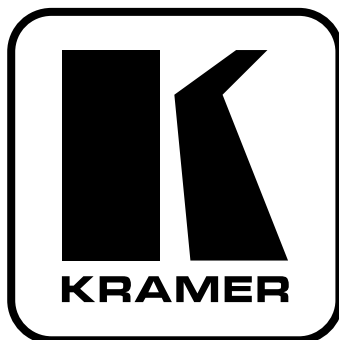


**Kramer Electronics, Ltd.**



**РУКОВОДСТВО ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Масштабатор для видеостен**

**Модель:  
VP-423**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	3
<b>2</b>	<b>ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ</b> .....	4
2.1	Быстрый запуск .....	4
<b>3</b>	<b>ОБЗОР</b> .....	6
<b>4</b>	<b>МАСШТАБАТОР ВИДЕОСИГНАЛА РС ДЛЯ ВИДЕОСТЕН VP-423</b> .....	8
<b>5</b>	<b>ПОДСОЕДИНЕНИЕ МАСШТАБАТОРА ВИДЕОСИГНАЛА РС/ВИДЕОСТЕНА VP-423</b> .....	10
<b>6</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ МАСШТАБАТОРОМ РС ДЛЯ ВИДЕОСТЕН VP-423</b> .....	12
6.1	Использование кнопок передней панели .....	12
6.2	Использование экранного меню (OSD) .....	12
6.3	Подменю COLOR (цвет) .....	16
6.4	Подменю тонкой настройки «FINETUNE» .....	17
<b>7</b>	<b>НАСТРОЙКА КОМПОНОВКИ СТЕНЫ</b> .....	18
<b>8</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	20
	Ограниченная гарантия .....	23

# 1 ВВЕДЕНИЕ

Вас приветствует компания Kramer Electronics. Основанная в 1981 году, она предлагает профессионалам в области видео, звука и презентаций решения для огромного числа проблем, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной работе — решения, созданные в творческом поиске, уникальные, но при этом доступные по цене. У качества нет пределов, и за последние годы большая часть изделий компании была переработана и усовершенствована. Более 1000 различных моделей представлены в одиннадцати группах<sup>1</sup>, которые четко разделены по функциям.

Поздравляем Вас с приобретением масштабатора видеосигнала PC для видеостен модели Kramer **VP-423**. Этот прибор предназначен для следующих типовых приложений:

- Проекционные системы для конференц-залов, залов заседаний, отелей и храмов.
- Масштабирование сигнала для видеостены.

В комплект поставки входят:

- Масштабатор для видеостен **VP-423**
- Адаптер электропитания (выходное напряжение 5 В постоянного тока)
- Настоящее руководство пользователя

---

<sup>1</sup>Группа 1: Усилители-распределители; Группа 2: Видео и аудио коммутаторы, матричные коммутаторы и контроллеры; Группа 3: Видео, аудио, VGA/XGA процессоры; Группа 4: Интерфейсы и процессоры синхронизации; Группа 5: Интерфейсы на основе витой пары; Группа 6: Принадлежности и переходники для стоечного монтажа; Группа 7: Преобразователи развертки и масштабаторы; Группа 8: Кабели и разъемы; Группа 9: Коммуникации между помещениями; Группа 10: Принадлежности и адаптеры для стоек; Группа 11: Продукция Sierra

## 2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

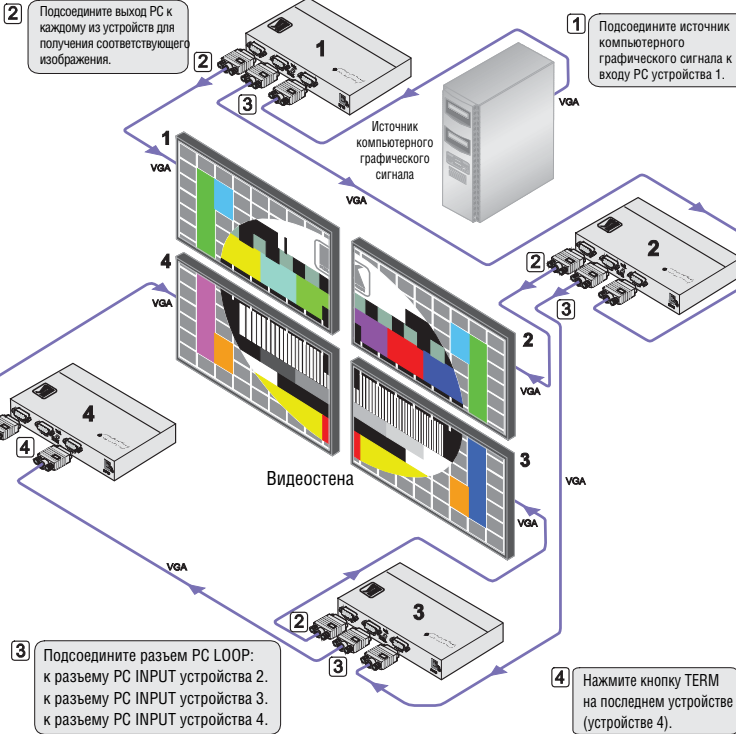
Рекомендуем Вам:

