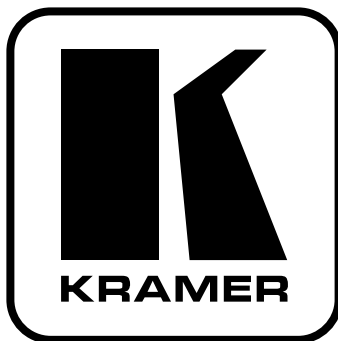


Kramer Electronics, Ltd.



**РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

изолирующий трансформатор для сигнала s-Video

Модель:

TR-1УС

**двухканальный изолирующий трансформатор для
сигнала s-Video**

Модель:

TR-2УС



СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	4
2	НАЧАЛО РАБОТЫ	4
2.1	Быстрый старт	5
3	ОБЗОР	6
4	ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗЪЕМЫ ИЗОЛИРУЮЩИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ	7
5	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗОЛИРУЮЩИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ	10
5.1	Подключение изолирующих трансформаторов	10
6	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	12

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. Наш модельный ряд, насчитывающий более 500 приборов, сейчас подразделяется по функциональности на 8 групп¹.

Поздравляем вас с приобретением изолирующего трансформатора для сигнала s-Video модели **TR-1YC** или **TR-2YC**. Этот прибор предназначен для:

- вещательных и производственных видеостудий
- обслуживания массовых мероприятий и выездной работы.

В комплект поставки входят:

- изолирующий трансформатор **TR-1YC** или **TR-2YC**
- это руководство по эксплуатации².

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.

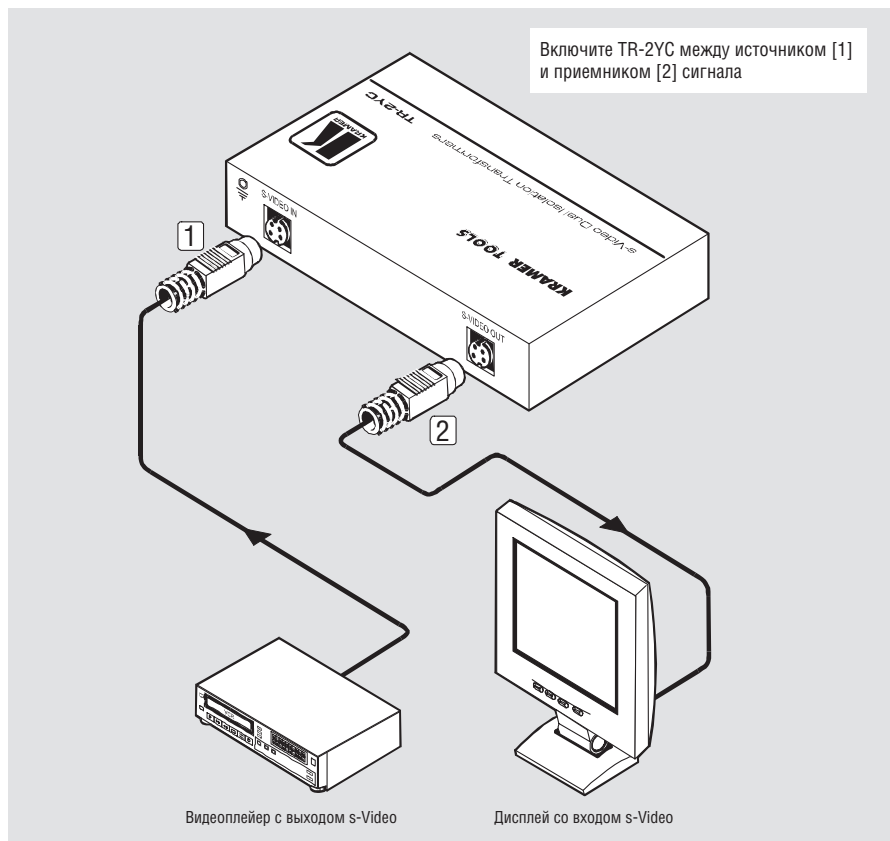
¹ 1: усилители-распределители; 2: видео- и аудиокмутаторы, матричные коммутаторы и контроллеры; 3: видео-, аудио-, VGA/XGA-процессоры; 4: преобразователи формата и процессоры синхронизации; 5: интерфейсы для передачи сигналов по витой паре; 6: принадлежности и стоечные адаптеры; 7: преобразователи развертки и масштабаторы; 8: кабели и разъемы

