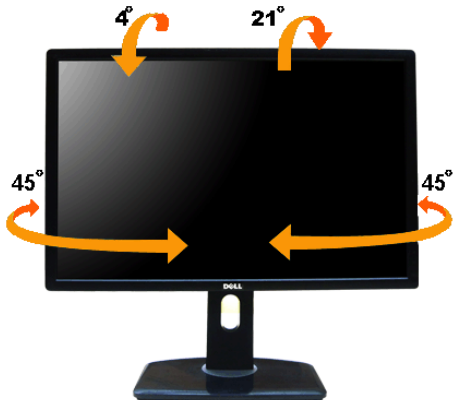
1. Установите устройство
2. Элемент управления включением и громкостью
3. Индикатор питания
4. Гнезда для подключения наушников

## Устанавливая нужный наклон, поворот и положение по вертикали

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

### Наклон, поворот

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



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

## Вертикальный подъем монитора

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



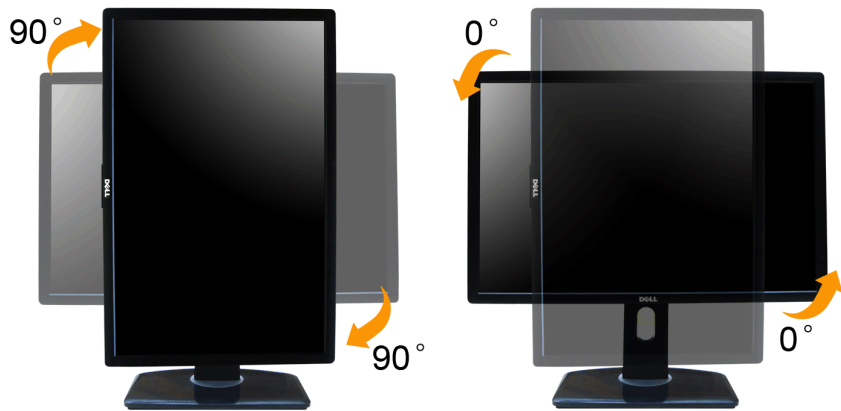
---

## Поворот монитора

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







**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы воспользоваться функцией вращения экрана (альбомная и книжная ориентации) с ПК Dell, необходимо обновить драйвер видеокарты, который не входит в поставку этого монитора. Чтобы скачать новейший драйвер видеокарты, зайдите на веб-сайт [support.dell.com](http://support.dell.com), перейдите в раздел **Download** (Загрузка), затем **Video Drivers** (Драйверы видеокарт).

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

## Регулировка параметров поворота экрана

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

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

Регулировка параметров поворота экрана

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

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

[Вернуться к оглавлению](#)

## Поиск и устранение неполадок

монитор Dell™ UltraSharp U2412M Руководство пользователя.

- [Самопроверка](#)
- [Встроенная диагностика](#)
- [Типичные неполадки](#)
- [Неполадки, характерные для этого изделия](#)
- [Неполадки, связанные с интерфейсом универсальной последовательной шины \(USB\)](#)
- [Неполадки с акустической системой Dell™ Soundbar](#)

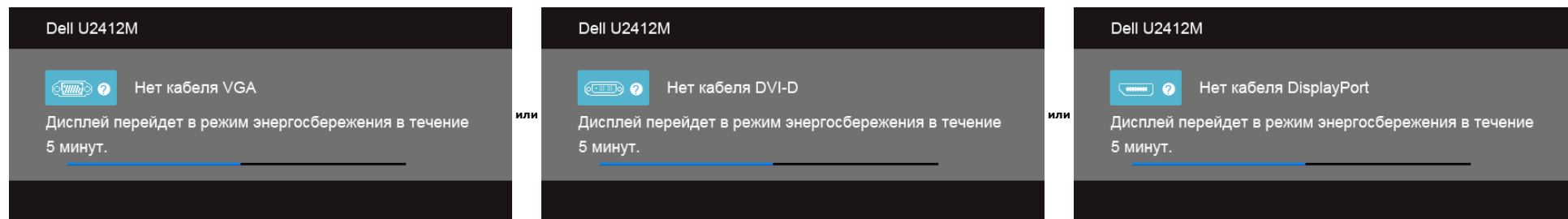
**⚠ ОСТОРОЖНО!** Следуйте [Инструкциям по технике безопасности](#) при выполнении любых процедур, приведенных в этом разделе.