- Тщательно распаковать оборудование и сохранить оригинальную коробку и упаковочные материалы для возможных перевозок в будущем;
- Ознакомиться с содержанием данного Руководства пользователя;
- Воспользоваться высококачественными кабелями Kramer высокого разрешения.

### 2.1 Быстрый запуск

В таблице алгоритма быстрого запуска отражены основные этапы настройки и эксплуатации.

**Шаг 1: Подсоедините входы и выходы – см. раздел 5.**

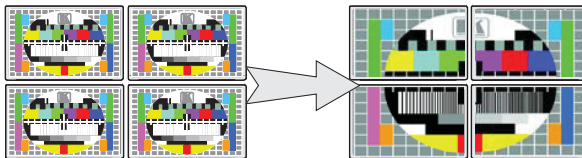


**Шаг 2: Подключите электропитание**

**Шаг 3: Настройте параметры — см. разделы 5 и 6.**

- WALL ARRANGEMENT — установите компоновку стены
- COLOR — отрегулируйте цветность изображения
- FINETUNE — выполните точную настройку положения изображения
- FACTORY RESET — для сброса устройства к его установленным на предприятии-изготовителе настройкам по умолчанию
- ИНФОРМАЦИЯ — отображение источника сигнала, входной и выходной разрешающей способности и версии программного обеспечения
- EXIT — выберите для выхода из экранного меню

Настройте компоновку стены



### 3 ОБЗОР

Масштабатор видеосигналов PC для видеостен Kramer **VP-423** — это высококачественный цифровой масштабатор для сигналов компьютерной графики. Несколько таких приборов позволяют организовать отображение сигнала на многочисленных дисплеях, проекторах или телевизорах, расположенных мозаичным образом, формируя единое изображение очень большого размера.

**VP-423** поддерживает следующие выходные разрешения:

640x480 на 60 Гц (VGA), 800x600 на 60 Гц (SVGA), 1024x768 на 60 Гц (XGA), 1280x768 на 60 Гц, 1280x800 на 60 Гц (WXGA), 1280x1024 на 60 Гц (SXGA), 1440x900 на 60 Гц (WXGA+), 1400x1050 на 60 Гц (SXGA+), 1680x1050 на 60 Гц (WSXGA), 1600x1200 на 60 Гц (UXGA), 1920x1200 на 60 Гц (WUXGA), 1280x720 на 60 Гц, 1920x1080 на 60 Гц, 1280x720 на 50 Гц и 1920x1080 на 50 Гц.

Режимы HDTV (компонентные) прибором не поддерживаются.

Отличительные особенности масштабатора видеосигналов PC для видеостен **VP-423**:

- Проложной выход для каскадного подключения входа PC к следующему устройству **VP-423**.
- Экранное меню (OSD), обеспечивающее простоту настройки и регулировки, а также определение местоположения выходного сигнала на видеостене с помощью кнопок передней панели.
- Встроенный видеопроцессор ProcAmp для удобства настройки сигналов.
- Энергонезависимая память, сохраняющая последнюю выполненную настройку при выключении.
- Быстрая автоматическая настройка (посредством OSD).
- Управление осуществляется с помощью нажимных кнопок передней панели и экранного дисплея (OSD).

Устройство получает электропитание от внешнего источника 5 В постоянного тока, что удобно при практической работе.

Для достижения наилучших результатов:

- Пользуйтесь только высококачественными соединительными кабелями, избегая таким образом помех, потерь качества сигнала из-за плохого согласования и повышенных уровней шумов (что часто связано с низкокачественными кабелями).
- Избегайте помех от расположенного поблизости электрооборудования, которое может негативно сказаться на качестве сигнала.
- Располагайте **VP-423** как можно дальше от мест с повышенной влажностью, запыленностью или от прямого солнечного света.

**ВНИМАНИЕ:** Внутри устройства нет составных частей, подлежащих обслуживанию пользователем.

**ОСТОРОЖНО:** Пользуйтесь только настенным адаптером входного электропитания, который входит в комплект поставки данного устройства (например, модель AD2512C, номер детали 2535-000251).

