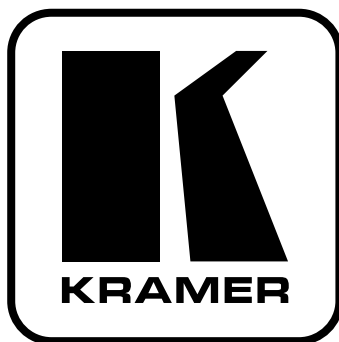


Kramer Electronics, Ltd.



**РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Усилитель мощности 70 В / 100 В

**Модель:
920**



КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ 920

На данной странице приведены основные сведения по установке и началу эксплуатации устройства. Подробнее см. в руководстве по эксплуатации. Последнюю версию руководства можно загрузить на сайте http://www.kramerelectronics.com/support/product_downloads.asp. Можно также отсканировать QR-код, помещенный слева.

ШАГ 1: ПРОВЕРКА КОМПЛЕКТА ПОСТАВКИ

- Усилитель мощности **920**;
- 4 резиновые ножки;
- 1 шнур электропитания;
- 1 краткое руководство по эксплуатации.
- Набор монтажных уголков;



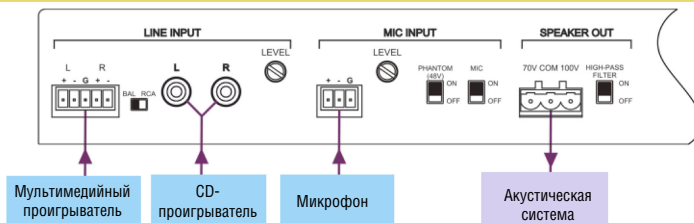
Сохраните оригинальную коробку и упаковочные материалы на тот случай, если усилитель **920** будет необходимо отправить на предприятие-изготовитель для обслуживания.

ШАГ 2: УСТАНОВИТЕ УСИЛИТЕЛЬ 920

Вмонтируйте усилитель **920** в стойку (с помощью монтажных креплений) или присоедините резиновые ножки и разместите его на столе.

ШАГ 3: ПОДСОЕДИНИТЕ ВХОДЫ И ВЫХОДЫ

Обязательно отключите всю аппаратуру, прежде чем приступить к подсоединению усилителя **920**.



Для достижения наилучших результатов пользуйтесь для подключения AV-аппаратуры только высококачественными кабелями производства компании Kramer.

ШАГ 4: НАСТРОЙТЕ УСИЛИТЕЛЬ

- Настройте уровень сигнала линейного входа
- Включите или выключите микрофон
- Включите или выключите фантомное питание
- Настройте уровень сигнала входа микрофона
- Включите или выключите фильтр верхних частот

ШАГ 5: ПОДСОЕДИНИТЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

- Подсоедините шнур электропитания к усилителю **920** и подключите его к розетке электросети.
- Включите усилитель



СОДЕРЖАНИЕ

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ 920	2
2.1 Рекомендации по достижению наивысшего качества .	4
2.2 Указания мер безопасности.....	5
2.3 Утилизация продукции Kramer	5
3 ОБЗОР	6
4 ОПИСАНИЕ УСИЛИТЕЛЯ 920	6
5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ УСИЛИТЕЛЯ 920	9
5.2 Подсоединение акустической системы	10
5.3 Подсоединение микрофона	11
6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	12
ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ	15

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 группах¹, которые четко разделены по функциям.

Поздравляем Вас с приобретением усилителя мощности Kramer **920**, который идеально подходит для следующих областей применения:

- Аудитории
- Классы
- Медицинские учреждения
- Транспорт
- Розничная торговля
- Развлечения
- Храмы

2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Рекомендуем Вам:

- Аккуратно распаковать аппаратуру и сохранить оригинальную коробку и упаковочные материалы для возможных перевозок в будущем.
- Ознакомиться с содержанием настоящего Руководства.

Самые свежие версии руководств по эксплуатации, прикладных программ и обновлений встроенного программного обеспечения (там, где это возможно) можно получить на сайте компании:

http://www.kramerelectronics.com/support/product_downloads.asp

2.1 Рекомендации по достижению наивысшего качества

Для достижения наилучших результатов:

- Пользуйтесь только высококачественными соединительными кабелями (рекомендуем высококачественные кабели для передачи сигнала высокого разрешения производства Kramer), избегая таким образом помех, потерь качества сигнала из-за плохого согласования и повышенных уровней шумов (что часто связано с низкокачественными кабелями).

