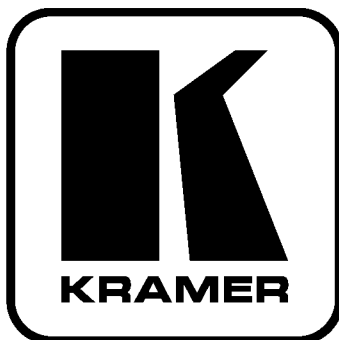


**Kramer Electronics, Ltd.**



**РУКОВОДСТВО ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Усилитель-распределитель компонентного  
видеосигнала 1:10**

**Модель:**

**VM-100CB**



---

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	4
<b>2</b>	<b>НАЧАЛО РАБОТЫ</b> .....	4
<b>3</b>	<b>ОБЗОР</b> .....	4
<b>4</b>	<b>УСИЛИТЕЛЬ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ VM-100CB</b> .....	5
<b>5</b>	<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСИЛИТЕЛЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ VM-100CB</b> .....	7
5.1	Подключение одного прибора VM-100CB .....	7
5.2	Подключение нескольких приборов VM-100CB .....	8
<b>6</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	10

# 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, найденные в результате творческого поиска, уникальные, но при этом доступные по цене. У качества нет пределов, и за последние годы большая часть изделий компании была переработана и усовершенствована. Более 500 различных моделей представлены в восьми группах<sup>1</sup>, которые четко разделены по функциям.

Поздравляем Вас с покупкой **VM-100CB**, усилителя-распределителя компонентного видеосигнала 1:10, который предназначен для следующих типовых приложений:

- распределение компонентного видеосигнала.
- студии тиражирования, где он обеспечивает качественное дублирование без искажений

В комплект поставки входят:

- **VM-100CB**, усилитель-распределитель компонентного видеосигнала 1:10
- шнур электропитания
- настоящее руководство по эксплуатации<sup>2</sup>.

## 2 НАЧАЛО РАБОТЫ

Рекомендуем Вам:

- тщательно распаковать оборудование, сохранить оригинальную коробку и упаковочные материалы для возможных перевозок в будущем
- ознакомиться с содержимым данного руководства
- использовать высококачественные кабели Kramer<sup>3</sup>.

## 3 ОБЗОР

**VM-100CB** — высококачественный усилитель-распределитель компонентного видеосигнала 1:10, совместимый с HDTV. Видеосигнал подается на один вход и распределяется на десять идентичных выходов с разъемами BNC. Для подключения локального монитора или другого приемника компонентного видеосигнала, а также для построения систем с большим коли-

<sup>1</sup> 1: Усилители-распределители; 2: Видео и аудио коммутаторы, матричные коммутаторы и контроллеры; 3: Видео, аудио, VGA/XGA процессоры; 4: Интерфейсы и процессоры синхронизации; 5: Интерфейсы на основе витой пары; 6: Принадлежности и переходники для стоечного монтажа; 7: Преобразователи развертки и масштабаторы; 8: Кабели и разъемы

<sup>2</sup> Самые последние версии руководств по эксплуатации к приборам Kramer можно найти на веб-сайте компании <http://www.kramerelectronics.com>

<sup>3</sup> Полный перечень кабелей находится на веб-сайте <http://www.kramerelectronics.com>

чеством выходов предусмотрены проходные разъемы каскадирования<sup>1</sup>.

Рекомендации по достижению наилучших результатов:

- использовать для соединения только высококачественные соединительные кабели, чтобы устранить помехи, ухудшение качества сигнала из-за несогласованности и снизить уровень шумов (часто связанных с кабелями низкого качества).
- следует избегать помех от расположенных рядом электрических приборов, которые могут серьезно повлиять на качество сигнала, устанавливать усилитель-распределитель **VM-100CB** нужно в местах с невысокой влажностью, беречь от попадания солнечного света и пыли.