**ОСТОРОЖНО:** Отсоедините электропитание и отключите адаптер от розетки, прежде чем устанавливать или снимать устройство, а также перед его обслуживанием.

## 4 МАСШТАБОР ВИДЕОСИГНАЛА PC ДЛЯ ВИДЕОСТЕН VP-423

На рис. 1 и в таблице 1 дано определение органов управления и контроля VP-423.

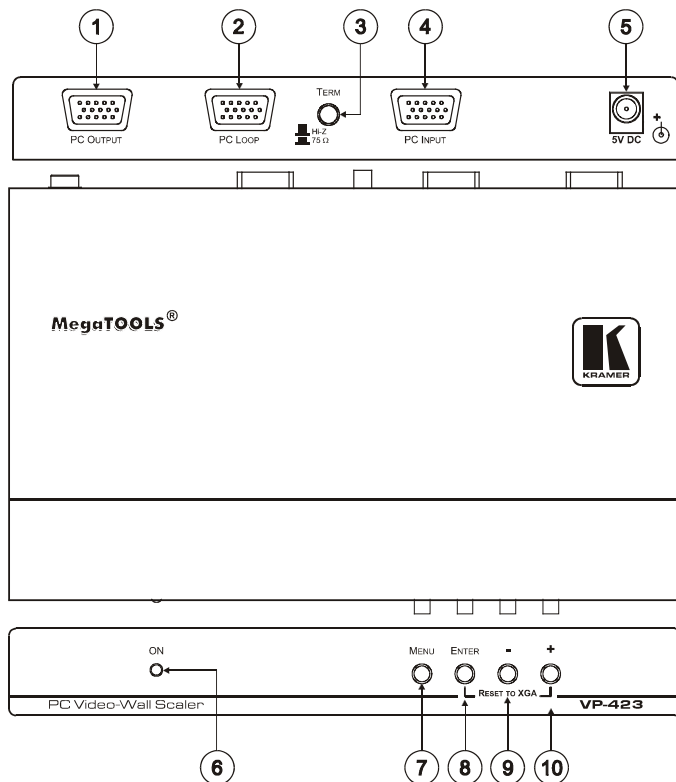


Рис. 1. Масштабор видеосигнала PC для видеостен VP-423 — органы управления и контроля



Таблица 1. Органы управления и контроля масштабатора видеосигнала PC для видеостен VP-423

№	Компонент	Назначение
1	Выход PC OUTPUT на 15-контактном разъеме типа HD	Для подсоединения к одному из дисплеев видеостены.
2	Разъем PC LOOP на 15-контактном разъеме типа HD	Для подсоединения выхода PC к следующему устройству VP-423.
3	Кнопка TERM	Нажмите для включения режима оконечной нагрузки 75 Ω TERM (если не задействован разъем PC LOOP); отожмите для включения режима Hi-Z (если к разъему PC LOOP подсоединяется дополнительное устройство).
4	Разъем PC INPUT на 15-контактном разъеме типа HD	Для подсоединения выхода к источнику компьютерного графического сигнала.
5	5 В постоянного тока	Разъем +5 В постоянного тока для электропитания устройства.
6	Светодиодный индикатор ON	Подсвечивается при подаче электропитания.
8	Кнопка MENU	Нажимайте для вызова/отмены меню экранного меню (OSD).
9	Кнопка ENTER	Нажимайте для переключения между выделенными подсветкой позициями меню в режиме OSD.
10	Кнопка –	Нажимайте для перемещения по спискам в обратном направлении или для уменьшения значения параметра в режиме OSD.
11	Кнопка +	Нажимайте для перемещения по спискам в прямом направлении или для увеличения значения параметра в режиме OSD.

## 5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ МАСШТАБАТОРА ВИДЕОСИГНАЛА PC ДЛЯ ВИДЕОСТЕН VP-423

В приведенном на рис. 2 примере показана видеостена, составленная из четырех экранов, скомпонованных в матрицу 2x2. Каждый из экранов подсоединен к устройству **VP-423**. Четыре **VP-423** соединены последовательно, а затем настроены с помощью OSD каждого из устройств (см. раздел 7).

