

Kramer Electronics, Ltd.



**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Преобразователь сигналов RGBHV
в компонентный видеосигнал**

Модель:

FC-14

1 ВВЕДЕНИЕ

Усилия основанной в 1981 году компании Kramer Electronics в деле разработки и производства высококачественного аудио- и видеооборудования сделали ассортимент ее продукции одним из самых разнообразных и полных из представленных на рынке. Компания стала признанным лидером по качеству продукции, доступности цен на нее, квалификации сотрудников и внедрению инноваций в производство. У качества нет пределов, и за последние годы большая часть наших изделий была переработана и усовершенствована. Кроме высококачественных преобразователей сигналов, компания также предлагает коммутаторы и матрицы, усилители-распределители, контроллеры дистанционного управления, процессоры, интерфейсные блоки и изделия для использования с компьютерами.

Поздравляем вас с приобретением *преобразователя сигналов RGBHV в компонентный видеосигнал Kramer FC-14*. Этот прибор предназначен для отображения видеосигнала от RGB-источника:

- на плазменных мониторах;
- на других устройствах отображения с компонентным видеовходом.

В комплект поставки входят:

- преобразователь сигналов RGBHV в компонентный видеосигнал **FC-14**;
- блок питания;
- это руководство пользователя и краткий каталог продукции компании Kramer (или компакт-диск).

2 НАЧАЛО РАБОТЫ

Перед началом работы рекомендуем:

- аккуратно извлечь оборудование из упаковки, сохранив коробку и упаковочный материал — в будущем они могут пригодиться для транспортировки прибора;
- изучить это руководство по эксплуатации.

3 ОБЗОР

Kramer **FC-14** — не требующий настройки преобразователь различных вариантов сигнала RGB в компонентный видеосигнал Y, B-Y, R-Y (иногда также обозначаемый как YUV или Y, P_b, P_r).

FC-14 работает с различными вариантами сигналов синхронизации, передаваемых совместно с сигналами RGB:

- строчными и кадровыми синхроимпульсами, передаваемыми по отдельным линиям (RGBHV);
- композитным синхросигналом, передаваемым по отдельной линии (RGBs);
- композитным синхросигналом, передаваемым совместно с зеленым компонентом («синхро в зеленом», RGSB);
- композитным синхросигналом, передаваемым совместно со всеми компонентами («синхро в каждом», RSGsBs).

Кроме того, этот прибор:

- автоматически распознает полярность синхросигнала;
- работает с синхросигналом как видеоуровня (0,3 В), так и ТТЛ-уровня;
- преобразует видеосигнал RGB с прогрессивной или чересстрочной разверткой в компонентный формат, обеспечивая высокое качество работы при работе с видеосигналом как стандартного, так и высокого разрешения (VGA, SVGA и XGA);
- использует высококачественные аналоговые схемы, и при работе с сигналом любого разрешения не вносит в него искажений, связанных с переводом в цифровую форму.

Чтобы при работе с **FC-14** добиться наилучших результатов:

- используйте только высококачественные кабели. Это позволит защититься от помех, избежать потерь сигнала из-за плохого согласования, и не допустить повышения уровня шума (что часто случается в плохих кабелях);
- обеспечьте отсутствие помех от находящихся рядом электроприборов — они могут серьезно повлиять на качество сигнала;
- установите прибор в сухом месте без прямого солнечного света и пыли.

4 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗЪЕМЫ FC-14

На рис. 1 показаны, а в табл. 1 и 2 описаны органы управления и разъемы, расположенные на передней и задней панелях **FC-14**.