¹ 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

- Запрещается связывать кабели в тугие узлы или сматывать свободные отрезки в слишком плотные рулоны.
- Не допускайте помех от расположенного поблизости электрооборудования, которое может негативно сказаться на качестве сигнала.
- Располагайте усилитель **920** как можно дальше от мест с повышенной влажностью и запыленностью, а также от прямого солнечного света.



Данное оборудование предназначено для эксплуатации исключительно в помещении. Его можно подсоединять только к устройствам, расположенным в помещении.

2.2 Указания мер безопасности

Внимание: Внутри устройства нет составных частей, подлежащих обслуживанию пользователем.

Осторожно: Пользуйтесь только шнуром электропитания, идущим в комплекте с устройством.



Осторожно: Запрещается вскрывать корпус прибора. Высокое напряжение может привести к поражению электрическим током! Обслуживание прибора осуществляется исключительно квалифицированными работниками.

Осторожно: Перед установкой устройства отключите электропитание и отсоедините сетевой адаптер от розетки.

2.3 Утилизация продукции Kramer

Директива Евросоюза об отходах электрического и электронного оборудования (Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive 2002/96/EC) направлена на сокращение количества таких отходов, попадающих на мусорные свалки или в огонь, требуя их сбора и утилизации. С целью выполнения требований директивы WEEE компания Kramer Electronics выработала соглашение с Европейской сетью передовых средств утилизации (European Advanced Recycling Network (EARN)) и готово покрыть любые затраты на переработку, утилизацию и ликвидацию отработанного оборудования производства Kramer Electronics оп после его доставки на предприятия EARN. Подробнее о системе утилизации Kramer в любом регионе можно прочитать по адресу

<http://www.kramerelectronics.com/support/recycling/>.

3 ОБЗОР

Усилитель Kramer **920** представляет собой высококачественный монофонический звуковой усилитель мощности для балансных, небалансных и микрофонных сигналов, которые могут выводиться на акустическую систему для трансляционных линий, рассчитанных на напряжение 70 В или 100 В, с мощностью звукового сигнала 200 Вт.

Особенности усилителя мощности **920**:

- Вывод в трансляционную линию 70 или 100 В
- Балансный, небалансный и микрофонный входы
- Возможность регулировки чувствительности входа для линейного и микрофонного входов
- Возможность включения фантомного питания 48 В для микрофона
- Возможность включения фильтра верхних частот
- Корпус для монтажа в стойку типоразмера 1U

4 ОПИСАНИЕ УСИЛИТЕЛЯ 920

Усилитель мощности **920** изображен на рис. 1 и рис. 2.

Таблица 1. Передняя панель усилителя 920

№	Компонент	Назначение
1	Светодиодный индикатор <i>STATUS</i>	Подсвечивается зеленым при активном состоянии усилителя. Подсвечивается оранжевым в режиме ожидания. Подсвечивается красным, если усилитель находится в режиме защиты.
2	Светодиодный индикатор <i>SIGNAL</i>	Подсвечивается зеленым при наличии входного сигнала. Подсвечивается желтым при перегрузке сигнала.
3	Светодиодный индикатор <i>MIC</i>	Подсвечивается зеленым при наличии входного сигнала с микрофона.