Чтобы подсоединить видеостену 2x2 (можно разделить видеостену максимум на 4x4 дисплея) с помощью **VP-423** в соответствии с примером, приведенным на рис. 2, действуйте в следующем порядке:

1. На первом устройстве:
  - Подсоедините источник компьютерного графического видеосигнала к 15-контактному разъему PC INPUT типа HD первого из устройств **VP-423** (к устройству 1).
  - Подсоедините 15-контактный разъем PC OUTPUT типа HD к дисплею.
  - Отожмите кнопку TERM в положение Hi-Z.
  - Подсоедините 15-контактный разъем PC LOOP типа HD к 15-контактному разъему PC INPUT типа HD PC INPUT типа HD следующего устройства **VP-423** (к устройству 2).
2. На втором устройстве:
  - Подсоедините 15-контактный разъем PC OUTPUT типа HD к дисплею.
  - Отожмите кнопку TERM в положение Hi-Z.
  - Подсоедините 15-контактный разъем PC LOOP типа HD к 15-контактному разъему PC INPUT типа HD PC INPUT типа HD следующего устройства **VP-423** (к устройству 3).
3. На третьем устройстве:
  - Подсоедините 15-контактный разъем PC OUTPUT типа HD к дисплею.
  - Отожмите кнопку TERM в положение Hi-Z.
  - Подсоедините 15-контактный разъем PC LOOP типа HD к 15-контактному разъему PC INPUT типа HD PC INPUT типа HD следующего устройства **VP-423** (к устройству 4).
4. На четвертом устройстве:
  - Подсоедините 15-контактный разъем PC OUTPUT типа HD к дисплею.
  - Нажмите кнопку TERM, установив ее в положение 75Ω.
5. Подсоедините сетевой адаптер 5 В постоянного тока к розетке входа электропитания каждого из устройств **VP-423**, а адаптеры подсоедините к розеткам электросети (на рис. 2 не показаны).

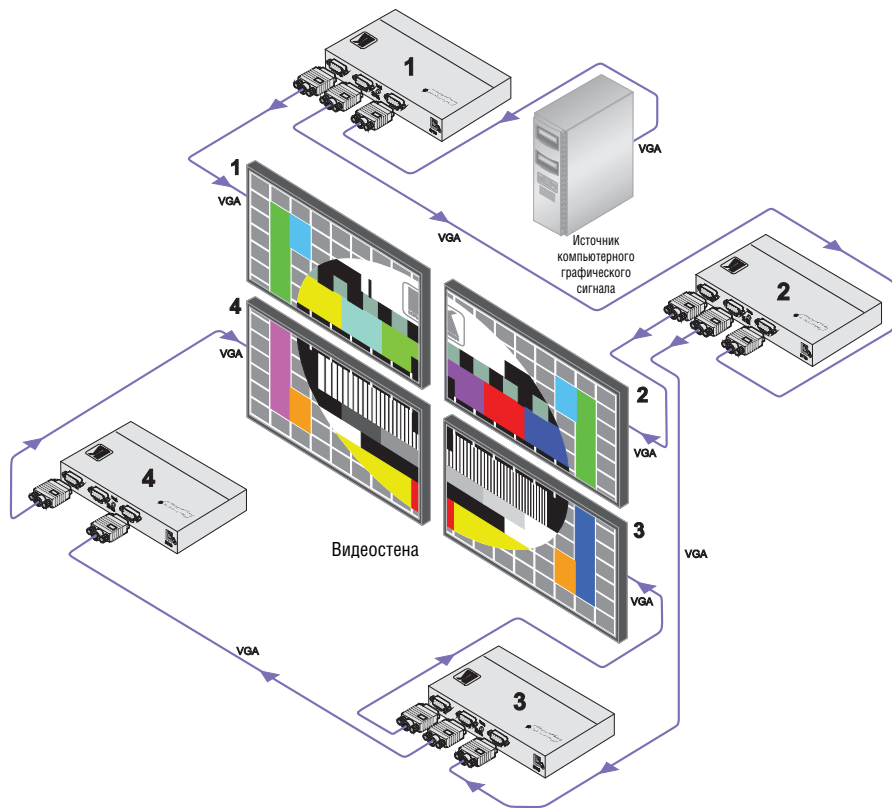


Рис. 2. Подсоединение масштабатора PC для видеостен VP-423

## 6 УПРАВЛЕНИЕ МАСШТАБАТОРОМ РС ДЛЯ ВИДЕОСТЕН VP-423

**VP-423** можно управлять непосредственно с помощью кнопок передней панели и с помощью экранного меню (см. раздел 6.2).

### 6.1 Использование кнопок передней панели

При обычной работе (без использования OSD) кнопки передней панели выполняют следующие задачи:

- Нажатие кнопки MENU открывает главное экранное меню (OSD) (см. раздел 6.2), повторное нажатие закрывает OSD.
- Одновременное нажатие кнопок «+» и ENTER сбрасывает устройство отображения к разрешению XGA.

### 6.2 Использование экранного меню (OSD)

Имеется возможность использования экранного меню (OSD) как для компоновки стены, так и для настройки многочисленных параметров. При нажатии кнопки MENU открывается главное меню, открывающее доступ ко всем настройкам устройства (см. таблицу 3).