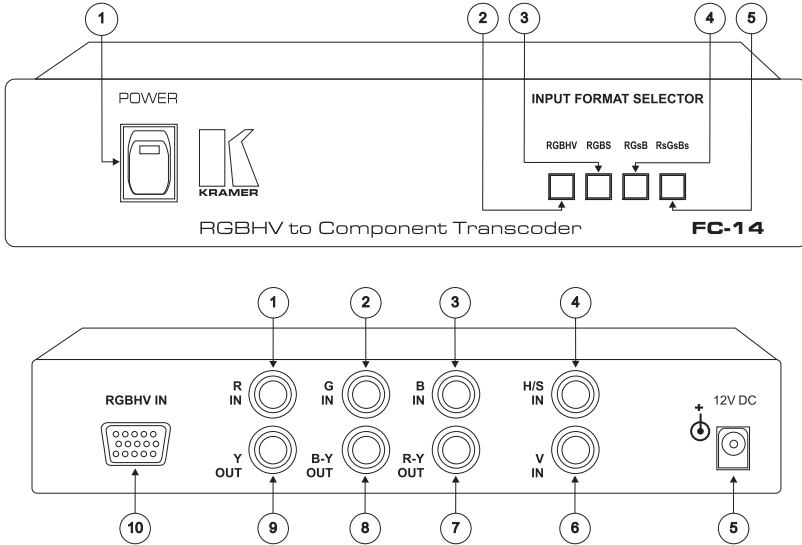


Рис. 1. Преобразователь сигналов RGBHV в компонентный видеосигнал FC-14

Таблица 1. Органы управления, расположенные на передней панели FC-14

№	Орган управления	Назначение
1	Выключатель <i>POWER</i>	Включение и выключение питания, световая индикация подачи питания
2	Кнопка <i>RGBHV</i>	Выбор входного формата <i>RGBHV</i>
3	Кнопка <i>RGBS</i>	Выбор входного формата <i>RGBS</i>
4	Кнопка <i>RGSB</i>	Выбор входного формата <i>RGSB</i>
5	Кнопка <i>RsGsBs</i>	Выбор входного формата <i>RsGsBs</i>

Таблица 2. Разъемы, расположенные на задней панели FC-14

№	Разъем	Назначение
1	BNC-разъем <i>R IN</i>	Подключение источника сигнала RGB. Синхросигнал формата RGBs, RGSB и RSGsBs определяется автоматически
2	BNC-разъем <i>G IN</i>	
3	BNC-разъем <i>B IN</i>	
4	BNC-разъем <i>H/S IN</i>	Подключение источника строчного синхросигнала
5	Разъем <i>12V DC</i>	Подключение источника питания 12 В, 80 мА
6	BNC-разъем <i>V IN</i>	Подключение источника кадрового синхросигнала
7	BNC-разъем <i>R-Y OUT</i>	Подключение приемника компонентного видеосигнала
8	BNC-разъем <i>B-Y OUT</i>	
9	BNC-разъем <i>Y OUT</i>	
10	Разъем <i>DB15FRGBHV IN</i>	Подключение источника компонентного видеосигнала

5 РАБОТА С FC-14

С помощью **FC-14** можно конвертировать в компонентный сигналы следующих форматов:

- RGB (раздел 5.1);
- RGBs (раздел 5.2);
- RGBHV (раздел 5.3);
- VGA (раздел 5.4);

5.1 Преобразование сигнала RGB

На рис. 2 иллюстрируется преобразование сигнала RGB в формат Y, B-Y, R-Y:

1. Подключите RGB-видеокамеру к входным BNC-разъемам R, G и B.
2. Подключите видеомэгафон стандарта ВЕТАСАМ к выходным разъемам Y, B-Y и R-Y.
3. Подключите выход источника питания к разъему питания, а источник питания к электросети.
4. Нажмите кнопку выбора входного формата RGSB.
5. Включите питание **FC-14**.

Загорится подсветка выключателя питания. Начнется преобразование RGB-сигнала камеры и его вывод на видеомэгафон ВЕТАСАМ.