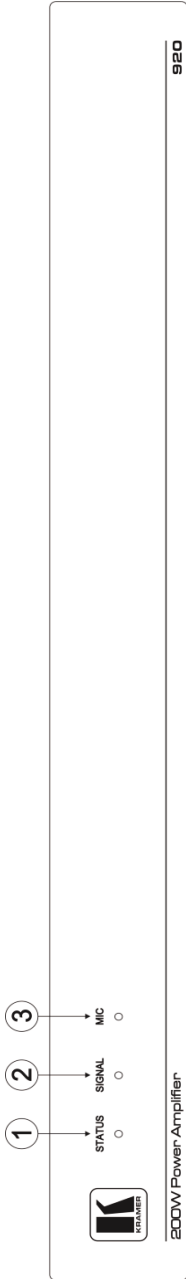


Рис. 1. Передняя панель усилителя 920

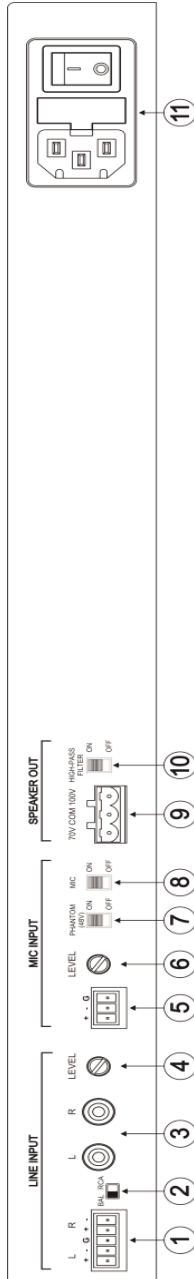


Рис. 2. Задняя панель усилителя 920

Таблица 2. Задняя панель усилителя 920

№	Компонент	Назначение	
1	Линейный вход <i>LINE INPUT</i>	5-контактный блок съемных клемм	Для подключения к источнику балансного стереофонического сигнала.
2		Селектор <i>BAL/RCA</i>	Селектор для выбора балансного или небалансного (RCA) входа.
3		Разъемы типа RCA	Для подключения к источнику небалансного стереофонического сигнала.
4		Подстроечный резистор <i>LEVEL</i>	Для регулировки уровня входного сигнала линейного входа.
5	Микрофонный вход <i>MIC INPUT</i>	3-контактный блок съемных клемм	Для подключения к микрофону.
6		Подстроечный резистор <i>LEVEL</i>	Для регулировки уровня входного сигнала микрофонного входа.
7		Выключатель <i>PHANTOM (48V)</i>	Выключатель фантомного питания.
8		Выключатель <i>MIC</i>	Выключатель микрофонного входа.
9	Выход на акустическую систему <i>SPEAKER OUT</i>	3-контактный блок съемных клемм	Выход на акустическую систему на 70 или 100 В (см. подраздел 5.2)
10		Выключатель <i>HIGH-PASS FILTER</i>	Выключатель фильтра верхних частот
11	Вход электропитания от сети	Для подключения к электросети.	
		Сетевой предохранитель для защиты усилителя 920 .	
		Выключатель усилителя.	

5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ УСИЛИТЕЛЯ 920

Данный раздел состоит из следующих подразделов:

- Подсоединение усилителя **920** (см. подраздел 5.1).
- Подсоединение акустической системы (см. подраздел 5.2).
- Подсоединение микрофона (см. подраздел 5.3)

Обязательно отключайте все устройства от электросети, прежде чем подсоединять их к усилителю **920**. После подсоединения **920** включите усилитель, а затем включите все остальные устройства.