При выборе позиций WALL ADJUSTMENT, COLOR и FINE TUNE открываются подменю с соответствующими параметрами.

#### 6.2.1 Использование кнопок передней панели

При открытом экранном меню кнопки передней панели выполняют следующие действия:

- Нажатие кнопки «+» и «-» выполняет перемещение по позициям меню в прямом и обратном направлениям и увеличение и уменьшение значений параметров.
- Нажатие кнопки ENTER выбирает и активирует позиции меню или подтверждение настройки значения параметров.
- Нажатие кнопки MENU закрывает меню OSD.

Меню закрывается также по истечению тайм-аута 10 секунд (по умолчанию).

В качестве примера настройки параметров рассмотрим повышение контрастности дисплея:

1. При обычной работе нажмите кнопку MENU.

На экран выводится главное экранное меню.

2. Нажимайте кнопку «+» или «-», чтобы выделить подсветкой позицию COLOR.

3. Нажмите кнопку ENTER.

4. Нажимайте кнопку «+» или «-», чтобы выделить подсветкой

- позицию CONTRAST.
5. Нажмите кнопку ENTER.
  6. Нажимайте кнопку «+», чтобы увеличить значение (повысить контрастность) или кнопку «-», чтобы уменьшить значение (снизить контрастность). Диапазон значений — от 0 до 250.
  7. Нажмите кнопку ENTER, чтобы установить значение.
  8. Чтобы вернуться к обычной работе, выделите подсветкой позицию EXIT и нажмите кнопку ENTER, нажмите кнопку MENU или подождите до тех пор, пока меню не отключится по тайм-ауту.

## 6.2.2 Главное меню (MAIN MENU)

В таблице 3 перечислены параметры главного меню MAIN MENU и их назначение.

*Таблица 4. Параметры главного меню MAIN MENU и их назначение*

Параметр	Назначение
WALL ARRANGEMENT	Настройка компоновки стены
COLOR	Настройка цвета, яркости и контрастности изображения.
FINETUNE	Точная настройка положения изображения и параметров синхронизации.
FACTORY RESET	Сброс настроек устройства к его параметрам по умолчанию, установленным на предприятии-изготовителе и автоматическое определение входного и выходного устройств. Настройки по умолчанию выводятся в скобках.
INFORMATION	Вывод сведений об источнике сигнала, входной и выходной разрешающей способности и версии программного обеспечения
EXIT	Выберите для выхода из OSD

### 6.2.3 Подменю «WALL ARRANGEMENT» (компоновка стены)

Подменю «WALL ARRANGEMENT» определяет настройку компоновки стены в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3. Параметры под меню WALL ARRANGEMENT и их назначение

Параметр	Назначение	Диапазон значений	Настройка по умолчанию
DISP. WIDTH	Устанавливает количество экранов, составляющее ширину изображения стены	от 1 до 4	1
DISP. HEIGHT	Устанавливает количество экранов, составляющее высоту изображения стены	от 1 до 4	1
DISP. POS X	Устанавливает положение изображения в матрице по оси X	от 1 до 4	1
DISP. POS Y	Устанавливает положение изображения в матрице по оси Y	от 1 до 4	1
LEFT FINETUNE	Смещение изображения на экране влево	от 0 до 255	0
RIGHT FINETUNE	Смещение изображения на экране вправо	от 0 до 255	0
TOP FINETUNE	Смещение изображения на экране вверх	от 0 до 255	0
BOTTOM FINETUNE	Смещение изображения на экране вниз	от 0 до 255	0
OUTPUT	Установка выходного разрешения (см. таблицу 4)		
EXIT	Выберите для выхода из OSD		

Приведенный на рис. 3 пример иллюстрирует положение по оси X (DISP. POS. X) и оси Y (DISP. POS. Y) каждого из дисплеев при матрице компоновки стены 4x4:



Рис. 3. Установка положения по оси X и оси Y в матрице компоновки стены 4x4

### 6.2.3.1 Подменю «OUTPUT» (Выходной сигнал)

Подменю «OUTPUT» меню «WALL ARRANGEMENT» позволяет выбирать выходное разрешение, передаваемое в устройство отображения. Каждое нажатие кнопки «+» или «-» изменяет позицию в списке разрешений. В таблице 4 перечислены доступные разрешения.