### Самопроверка

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

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

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



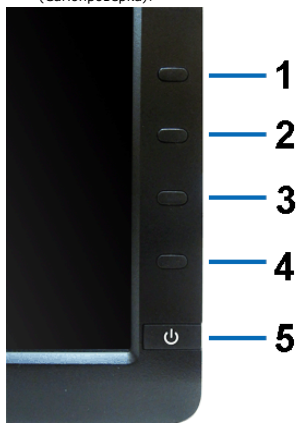
1. Это диалоговое окно появляется в режиме нормальной работы системы при отключении или повреждении видеокабелей.
2. Выключите монитор и снова подключите видеокабель. После этого включите компьютер и монитор.

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

### Встроенная диагностика

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

**🔧 ПРИМЕЧАНИЕ.** Запустить встроенную диагностику можно только если видеокабель отключен, а монитор переключен в режим *Self-test* (Самопроверка).



Чтобы запустить встроенную диагностику, выполните следующие действия.

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

Проверка завершается, когда цвет экрана становится белым. Чтобы выйти из режима диагностики, нажмите **кнопку 4** еще раз.

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

## Типичные неполадки

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

Признаки	Проблема	Решения
Видео не отображается/индикатор питания выключен	Отсутствует изображение	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что видеокабель подключен к монитору, и компьютер также должным образом подключен.</li> <li>Проверьте правильность работы розетки, подключив к ней любое другое электрооборудование.</li> <li>Убедитесь, что кнопка питания нажата полностью.</li> <li>Убедитесь, что с помощью кнопки <a href="#">Выбор источника входного сигнала</a> выбран соответствующий вход.</li> </ul>
Видео не отображается/индикатор питания включен	Отсутствует изображение или экран неяркий	<ul style="list-style-type: none"> <li>Откройте экранное меню и увеличьте значения яркости и контрастности.</li> <li>Выполните процедуру самопроверки монитора.</li> <li>Убедитесь в отсутствии изогнутых или сломанных контактов на разъеме видеокабеля.</li> <li>Запустите встроенную диагностику.</li> <li>Убедитесь, что с помощью кнопки <a href="#">Выбор источника входного сигнала</a> выбран соответствующий вход.</li> </ul>
Плохая фокусировка	Размытое, смазанное изображение или двоение изображения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Откройте экранное меню и выполните процедуру Auto Adjust (Автоматическая настройка).</li> <li>Откройте экранное меню и настройте параметры Phase (Фаза) и Pixel Clock (Частота синхронизации пикселей).</li> <li>Удалите удлинительные видеокабели.</li> <li>Выполните сброс настроек монитора на заводские (Factory Settings).</li> <li>Измените разрешение видео в соответствии с форматом изображения (16:10)</li> </ul>
Дрожащее/неустойчивое видеоизображение	Неустойчивое изображение или смещение изображения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Откройте экранное меню и выполните процедуру Auto Adjust (Автоматическая настройка).</li> <li>Откройте экранное меню и настройте параметры Phase (Фаза) и Pixel Clock (Частота синхронизации пикселей).</li> <li>Выполните сброс настроек монитора на заводские (Factory Settings).</li> <li>Проверьте факторы влияния окружающей среды.</li> <li>Установите монитор в другое место и проверьте работу устройства в другой комнате.</li> </ul>
Отсутствуют пиксели	На ЖК-экране видны точки	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключите и снова включите монитор.</li> <li>Пиксели, не работающие постоянно, являются естественным дефектом в технологии ЖКД.</li> <li>в описании "Качество мониторов Dell и политика в отношении "битых" пикселей" (Dell Monitor Quality and Pixel Policy): <a href="#">support.dell.com</a>.</li> </ul>
Светящиеся пиксели	На ЖК-экране видны яркие точки	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключите и снова включите монитор.</li> <li>Пиксели, не работающие постоянно, являются естественным дефектом в технологии ЖКД.</li> <li>в описании "Качество мониторов Dell и политика в отношении "битых" пикселей" (Dell Monitor Quality and Pixel Policy): <a href="#">support.dell.com</a>.</li> </ul>
Проблемы с яркостью	Слишком яркое или тусклое изображение	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполните сброс настроек монитора на заводские (Factory Settings).</li> <li>Откройте экранное меню и выполните процедуру Auto Adjust (Автоматическая настройка).</li> <li>Откройте экранное меню и настройте параметр Brightness&amp;Contrast (Яркость и контрастность) .</li> </ul>