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

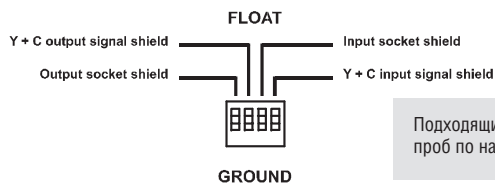
2.1 Быстрый старт

На схеме представлены основные действия при вводе прибора в эксплуатацию и при работе с ним.

Шаг 1. Подключите источник и приемник сигнала



Шаг 2. Выберите вариант заземления DIP-переключателями



Подходящий вариант заземления выбирается методом проб по наилучшему качеству изображения

3 ОБЗОР

TR-1YC и **TR-2YC** — высококачественные изолирующие трансформаторы для сигнала s-Video (Y/C). Во многих случаях при соединении источников и приемников видеосигнала возникают так называемые «петли заземления» на частоте питающей сети, сопровождающиеся нежелательными эффектами, например, горизонтальными полосами, медленно движущимися по экрану, или низкочастотным шумом в аудиоканале. **TR-1YC** и **TR-2YC** обеспечивают гальваническую развязку между источником и приемником сигнала, устраняя описанные проблемы.

В приборе **TR-1YC** развязка сигнала яркости (Y) осуществляется через трансформатор, а сигнала цветности (C), имеющего ограниченную полосу, — через конденсатор с большим напряжением пробоя. Основное назначение **TR-1YC** — устранение «петель заземления» и постоянной составляющей в видеосигнале. В **TR-2YC** оба сигнала развязаны через трансформаторы, что обеспечивает минимум искажений.

TR-1YC и **TR-2YC**:

- способны работать при высокой разности потенциалов между входом и выходом
- дают возможность выбора заземляемого экрана с помощью DIP-переключателей
- выполнены в малогабаритном корпусе Kramer TOOLS и не требуют питания.

Чтобы получить наилучшие результаты:

- используйте только высококачественные кабели. Это позволит защититься от помех, избежать потерь сигнала из-за плохого согласования импедансов и не допустить повышения уровня шума (что свойственно кабелям недостаточного качества)
- исключите помехи от размещенных неподалеку электроприборов, которые могут серьезно ухудшить качество сигнала
- устанавливайте изолирующие трансформаторы в сухом месте без чрезмерного солнечного света и пыли.

4 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗЪЕМЫ ИЗОЛИРУЮЩИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Органы управления и разъемы **TR-1YC** показаны на рис. 1, их назначение описано в табл. 1.

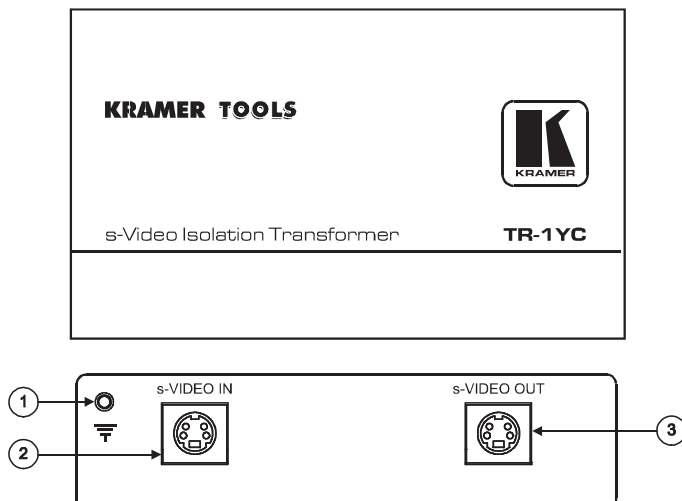


Рис. 1. Изолирующий трансформатор s-Video TR-1YC

Таблица 1. Органы управления и разъемы изолирующего трансформатора TR-1YC

№	Орган управления или разъем	Назначение
1	Клемма заземления	Подключение прибора к внешнему заземлению
2	Разъем мини-DIN s-VIDEO IN	Подключение источника видеосигнала
3	Разъем мини-DIN s-VIDEO OUT	Подключение приемника видеосигнала

Органы управления и разъемы двухканального изолирующего трансформатора **TR-2YC** показаны на рис. 2, их назначение описано в табл. 2.