Таблица 4. Доступные разрешения

Доступные разрешения		
640x480 (VGA)	1280x1024 на 60 Гц (SXGA)	1920x1200 на 60 Гц (WUXGA)
800x600 на 60 Гц (SVGA)	1440x900 на 60 Гц (SXGA+)	1280x720 на 60 Гц
1024x768 на 60 Гц (XGA)	1400x1050 на 60 Гц (WXGA+)	1920x1080 на 60 Гц
1280x768 на 60 Гц	1680x1050 на 60 Гц (WSXGA)	1280x720 на 50 Гц
1280x800 на 60 Гц (WXGA)	1600x1200 на 60 Гц (UXGA)	1920x1080 на 50 Гц

### 6.3 Подменю COLOR (цвет)

Подменю настройки цвета и других параметров «COLOR» описано в таблице 5.

Таблица 5. Подменю «COLOR»

Параметр	Назначение	Диапазон значений	Настройка по умолчанию
CONTRAST	Настройка контрастности	от 0 до 255	105
BRIGHTNESS	Настройка яркости	от 0 до 192	96
R	Настройка красного компонента	от 0 до 255	128
G	Настройка зеленого компонента	от 0 до 255	128
B	Настройка синего компонента	от 0 до 255	128
AUTOCOLOR	Автоматическая настройка цветов		
EXIT	Выберите для выхода из данного меню		



## 6.4 Подменю тонкой настройки «FINETUNE»

Подменю тонкой настройки «FINETUNE» описано в таблице 6.

Таблица 6. Подменю тонкой настройки «FINETUNE»

Параметр	Назначение	Диапазон значений	Настройка по умолчанию
H-POSITION	Настройка горизонтального положения изображения.	от 0 до 254	127
V-POSITION	Настройка вертикального положения изображения.	от 0 до 254	127
CLOCK	Настройка частоты сигнала синхронизации. Рекомендуется настройка посредством функции автоматической настройки, а не ручная регулировка синхронизации.	от 0 до 254	127
PHASE	Настройка фазы сигнала синхронизации. Рекомендуется настройка посредством функции автоматической настройки, а не ручная регулировка фазы.	от 0 до 63	127
AUTO ADJUST	Автоматическая настройка перечисленных выше параметров		
EXIT	Выберите для выхода из данного меню.		

## 7 НАСТРОЙКА КОМПОНОВКИ СТЕНЫ

Чтобы настроить компоновку стены, действуйте в следующем порядке:

1. Установите на PC (источнике сигнала) максимально возможное разрешение.
2. Нажмите кнопку MENU на передней панели, чтобы активировать OSD, и выберите подменю WALL ARRANGEMENT.
3. Выберите OUTPUT и естественную разрешающую способность дисплея (например, 1920x1200). Обязательно установите одно и то же значение разрешающей способности на всех масштабаторах.
4. Настройте каждый из масштабаторов на входной сигнал полноэкранного изображения:
  - Нажмите кнопку MENU.
  - Выберите позицию WALL ARRANGEMENT (компоновка стены).
  - Выберите позицию DISPLAY WIDTH (ширина изображения) и установите для нее значение 1.
  - Нажмите кнопку ENTER.
  - Выберите позицию DISPLAY HEIGHT (высота изображения) и установите для нее значение 1.
5. Отрегулируйте изображение на дисплее для каждого из экранов при таком полноэкранном выводе:
  - Воспользуйтесь функцией автоматической настройки AUTO ADJUST в меню тонкой настройки FINETUNE.
  - При необходимости откройте меню FINETUNE и отрегулируйте следующие параметры: H-POSITION (горизонтальное положение), V-POSITION (вертикальное положение), CLOCK (синхронизация) и PHASE (фаза). Рекомендуется настройка посредством функции автоматической настройки, а не ручная регулировка сигнала синхронизации и его фазы.
6. Установите количество экранов, выводящихся на стену (например, 2x2):
  - Нажмите кнопку MENU на передней панели и перейдите в подменю WALL ARRANGEMENT (компоновка стены).
  - Установите параметр DISP. WIDTH в значение 2 и нажмите кнопку ENTER.
  - Установите параметр DISP HEIGHT в значение 2 и нажмите кнопку ENTER.

7. Установите положение каждого из дисплеев (позиция верхнего левого изображения определяется как X=1 и Y=1, см. рис. 3) на ТВ стене с помощью подменю DISP. POS X и DISP. POS Y для каждого из экранов в соответствии с рис. 4.