## 4 УСИЛИТЕЛЬ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ VM-100CB

Расположение и назначение органов управления и разъемов **VM-100CB** показано на рис. 1 и описано в табл. 1 и табл. 2:

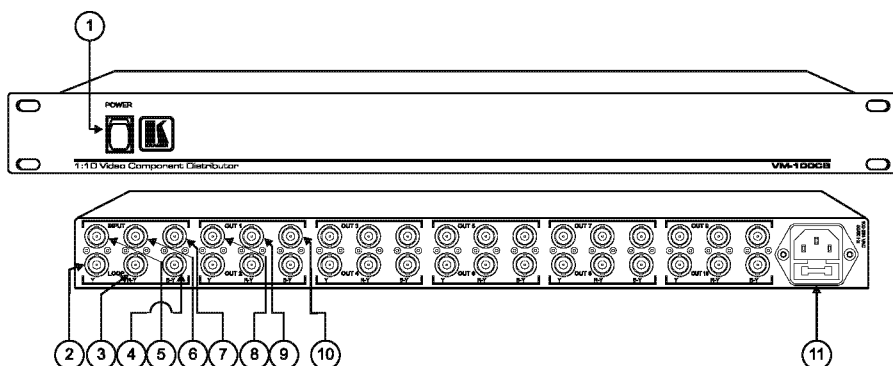


Рис. 1. Органы управления и разъемы усилителя-распределителя компонентного видеосигнала VM-100CB

Таблица 1. Органы управления на передней панели VM-100CB

№	Элемент	Назначение
1	Выключатель питания (POWER)	Клавиша с подсветкой для включения и выключения прибора

<sup>1</sup> Например, вы можете подключить два прибора VM-100CB для создания системы распределения 1:20 (см. раздел 5.2)

Таблица 2. Органы управления на задней панели **VM-100CB**

№	Элемент	Назначение
2	Группа LOOP	BNC-разъем Y
3		BNC-разъем R-Y
4		BNC-разъем B-Y
5	Группа INPUT	BNC-разъем Y
6		BNC-разъем R-Y
7		BNC-разъем B-Y
8	Группа OUT	BNC-разъем Y
9		BNC-разъем R-Y
10		BNC-разъем B-Y
11	Разъем питания с плавким предохранителем	Разъем для подключения прибора к сети переменного тока

На рис. 2 показаны, а в таблице 3 описаны переключатели и регуляторы на нижней панели **VM-100CB**:

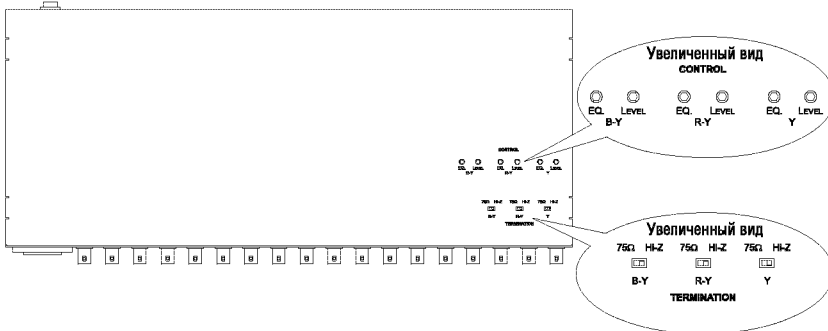


Рис. 2. Регуляторы на нижней стороне **VM-100CB**

Таблица 3. Регуляторы на нижней стороне **VM-100CB**

Элемент	Назначение	
CONTROL	Регулятор B-Y EQ.	Регулировка <sup>1</sup> величины компенсации АЧХ кабеля для сигнала B-Y (EQ.)
	Регулятор B-Y LEVEL	Регулировка уровня выходного сигнала B-Y
	Регулятор R-Y EQ.	Регулировка величины компенсации АЧХ кабеля для сигнала R-Y (EQ.)
	Регулятор R-Y LEVEL	Регулировка уровня выходного сигнала R-Y
	Регулятор Y EQ.	Регулировка величины компенсации АЧХ кабеля для сигнала Y (EQ.)
	Регулятор Y LEVEL	Регулировка уровня выходного сигнала Y