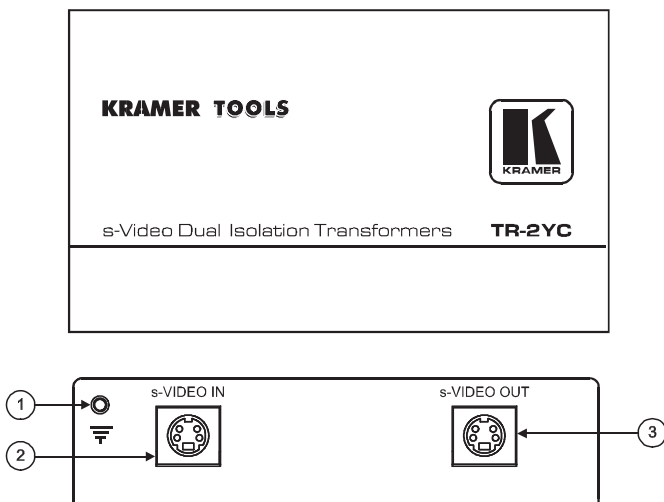


Рис. 2. Двухканальный изолирующий трансформатор s-Video TR-2YC

Таблица 2. Органы управления и разъемы двухканального изолирующего трансформатора TR-2YC

№	Орган управления или разъем	Назначение
1	Клемма заземления	Подключение прибора к внешнему заземлению
2	Разъем мини-DIN s-VIDEO IN	Подключение источника видеосигнала
3	Разъем мини-DIN s-VIDEO OUT	Подключение приемника видеосигнала

На рис. 3 показаны DIP-переключатели управления заземлением, расположенные на дне корпуса **TR-1YC** и **TR-2YC**, их назначение рассмотрено в табл. 3.

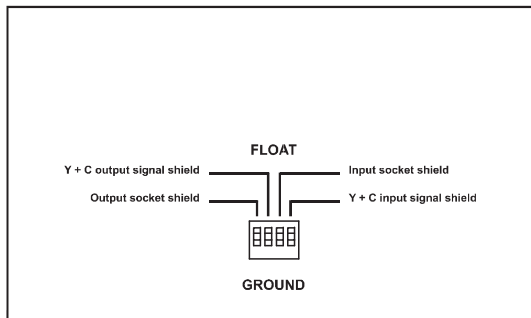


Рис. 3. Дно корпуса изолирующих трансформаторов

Таблица 3. Назначение DIP-переключателей управления заземлением

Переключатель	Назначение
Output socket shield (экран выходного разъема)	В положении GROUND подключение соответствующего экрана к корпусу прибора, в положении FLOAT — отключение
Y + C output signal shield (экран выходных сигнальных линий Y и C)	
Input socket shield (экран входного разъема)	
Y + C input signal shield (экран входных сигнальных линий Y и C)	

На рис. 4 показана схема заземления, различные варианты которого реализуются с помощью DIP-переключателей.

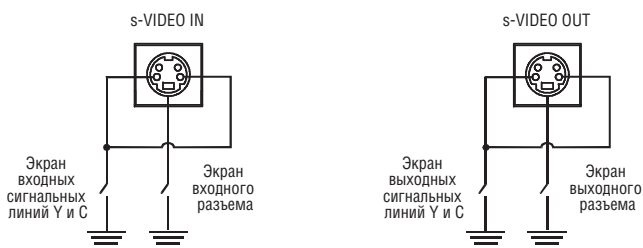


Рис. 4. Выбор варианта заземления с помощью DIP-переключателей

5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗОЛИРУЮЩИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Рассматриваемые в этом руководстве изолирующие трансформаторы предназначены для работы с сигналом формата s-Video.

Общих правил, определяющих, как и где включать изолирующие трансформаторы, не существует. Варианты подключения определяются многими факторами, связанными с размещением оборудования в студии, наличием неправильно заземленных приборов и т.п. Самый надежный способ — отключить все приборы и подключать их по одному, проверяя при этом, не появились ли помехи. Если при подключении какого-либо прибора будут обнаружены низкочастотные помехи, то для разрыва «петли заземления» его следует включить через изолирующий трансформатор соответствующего типа.