Геометрическое искажение	Экран неправильно центрируется	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполните сброс настроек монитора на заводские (Factory Settings).</li> <li>Откройте экранное меню и выполните процедуру Auto Adjust (Автоматическая настройка).</li> <li>Отрегулируйте &amp; горизонтальный вертикальный контроль с помощью экранного меню.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При использовании кабеля DVI-D настройка положения недоступна.</p>
Горизонтальные/вертикальные линии	На экране видны одна или несколько линий	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполните сброс настроек монитора на заводские (Factory Settings).</li> <li>Откройте экранное меню и выполните процедуру Auto Adjust (Автоматическая настройка).</li> <li>Откройте экранное меню и настройте параметры Phase (Фаза) и Pixel Clock (Частота синхронизации пикселей).</li> <li>Выполните проверку монитора с помощью функции Self-test (Самопроверка) и выясните, есть ли эти линии в режиме самопроверки.</li> <li>Убедитесь в отсутствии изогнутых или сломанных контактов на разъеме видеокабеля.</li> <li>Запустите процедуру встроенной диагностики.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При использовании кабеля DVI-D настройки параметров Pixel Clock (Частота синхронизации пикселей) и Phase (Фаза) недоступны.</p>
Проблемы с синхронизацией	Изображение на экране искажено или отображается частями	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполните сброс настроек монитора на заводские (Factory Settings).</li> <li>Откройте экранное меню и выполните процедуру Auto Adjust (Автоматическая настройка).</li> <li>Откройте экранное меню и настройте параметры Phase (Фаза) и Pixel Clock (Частота синхронизации пикселей).</li> <li>Выполните проверку монитора с помощью функции Self-test (Самопроверка) и выясните, ?появляется ли искаженный экран в режиме самопроверки.</li> <li>Убедитесь в отсутствии изогнутых или сломанных контактов на разъеме видеокабеля.</li> <li>Перезагрузите компьютер в <i>безопасном режиме</i>.</li> </ul>
Проблемы безопасности	Видимые признаки дыма или искр	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не предпринимайте никаких действий.</li> <li>Немедленно свяжитесь с компанией Dell.</li> </ul>
Периодические неполадки	Неисправная работа монитора: включение и выключение	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что видеокабель, соединяющий монитор и компьютер, подключен должным образом.</li> <li>Выполните сброс настроек монитора на заводские (Factory Settings).</li> <li>Выполните проверку монитора с помощью функции Self-test (Самопроверка) и выясните, ?возникают ли эти неполадки в режиме самопроверки.</li> </ul>
Отсутствует цвет	Отсутствует цвет изображения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполните процедуру самопроверки монитора.</li> <li>Убедитесь, что видеокабель, соединяющий монитор и компьютер, подключен должным образом.</li> <li>Убедитесь в отсутствии изогнутых или сломанных контактов на разъеме видеокабеля.</li> </ul>
Несоответствующий цвет	Неправильный цвет на изображении	<ul style="list-style-type: none"> <li>В экранном меню измените режим настройки цветов для параметра Color Settings (Настройки цветов) на Graphics (Изображение) или Video (Видео), в зависимости от приложения.</li> <li>Выберите другие настройки цветов в экранном меню Color Settings (Настройки цветов). Если управление цветопередачей отключено, настройте в экранном меню Color Settings (Настройки цветов) значение R/G/B.</li> <li>В экранном меню Advance Setting (Дополнительные параметры) измените значение параметра Input Color Format (Формат цветопередачи) на PC RGB или Y'PbPr.</li> <li>Запустите процедуру встроенной диагностики.</li> </ul>
Сохранение неподвижного изображения на экране в течение продолжительного времени	На экране появляется слабая тень от неподвижного изображения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Воспользуйтесь функцией Power Management (Управление питанием) для выключения монитора, когда устройство не используется (дополнительную информацию см. в разделе <a href="#">Режимы управления питанием</a>).</li> <li>Кроме того, используйте динамическую заставку.</li> </ul>