<sup>1</sup> Вставьте отвертку в отверстие и осторожно вращайте для настройки уровня сигнала или компенсации АЧХ

Элемент		Назначение
TERMINATION	Переключатель В-Y	В левом положении выбирается согласование 75 Ом; в правом — HI-Z <sup>1</sup>
	Переключатель R-Y	В левом положении выбирается согласование 75 Ом; в правом — HI-Z
	Переключатель Y	В левом положении выбирается согласование 75 Ом; в правом — HI-Z

## 5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСИЛИТЕЛЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ VM-100CB

В данном разделе описывается процедура подключения **VM-100CB**. В частности, чтобы подключить:

- один прибор (усилитель-распределитель компонентного видеосигнала 1:10), см. раздел 5.1.
- несколько приборов, см. раздел 5.2.

### 5.1 Подключение одного прибора VM-100CB

Чтобы подключить один прибор **VM-100CB** (усилитель-распределитель компонентного видеосигнала 1:10), действуйте в следующем порядке<sup>2</sup>:

1. Подключить источник компонентного видеосигнала (например, спутниковый приемник HDTV сигнала) к входным BNC-разъемам.
2. Подключить до 10 получателей компонентного видеосигнала к 10 комплектам выходных разъемов<sup>3</sup>.
3. Оставить BNC-разъемы LOOP неподключенными и установить три переключателя TERMINATION на нижней панели: В-Y, R-Y и Y в положение 75 Ом (для согласования; переместить влево).

Примечание: если требуется каскадирование на входе, например, для подключения локального монитора, подключите его к входным BNC-разъемам LOOP и установите все три переключателя Termination на нижней панели: В-Y, R-Y и Y в положение HI-Z (для включения каскадирования; переместить вправо).

4. Подключить шнур электропитания<sup>4</sup> (не показан на рис. 3).

<sup>1</sup> Для каскадирования установите HI-Z

<sup>2</sup> Перед подключением к усилителю-распределителю VM-100CB нужно выключить все устройства. После подключения сначала следует подать питание на VM-100CB, а затем включить остальные приборы

<sup>3</sup> Если нужны не все 10 выходов, подключите только используемые выходы на VM-100CB, остальные выходы остаются неподключенными

<sup>4</sup> Рекомендуется применять шнур электропитания только из комплекта поставки

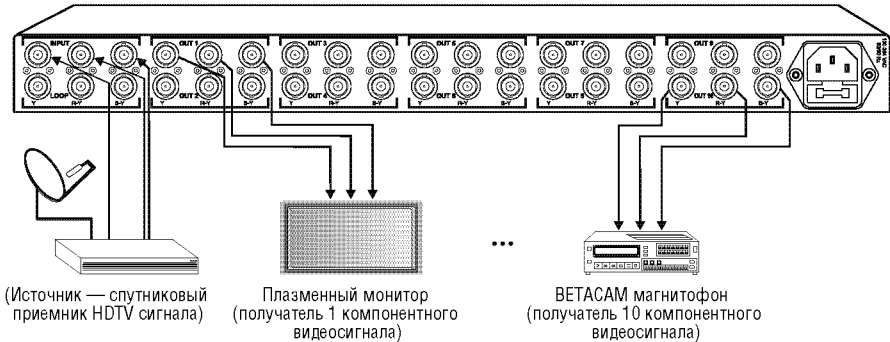


Рис. 3. Подключение прибора VM-100CB

## 5.2 Подключение нескольких приборов VM-100CB

Вы можете подключить несколько приборов **VM-100CB**, чтобы создать большую систему распределения компонентного видеосигнала. Например, на рис. 4 показано подключение двух приборов **VM-100CB** для создания системы распределения 1:20.