Изолирующие трансформаторы дают возможность использовать различные варианты заземления, выбираемые с помощью DIP-переключателей. Конкретная конфигурация переключателей определяется методом перебора. Попробуйте все варианты и выберите лучший. В большинстве случаев заземление шасси не применяется.

В этом разделе описывается подключение (раздел 5.1) и установка DIP-переключателей изолирующих трансформаторов.

5.1 Подключение изолирующих трансформаторов

Изолирующий трансформатор включается в разрыв линии, по которой сигнал передается от источника к приемнику. На рис. 5 показан пример включения изолирующего трансформатора **TR-2YC**. Это, однако, лишь вариант, а не конкретная рекомендация, поскольку место и способ подключения изолирующего трансформатора для каждой установки индивидуальны.

Для подключения к **TR-2YC** источников и приемников сигнала (рис. 5):

1. Подключите источник сигнала s-Video (например, видеоплеер) к разъему *s-VIDEO IN*
2. Подключите приемник сигнала s-Video (например, дисплей) к разъему *s-VIDEO OUT*
3. Включите питание источника и приемника сигнала.
4. Методом проб и ошибок с помощью DIP-переключателей подберите наилучший вариант заземления экрана.

Те же принципы используются при работе с **TR-1YC**.

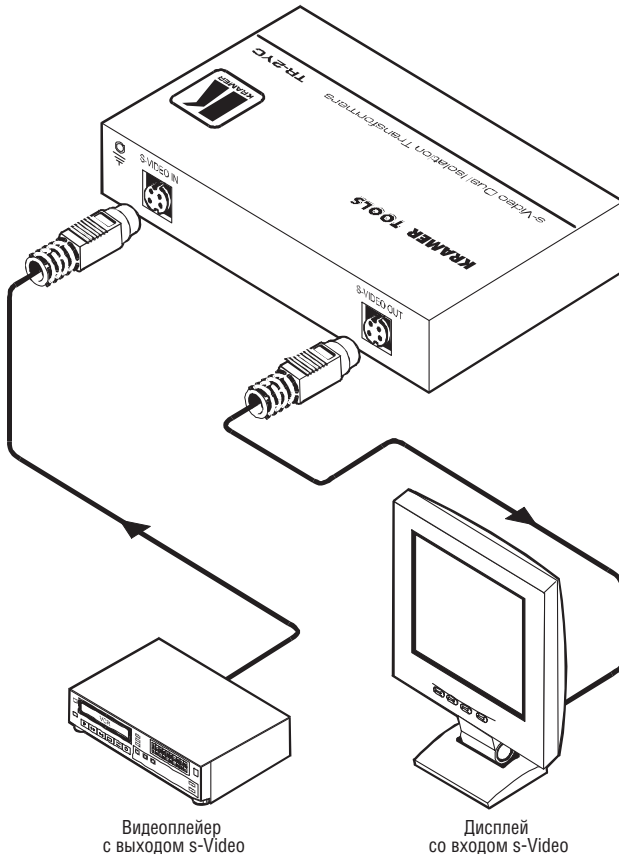


Рис. 5. Подключение источника и приемника сигнала к TR-2YC

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 4. Технические характеристики¹ изолирующих трансформаторов TR-1УС и TR-2УС

Входы:	УС (1 вх.): разъем мини-DIN
Выходы:	УС (1 вых.): разъем мини-DIN
Вносимое затухание:	0,8 дБ
Полоса пропускания (-3 дБ):	18 МГц
Дифференциальное усиление:	0,12%
Дифференциальная фаза:	0,13 Deg
К-фактор:	0,8-0,9%
Отношение сигнал/шум:	77,7 дБ
Органы управления:	DIP-переключатели для выбора варианта заземления
Ослабление ВЧ-части спектра видеосигнала:	0,1% (испытательный сигнал «Импульс и полосы»)
Нелинейность для видеосигнала:	0,1%
Связь:	По переменному току
Габаритные размеры (Ш, Г, В):	12,1 см x 7,2 см x 3 см
Масса:	0,34 кг
В комплекте:	Монтажные скобы

¹ 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.
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 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 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