## Неполадки, характерные для данного изделия

Признаки	Проблема	Решения
Слишком маленькое изображение на экране	Изображение отображается в центре экрана, но не заполняет всей области просмотра	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте параметр Scaling Ratio (Коэффициент масштабирования) в экранном меню Image Setting (Параметры дисплея)</li> <li>Выполните сброс настроек монитора на заводские (Factory Settings).</li> </ul>
Не удается настроить монитор с помощью кнопок на передней панели	Экранное меню не отображается	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключите монитор, отключите кабель питания, после чего снова подключите кабель и включите монитор.</li> <li>Проверьте, не заблокировано ли экранное меню. Если экранное меню заблокировано, чтобы разблокировать его, нажмите и удерживайте кнопку, расположенную над кнопкой питания в течение 10 секунд. См. раздел <a href="#">«Блокировка меню»</a>.</li> </ul>
Входной сигнал отсутствует при нажатии элементов управления	Нет изображения, светодиодный индикатор горит синим	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте источник видеосигнала. Убедитесь, что компьютер не переключен в экономичный режим питания, подвигав мышь или нажав любую клавишу на клавиатуре.</li> <li>Проверьте правильность подключения сигнального кабеля. При необходимости подключите сигнальные кабель еще раз.</li> <li>Выполните сброс настроек компьютера или видеопроигрывателя.</li> </ul>
Изображение заполняет не весь экран.	Высота или ширина изображения не вписываются в экран	<ul style="list-style-type: none"> <li>В зависимости от различных форматов видео (соотношение сторон) DVD-дисков изображение может вписываться или не вписываться в экран.</li> <li>Запустите процедуру встроенной диагностики.</li> </ul>

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При выборе режима DVI-D функция **Auto Adjust** (Автоматическая настройка) становится недоступна.

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

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

## Неполадки с акустической системой Dell™ Soundbar

Признаки	Проблема	Решения
Звук отсутствует	На акустическую систему Soundbar не подается питание - индикатор питания не горит	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поверните рукоятку включения питания и регулировки громкости звуковой панели по часовой стрелке и установите ее в среднее положение; должен светиться индикатор питания (синий светодиод) на передней панели звуковой панели.</li> <li>Убедитесь, что кабель питания звуковой панели подключен к блоку питания</li> </ul>
Звук отсутствует	На систему Soundbar подается питание – индикатор питания горит	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подключите аудиокабель системы к гнезду для наушников на компьютере.</li> <li>Установите все регуляторы громкости в Windows на максимальные значения.</li> <li>Попробуйте воспроизвести на компьютере какой-либо аудиофайл (например, звуковой компакт-диск или MP3).</li> <li>Поверните по часовой стрелке регулятор громкости (с встроенным выключателем питания) на акустической системе Soundbar в положение, соответствующее более высокому уровню громкости.</li> <li>Почистите и снова подключите разъем аудиокабеля.</li> <li>Проверьте акустическую систему Soundbar с помощью другого источника звука (например, портативный проигрыватель компакт-дисков).</li> </ul>
Искаженный звук	Звуковая карта компьютера используется в качестве источника звука	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удалите все преграды для звука (между акустической системой Soundbar и пользователем).</li> <li>Убедитесь, что разъем аудиокабеля полностью вставлен в гнездо звуковой карты.</li> <li>Уменьшите громкость в Windows на средние значения</li> <li>Уменьшите громкость в звуковом приложении.</li> <li>Поверните регулятор громкости (с встроенным выключателем питания) на акустической системе Soundbar против часовой стрелки в более низкое положение.</li> <li>Почистите и снова подключите разъем аудиокабеля.</li> <li>Выполните диагностику неисправностей звуковой карты компьютера.</li> <li>Проверьте акустическую систему Soundbar с помощью другого источника звука (например, портативного проигрывателя компакт-дисков или MP3-плеера).</li> </ul>
Искаженный звук	Используется другой источник звука	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удалите все преграды для звука (между акустической системой Soundbar и пользователем).</li> <li>Убедитесь, что разъем аудиокабеля полностью вставлен в гнездо источника аудио.</li> <li>Уменьшите громкость источника аудиосигнала.</li> <li>Поверните регулятор громкости (с встроенным выключателем питания) на акустической системе Soundbar против часовой стрелки в более низкое положение.</li> <li>Почистите и снова подключите разъем аудиокабеля.</li> </ul>
Нарушен баланс	Звук выводится только с одной стороны акустической системы Soundbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удалите все преграды для звука (между акустической системой Soundbar и пользователем).</li> <li>Убедитесь, что разъем аудиокабеля полностью вставлен в разъем звуковой карты или источника звука.</li> <li>Установите все регуляторы стереобаланса (Л-П) в Windows на среднее положение.</li> <li>Почистите и снова подключите разъем аудиокабеля.</li> <li>Выполните диагностику неисправностей звуковой карты компьютера.</li> <li>Проверьте акустическую систему Soundbar с помощью другого источника звука (например, портативный проигрыватель компакт-дисков).</li> </ul>
Малая громкость звука	Слишком маленькая громкость звука	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удалите все преграды для звука (между акустической системой Soundbar и пользователем).</li> <li>Поверните регулятор громкости с выключением питания на акустической системе Soundbar по часовой стрелке на максимальное положение.</li> <li>Установите все регуляторы громкости в Windows на максимальные значения.</li> <li>Увеличьте громкость в звуковом приложении.</li> <li>Проверьте акустическую систему Soundbar с помощью другого источника звука (например, портативного проигрывателя компакт-дисков или MP3-плеера).</li> </ul>