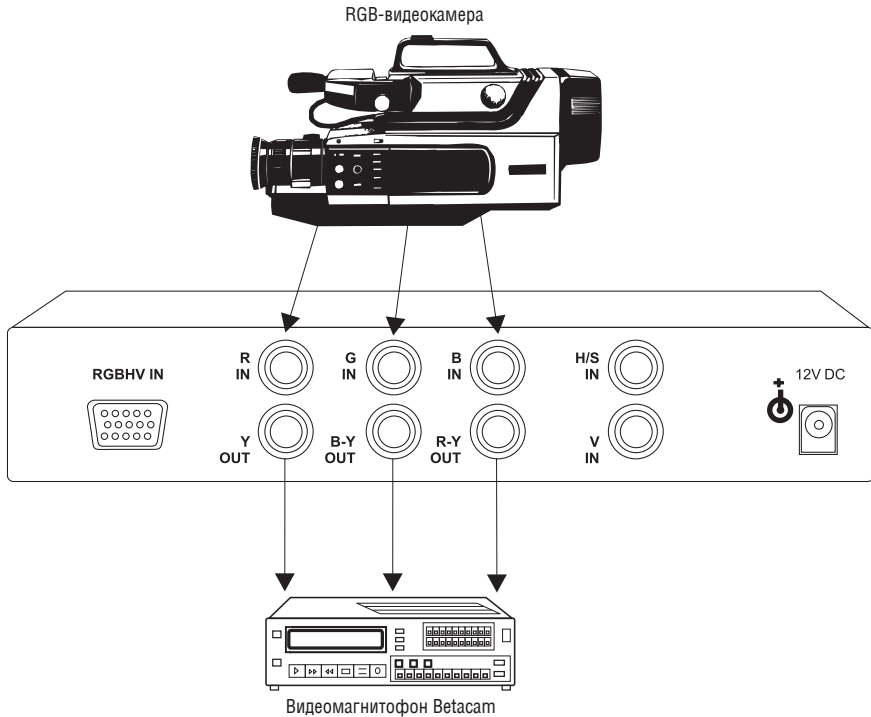


Рис. 2. Преобразование сигнала RGB-камеры для работы с видеомагнитофоном BETACAM

5.2 Преобразование сигнала RGBS

На рис. 3 иллюстрируется преобразование сигнала RGBS в формат Y, B-Y, R-Y:

1. Подключите рабочую станцию с выходами RGBS к входным BNC-разъемам R, G, B и H/S.
2. Подключите плазменный монитор к выходным разъемам Y, B-Y и R-Y.
3. Подключите выход источника питания к разъему питания, а источник питания к электросети.
4. Нажмите кнопку выбора входного формата RGBS.
5. Включите питание **FC-14**. Загорится подсветка выключателя питания. Начнется преобразование RGBS-сигнала рабочей станции и его вывод на плазменный монитор.