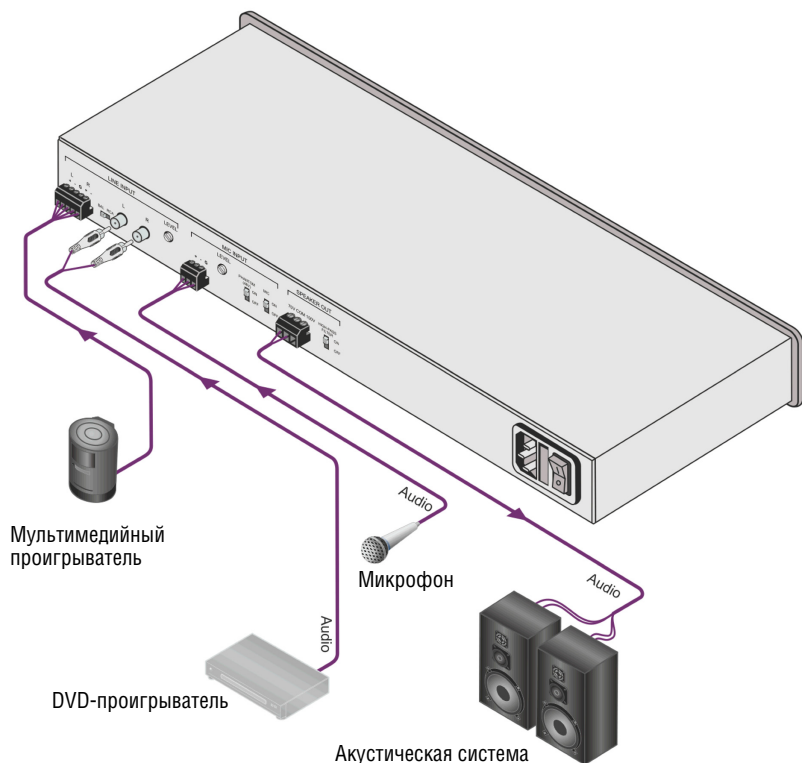


Рис. 3. Подсоединение усилителя 920

Чтобы подсоединить усилитель **920** в соответствии с примером, показанным на рис. 3:

1. Подсоедините источник балансного стереофонического звукового сигнала (например, мультимедийный проигрыватель) к 5-контактному блоку съемных клемм Line Input, или источник небалансного стереофонического звукового сигнала к разъемам Line Input типа RCA.
2. Установите переключатель BAL-RCA в соответствующее положение.
3. Подсоедините микрофон к 3-контактному блоку съемных клемм Mic Input.
4. Подсоедините к 3-контактному блоку съемных клемм Speaker Out акустическую систему (см. подраздел 5.2):
5. Подсоедините усилитель к электросети с помощью сетевого шнура из комплекта поставки.

5.2 Подсоединение акустической системы

К усилителю **920** можно подсоединить один или более громкоговорителей на 70 В или 100 В. При подключении более чем одного громкоговорителя они должны соединяться параллельно, как это показано на рис. 4 (громкоговорители на 100 В) и рис. 5 (громкоговорители на 70 В).

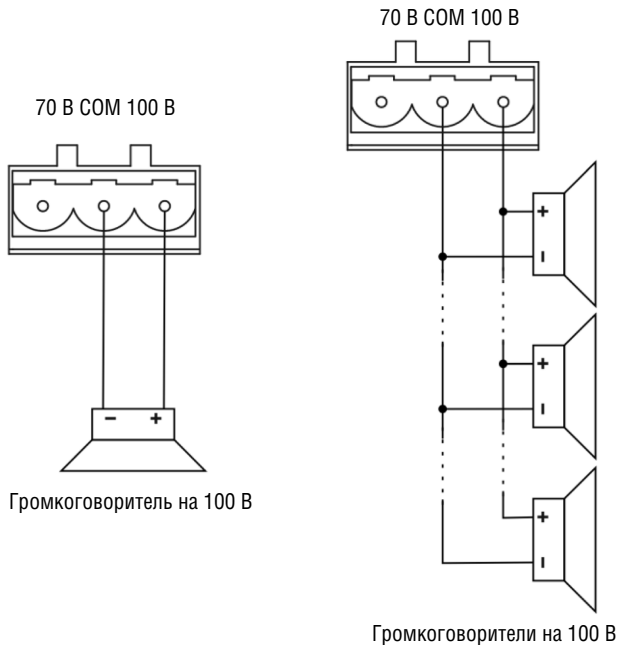


Рис. 4. Подсоединение одного или нескольких громкоговорителей к усилителю 920 (100 В)