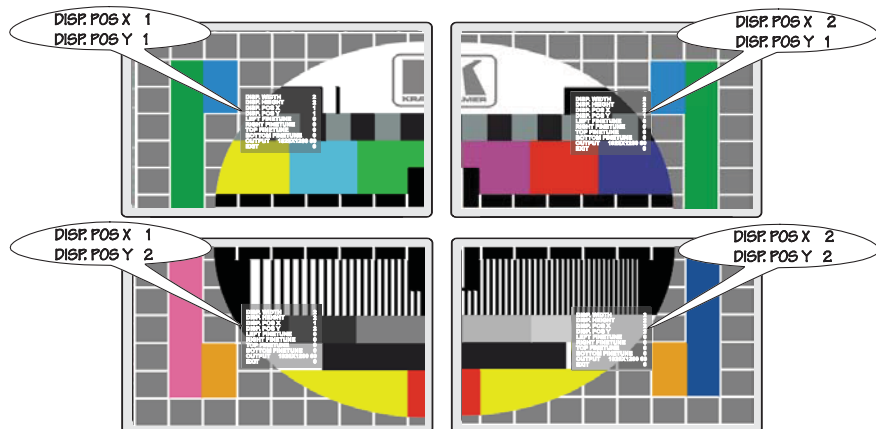


Рис. 4. Установка положения каждого из экранов

8. Отрегулируйте параметры цветности изображений таким образом, чтобы для всех изображений они совпадали:
- Нажмите кнопку MENU на передней панели и перейдите в подменю COLOR (цвет).
  - Выберите позицию AUTOCOLOR (автоматическая настройка цветности) в подменю COLOR.
  - При необходимости отрегулируйте параметры CONTRAST (контрастность), BRIGHTNESS (яркость), R (красный), G (зеленый) и B (синий) для каждого из изображений в ручном режиме.
9. Отрегулируйте качество изображения каждого из экранов. Рекомендуется установить и регулировать компоновку стены с помощью круглого изображения, выводящегося на экраны:
- Нажмите кнопку MENU на передней панели и перейдите в подменю WALL ARRANGEMENT (компоновка стены).
  - В подменю WALL ARRANGEMENT настройте следующие параметры: RIGHT FINETUNE (точная настройка вправо), LEFT FINETUNE (точная настройка влево), TOP FINETUNE (точная настройка вверх) и BOTTOM FINETUNE (точная настройка вниз), чтобы совместить изображение на каждом из экранов с изображением на смежных экранах.

Примечание: после любых изменений входной или выходной разрешающей способности выполните процедуру настройки повторно.

## 8 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблице 7 приведены технические характеристики.

Таблица 7. Технические характеристики масштабатора PC/видеостена VP-423

ВХОД:	1 вход сигнала PC, каскадное подключение к 15-контактному разъему типа HD с переключателем оконечной нагрузки.
ВЫХОДЫ:	1 вход сигнала PC, выход для пассивного каскадного подключения на 15-контактном разъеме типа HD.
РАЗРЕШЕНИЕ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА:	VGA, SVGA, XGA, 1280x800, SXGA, WXGA, SXGA+, WXGA+, WSXGA, WUXGA, 720p (формат RGBHV), 1080p (формат RGBHV)
ЧАСТОТА ОБНОВЛЕНИЯ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА:	60 Гц
ЗАДЕРЖКА ПРИ ОБРАБОТКЕ:	20 мс
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ:	Кнопки передней панели, светодиодный индикатор ON (включение)
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ:	5 В постоянного тока, 800 мА
ГАБАРИТЫ:	18,8 см (Ш), 11,4 см (Г) x 2,45 см (В)
ВЕС:	0,66 кг приблизительно
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	Блок питания
ОПЦИИ:	Адаптер для монтажа в 19-дюймовую стойку

Технические характеристики могут быть изменены без уведомления





---

## Ограниченная гарантия

Kramer Electronics (далее — Kramer) гарантирует качество изготовления данного изделия и отсутствие дефектов в использованных материалах на оговорённых далее условиях.

### Срок гарантии

Гарантия распространяется на детали и качество изготовления в течение семи лет со дня первичной покупки изделия.

### Кто обеспечивается гарантией

Гарантией обеспечивается только первичный покупатель изделия.

### На что гарантия распространяется, а на что — нет

Исключая перечисленные ниже пункты, гарантия покрывает случаи дефектности материалов или некачественного изготовления данного изделия. Гарантия не распространяется на:

1. Любые изделия, не распространяемые Kramer или приобретённые не у авторизованного дилера Kramer. Если Вы не уверены, является ли торгующая организация уполномоченным представителем Kramer, свяжитесь, пожалуйста, с одним из наших агентов, перечисленных в списке на web-сайте [www.kramerelectronics.com](http://www.kramerelectronics.com).
2. Любые изделия, серийный номер на которых испорчен, изменён или удалён.
3. Повреждения, износ или неработоспособность, являющиеся следствием:
  - i) Аварии, применения не по назначению, неправильного обращения, небрежного обращения, пожара, наводнения, молнии или иных природных явлений.
  - ii) Изменения конструкции или невыполнения требований инструкции, прилагаемой к изделию.
  - iii) Ремонта или попытки ремонта кем-либо, кроме уполномоченных представителей Kramer.
  - iv) Любой транспортировки изделия (претензии следует предъявлять службе доставки).
  - v) Перемещения или установки изделия.
  - vi) Любого иного случая, не относящегося к дефектам изделия.
  - vii) Неправильного использования упаковки, корпуса изделия, применения кабелей и дополнительных принадлежностей совместно с изделием.