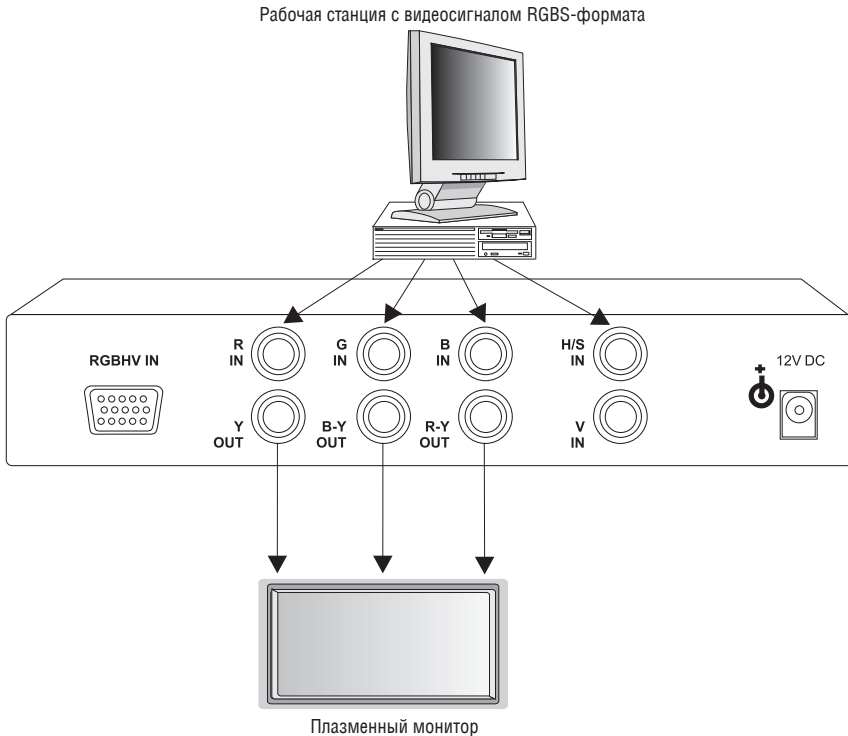


Рис. 3. Преобразование сигнала RGBs, получаемого с рабочей станции, для отображения на плазменном мониторе

5.3 Преобразование сигнала RGBHV

На рис. 4 иллюстрируется преобразование сигнала RGBHV в формат Y, B-Y, R-Y:

1. Подключите источник графического сигнала высокого разрешения к входным BNC-разъемам R, G, B, H/S и V.
Для получения выходного видеосигнала YUV заданного телевизионного формата (стандартное телевидение или телевидение высокой чёткости, ТВЧ) настройте источник графического сигнала на выдачу сигнала указанного разрешения и кадровой частоты согласно следующей таблице 3:

Таблица 3. Соответствие выходного сигнала YUV
и входного сигнала формата RGBHV или VGA

Тип видеосигнала	Система/тип	Входное разрешение	Входная кадровая частота, Гц (тип развертки)
Стандартное ТВ	NTSC	640x480	30 (чересстрочная)
Стандартное ТВ	PAL	720x576	25 (чересстрочная)
ТВЧ (HDTV)	480р	640x480	60 (прогрессивная)
ТВЧ (HDTV)	576р	720x576	50 (прогрессивная)
ТВЧ (HDTV)	720р	1280x720	60 (прогрессивная)
ТВЧ (HDTV)	1080i	1920x1080	30 (чересстрочная)

ПРИМЕЧАНИЕ: Возможность получения выходного сигнала нужного формата при использовании компьютера зависит от типа видеокарты и версии установленных драйверов, см. документацию к Вашей видеокарте.

2. Подключите плазменный монитор к выходным разъемам Y, B-Y и R-Y.
3. Подключите выход источника питания к разъему питания, а источник питания к электросети.
4. Нажмите кнопку выбора входного формата RGBHV. Некоторые типы компьютерных видеокарт для некоторых из указанных в таблице режимов требуют установки переключателя на передней панели прибора в положение RGBS (вместо RGBHV).
5. Включите питание **FC-14**.
Загорится подсветка выключателя питания. Начнется преобразование RGBHV-сигнала высокого разрешения и его вывод на плазменный монитор.