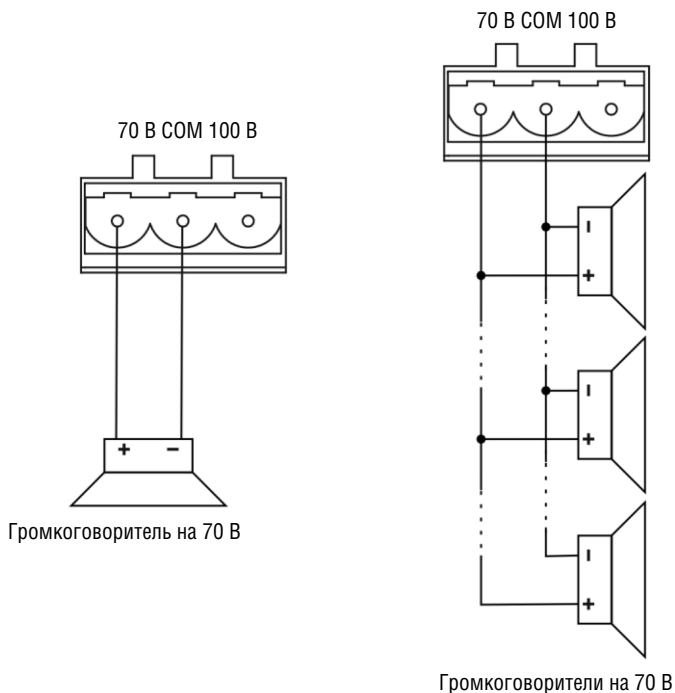


Рис. 5. Подсоединение одного или нескольких громкоговорителей к усилителю 920 (70 В)

5.3 Подсоединение микрофона

Усилитель **920** может обеспечить микрофон фантомным питанием (48 В).

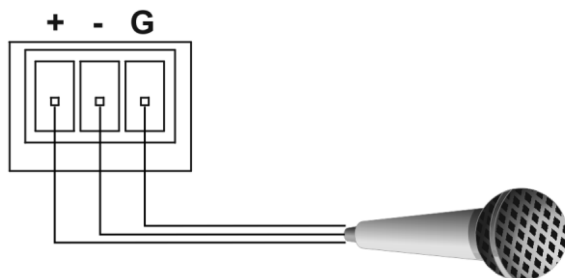


Рис. 6. Подсоединение микрофона

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВХОДЫ:	1 балансный вход стереофонического аудиосигнала +4 дБи/10 кОм на 5-контактном блоке съёмных клемм 1 небалансный вход стереофонического аудиосигнала на двух разъемах типа RCA
ВЫХОДЫ:	1 выход на акустическую систему 70/100 В на 3-контактном съёмном блоке клемм
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ВХОДА:	от 0,3 В до 1,23 В, от -10 дБи до 4 дБи
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ:	200 Вт
ТИП УСИЛИТЕЛЯ:	Class D
МАКС. УСИЛЕНИЕ ПО НАПРЯЖЕНИЮ:	+26 дБ
ПОЛОСА ПРОПУСКАНИЯ (-3 дБ):	от 20 Гц до 20 кГц
ОТНОШЕНИЕ СИГНАЛ/ШУМ:	-75 дБ при усилении 14 дБи (0,039%)
ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ:	Подстроечный резистор для регулировки чувствительности линейного и микрофонного входов
ФИЛЬТР ВЕРХНИХ ЧАСТОТ:	Частоты ниже 120 Гц подавляются на 12 дБ на октаву, -12 дБ на 120 Гц -24 дБ на 60 Гц -36 дБ на 30 Гц
ПРЕДЕЛ НАСЫЩЕНИЯ ВХОДА:	Макс. уровень входного сигнала — размах 3,9 В при -48 дБ
ОБЩИЙ КОЭФФИЦИЕНТ ГАРМОНИК + ШУМЫ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА:	Выходной сигнал 70 В: -71 дБ при усилении 7,8 дБи Выходной сигнал 100 В: -72 дБ при усилении 8,3 дБи
2-Я ГАРМОНИКА ЗВУКОВОГО СИГНАЛА:	0,08% для выходного сигнала 70/100 В
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ:	100-240 В переменного тока, 50/60 Гц, 480 ВА при 220 В
ГАБАРИТЫ:	19" (Ш), 7,25" (Г), 1U (В), с возможностью монтажа в стойку
ВЕС:	1,7 кг приблизительно
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	Шнур питания, уголки для монтажа в стойку

Технические характеристики могут быть изменены без уведомления, см.

<http://www.kramerelectronics.com>



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 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.

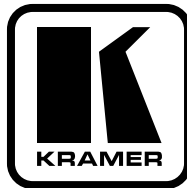
Примечание: Все изделия, возвращаемые Kramer для обслуживания, должны получить первоначальное подтверждение, каковое может быть получено у Вашего дилера.

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@kramerelectronics.com, info@kramer.ru**