[Вернуться к оглавлению](#)

## Приложение

монитор Dell™ UltraSharp U2412M Руководство пользователя.

- [Инструкции по технике безопасности](#)
- [Уведомление ФКС \(только для США\) и другая нормативная информация](#)
- [Связь с компанией Dell](#)

---

### **ОСТОРОЖНО! Инструкции по технике безопасности**

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

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

---


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

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

---

### **Связь с компанией Dell**

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

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

**Компания Dell предлагает различные услуги поддержки и технического обслуживания (по телефону и по Интернету). Услуги различаются в зависимости от страны и типа продукта, поэтому некоторые услуги могут быть недоступны в вашем регионе. Для связи с компанией Dell по вопросам продаж, технической поддержки или по вопросам обслуживания клиентов:**

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

# Настройка монитора

монитор Dell™ UltraSharp U2412M

---

## Настройка разрешения дисплея 1920 x 1200 (максимум)

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

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

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

Если значение разрешения **1920 x 1200** не отображается в окне параметров, необходимо обновить графический драйвер. Выберите описание (из представленных ниже), которое наиболее точно описывает ваш компьютер, перейдите по ссылке, затем следуйте появившимся инструкциям:

**1: [Если у вас ПК Dell™ или ноутбук Dell™ с доступом в Интернет, щелкните здесь.](#)**

**2: [Если у вас ПК, ноутбук или графическая карта не марки Dell™, щелкните здесь.](#)**

---

[Вернуться к оглавлению](#)


# Настройка монитора

монитор Dell™ UltraSharp U2412M

---

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

1. Перейдите по адресу в Интернете <http://support.dell.com>, введите ваш сервисный тег и загрузите новейший драйвер для видеокарты.
2. После установки драйверов для графического адаптера еще раз попробуйте установить значение разрешения **1920 x 1200**.

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

---

[Вернуться к оглавлению](#)

# Настройка монитора


монитор Dell™ UltraSharp U2412M

---

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

В Windows Vista®, Windows® 7, Windows® 8 или Windows® 8.1.

1. Только для Windows® 8 и Windows® 8.1– выберите плитку "Рабочий стол", чтобы переключиться на классический рабочий стол.
2. Правой кнопкой мыши щелкните рабочий стол и выберите пункт **Персонализация**.
3. Нажмите **Параметры дисплея**.
4. Нажмите **Дополнительно**.
5. Найдите имя поставщика графического контроллера в верхней части окна (например, NVIDIA, ATI, Intel и т.д.).
6. Информацию по обновленным драйверам можно найти на веб-сайтах поставщиков видеокарт (например, <http://www.ATI.com> ИЛИ <http://www.NVIDIA.com> ).
7. После установки драйверов для графического адаптера еще раз попробуйте установить значение разрешение **1920 x 1200**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если не удастся установить значение разрешения 1920 x 1200, свяжитесь с производителем вашего компьютера или приобретите графический адаптер, поддерживающий разрешение 1920 x 1200.

---