### Что мы оплачиваем и что не оплачиваем

Мы оплачиваем работы и материалы, затрачиваемые на изделие, покрываемое гарантией.

Не оплачиваются:

1. Расходы, сопутствующие перемещению или установке изделия.
2. Стоимость первоначального технического обслуживания (настройки), включая регулировки, осуществляемые пользователем или программирование. Данная стоимость определяется дилером Kramer, у которого было приобретено оборудование.
3. Затраты на перевозку.

### Как получить гарантийное обслуживание

1. Чтобы получить обслуживание изделия, Вы должны доставить устройство (или отправить его, транспортные расходы оплачены) в любой сервисный центр Kramer.
2. При необходимости гарантийного обслуживания следует представить помеченный датой покупки товарный чек (или копию) и приложить его к изделию при отправке. Также, пожалуйста, вышлите любой почтой сведения о Вашем имени, названии организации, адресе и описании проблемы.
3. Координаты ближайшего уполномоченного сервисного центра Kramer можно узнать у авторизованного дилера.

## **Ограничение подразумеваемых гарантий**

Все подразумеваемые гарантийные обязательства, включая гарантии торговой ценности и соответствия для применения в определённой области, ограничиваются продолжительностью действия данной гарантии.

## **Исключение повреждений**

Обязательства Kramer по отношению к любым дефектным изделиям ограничиваются ремонтом или заменой изделия, по нашему усмотрению. Kramer не несет ответственность за:

1. Повреждения иного имущества, вызванные дефектами данного изделия, ущерб, полученный вследствие неудобства изделия в работе, ущерб при невозможности использования изделия, потери времени, коммерческие потери; или
2. Любого другого ущерба, случайный, преднамеренный или иного рода. В некоторых странах могут не действовать ограничения на срок действия подразумеваемой гарантии и/или не допускается исключать или ограничивать гарантию при возникновении случайного или преднамеренного ущерба; таким образом, вышеприведенные ограничения и исключения могут на Вас не распространяться.

Данная гарантия предоставляет вам особые законные права, и Вы также можете воспользоваться другими правами, состав которых зависит от места Вашего проживания.

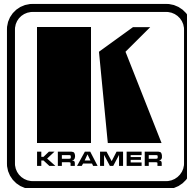
**Примечание:** Все изделия, возвращаемые Kramer для обслуживания, должны получить первоначальное подтверждение, каковое может быть получено у Вашего дилера.

Данное оборудование прошло проверку на соответствие требованиям:

- EN-50081: «Электромагнитная совместимость (EMC); основной стандарт по излучениям. Часть 1: Жилые, коммерческие условия и лёгкая промышленность».
- EN-50082: «Электромагнитная совместимость (EMC); основной стандарт по защите. Часть 1: Жилые, коммерческие условия и лёгкая промышленность».
- CFR-47 Правила и инструкции FCC: Часть 15 – «Радиочастотные устройства: Подраздел В — Непредумышленное излучение».

## **Осторожно!**

- Обслуживание аппаратуры может производить только уполномоченный Kramer технический персонал. Любой пользователь, вносящий изменения или дополнения в конструкцию устройства без ведома изготовителя, теряет разрешение на использование данного оборудования.
- Пользуйтесь источником питания постоянного тока, входящим в комплект поставки.
- Применяйте, пожалуйста, рекомендованные типы соединительных кабелей для подключения устройства к другому оборудованию.



**Перечень организаций, осуществляющих продажу нашей продукции, приведён на нашем web-сайте [www.kramerelectronics.com](http://www.kramerelectronics.com) или [www.kramer.ru](http://www.kramer.ru).**

**С данных сайтов можно также отправить письмо в правление компании.**

**Мы рады Вашим вопросам, замечаниям и отзывам.**

**Kramer Electronics, Ltd.**

**3 Am VeOlamo Street, Jerusalem 95463, Israel Tel: (+972-2)-654-4000  
Fax: (+972-2)-653-5369, E-mail: [info@kramerelectronics.com](mailto:info@kramerelectronics.com), [info@kramer.ru](mailto:info@kramer.ru)**