Чтобы подключить несколько приборов **VM-100CB**, действуйте в следующем порядке<sup>1</sup>:

1. Подключить источник компонентного видеосигнала (например, магнитофон Betacam) к BNC-разъемам INPUT на первом приборе **VM-100CB**.
2. Соединить BNC-разъемы LOOP первого прибора **VM-100CB** с BNC-разъемами INPUT на втором приборе **VM-100CB**.
3. Установить все три переключателя TERMINATION на нижней панели: B-Y, R-Y и Y в положение HI-Z (для включения каскадирования; переместить вправо) на первом приборе **VM-100CB**, и установить все три переключателя TERMINATION на нижней панели: B-Y, R-Y и Y в положение 75 Ом (для согласования; переместить влево) на втором приборе **VM-100CB**.
4. Подключить выходы компонентного видеосигнала следующим образом<sup>2</sup>:
  - На первом приборе **VM-100CB** подключить получателей компонентного видеосигнала с 1 по 10.
  - На втором приборе **VM-100CB** подключить получателей компонентного видеосигнала с 11 по 20.

<sup>1</sup> Перед подключением к усилителю-распределителю VM-100CB нужно выключить все устройства. После подключения подать сначала питание на VM-100CB, а затем включить остальные приборы

<sup>2</sup> Когда нужны не все выходы, подключите только нужные, остальные выходы остаются неподключенными



5. Подключить оба шнура электропитания<sup>1</sup> (не показаны на рис. 4).

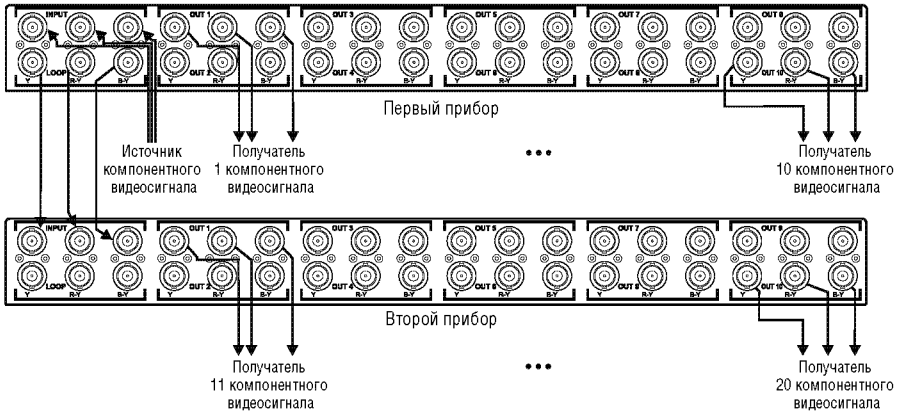


Рис. 4. Подключение нескольких приборов VM-100CB

<sup>1</sup> Рекомендуется применять шнур электропитания только из комплекта поставки

## 6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Табл. 4 содержит технические характеристики:

Таблица 4. Технические характеристики<sup>1</sup> усилителя-распределителя VM-100CB

Входы	1 набор BNC-разъемов для компонентного видеосигнала (Y, Pb/Cb, Pr/Cr)
Выходы	10 наборов BNC-разъемов для компонентного видеосигнала (Y, Pb/Cb, Pr/Cr)
Максимальный размах выходного сигнала	2,2 В
Полоса пропускания (-3 дБ)	450 МГц
Дифференциальное усиление	0,03%
Дифференциальная фаза	0,03°
К-фактор	<0,05%
Отношение сигнал/шум	74 дБ
Перекрестная помеха	-56 дБ на частоте 5 МГц
Управление	Уровень: от -1 дБ до +6,4 дБ; Компенсация АЧХ: от 0 дБ до +7 дБ
Связь	По постоянному току
Источник питания	~100-264 В, 50/60 Гц; 48 мА
Габаритные размеры	47,5 см x 17,8 см x 4,5 см (1U) (Ш, Г, В); монтаж в стойку
Масса	Около 2,7 кг
Принадлежности	Шнур электропитания

<sup>1</sup> 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 ответственности 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. Любой другой ущерб, 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@kramerel.com](mailto:info@kramerel.com), [info@kramer.ru](mailto:info@kramer.ru)