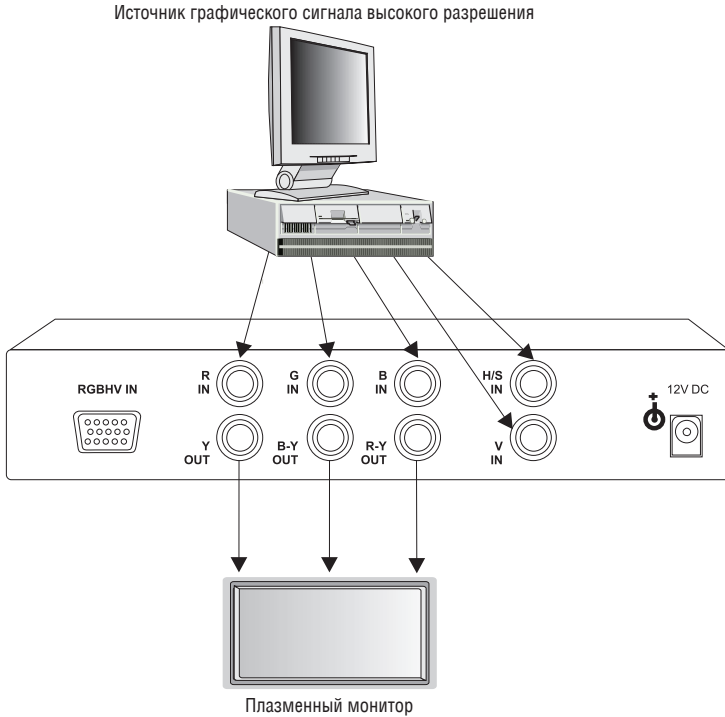


Рис. 4. Преобразование графического сигнала высокого разрешения для отображения на плазменном мониторе

5.4 Преобразование сигнала VGA

На рис. 5 иллюстрируется преобразование сигнала VGA (SVGA, XGA, UXGA) в формат Y, B-Y, R-Y:

1. Подключите источник сигнала VGA к входному разъему DB15F RGBHV. Разрешение и кадровая частота данного сигнала должны быть соответствовать описанному выше для сигнала RGBHV (см. п. 5.3).
2. Подключите плазменный монитор к выходным разъемам Y, B-Y и R-Y.
3. Подключите выход источника питания к разъему питания, а источник питания к электросети.
4. Нажмите кнопку выбора входного формата RGSB.
5. Включите питание **FC-14**. Загорится подсветка выключателя питания. Начнется преобразование RGSB-сигнала VGA и его вывод на плазменный монитор.

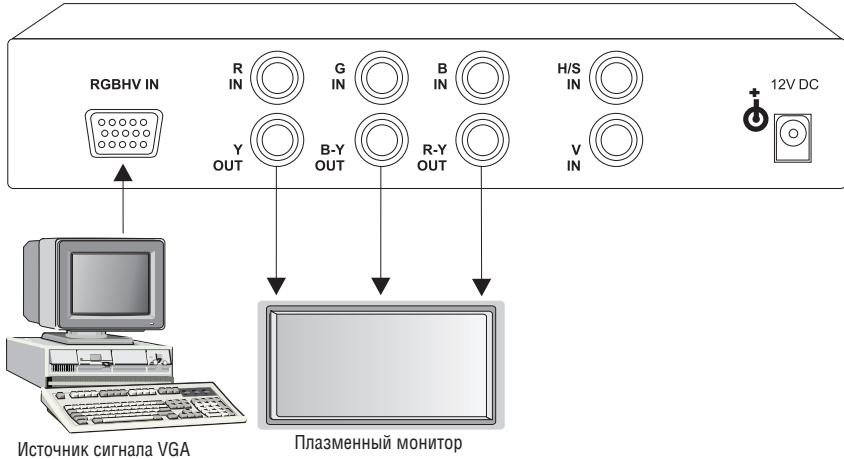


Рис. 5. Преобразование сигнала VGA для отображения на плазменном мониторе

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики **FC-14** представлены в таблице 4.

Таблица 4. Технические характеристики преобразователя сигналов RGBHV в компонентный видеосигнал FC-14

Входы:	R, G, B, H/S и V (разъемы BNC), RGBHV IN (разъем DB15F)
Выходы:	1 выход компонентного видеосигнала (Y, B-Y и R-Y), разъемы BNC
Полоса пропускания видеотракта:	120 МГц по уровню -3 дБ
Максимальный размах входного видеосигнала:	1,5 В на входе зеленой компоненты
Нелинейность	0,3%
Отношение сигнал/шум видеотракта:	60 дБ
Дифференциальное усиление	0,1%
Дифференциальная фаза	0,4°
К-фактор	<0,05%
Управление:	4 кнопки выбора формата входного сигнала
Габаритные размеры:	22 см × 18 см × 4,5 см (ширина, глубина, высота)
Источник питания:	постоянное напряжение 12 В, 80 мА
Масса:	1,2 кг
Принадлежности:	Блок питания

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 трех 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.
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 описание 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. 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 или 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, info@kramer.ru