

Kramer Electronics, Ltd.



**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Усилитель-распределитель 1:10
для балансного стереофонического
аудиосигнала**

Модель:

VM-1120

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 усилителей-распределителей, компания предлагает коммутаторы, устройства дистанционного управления, процессоры сигналов, преобразователи формата и изделия для использования с компьютерами.

Благодарим вас за приобретение усилителя-распределителя 1:10 для балансного стереофонического аудиосигнала **Kramer VM-1120**. Этот прибор хорошо подходит:

- для студий, выполняющих производство и тиражирование аудиоматериалов (получение копий без потери качества);
- для студий аудиозаписи;
- для вещательных студий (распределение сигнала в реальном времени).

В комплект поставки входят:

- усилитель-распределитель **Kramer VM-1120**;
- сетевой шнур;
- это руководство пользователя;
- 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

VM-1120 — это высококачественный усилитель-распределитель балансного стереофонического аудиосигнала с разъемами XLR. В приборе используются:

- подстроечные регуляторы выходного уровня на передней панели;
- активные усилительные схемы на основе современной технологии Bi-FET без применения трансформаторов, что обеспечивает отсутствие низкочастотных помех и работу с полной полосой частот сигнала;
- мощную буферную схему на дискретных элементах, обеспечивающую высокое качество работы.

VM-1120 может быть сконфигурирован как усилитель-распределитель монофонического (2x1:10 или 1:20) или стереофонического (2x1:5 или 1:10) сигнала.

Чтобы получить наилучшие результаты:

- 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, которые могут серьезно повлиять на качество сигнала;
- установите прибор в сухом месте без прямого солнечного света и пыли.

4 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗЪЕМЫ VM-1120

На рис. 1 показаны, а в табл. 1 и 2 описаны передняя и задняя панели **VM-1120**.

Таблица 1. Органы управления **VM-1120**, расположенные на передней панели

#	Орган управления		Назначение
1	Выключатель Power		Включение и выключение питания, световая индикация подачи питания
2	LEFT	Кнопка 1:10 / 2x1:5	В нажатом положении — включение режима 2x1:5 ¹ , в отжатом — режима 1:10 ²
3		Подстроечные регуляторы Level B и A	Регулировка уровня сигнала на выходах A и B ³
4	RIGHT	Кнопка 1:10 / 2x1:5	В нажатом положении — включение режима 2x1:5 ¹ , в отжатом — режима 1:10 ²
5		Подстроечные регуляторы Level B и A	Регулировка уровня сигнала на выходах A и B ³

¹ Распределение сигнала со входов A и B соответственно на выходы 1A-5A и 1B-5B.

² Распределение сигнала со входа A на все 10 выходов.

³ Регулировка уровня выполняется отверткой, вставленной в отверстие корпуса прибора. Регулировку следует выполнять аккуратно, не прикладывая усилий.

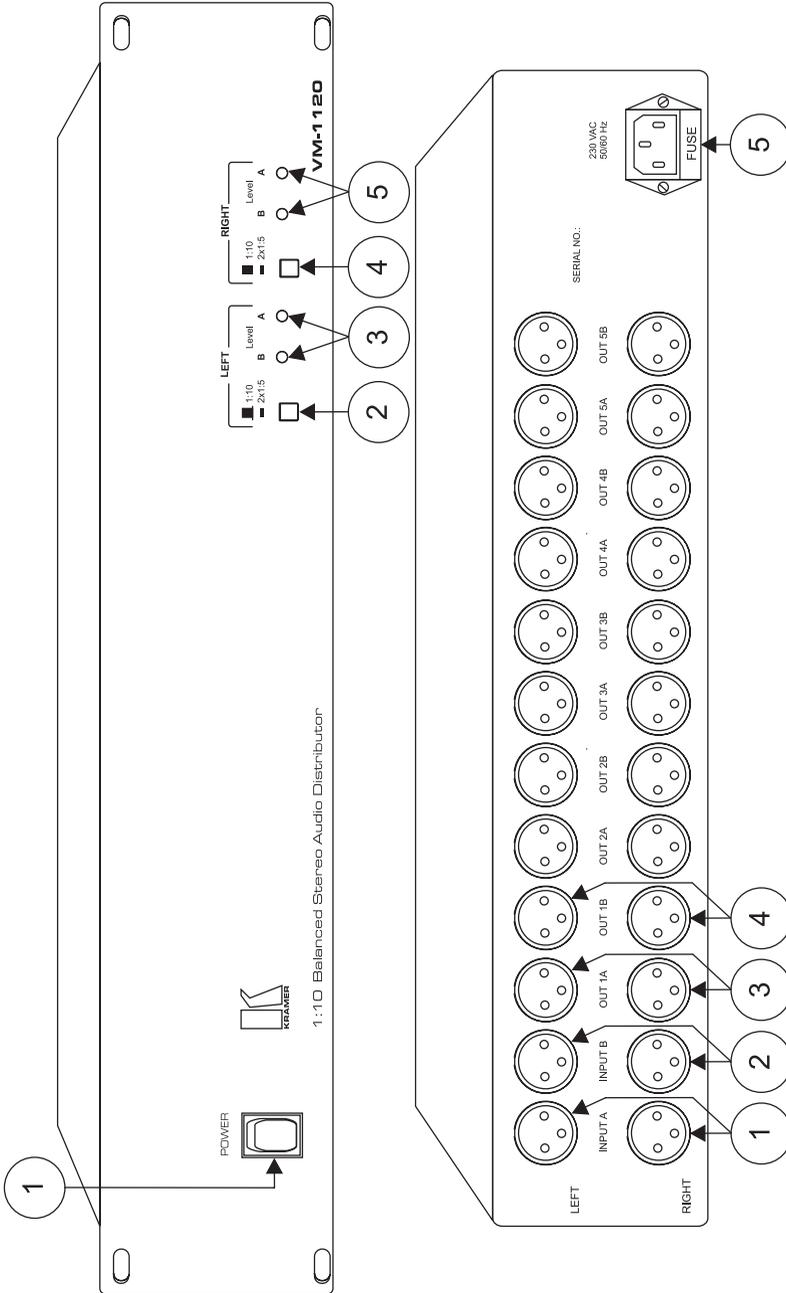


Рис. 1. Усилитель-распределитель 1:10 балансного стереофонического аудиосигнала Крамер VM-1120

Таблица 2. Органы управления **VM-1120**, расположенные на задней панели

#	Орган управления или разъем	Назначение
1	XLR-розетка INPUT A	Подключение источника сигнала A
2	XLR-розетка INPUT B	Подключение источника сигнала B
3	XLR-вилка OUT A	Подключение к приемникам аудиосигнала группы A (от 1 до 5)
4	XLR-вилка OUT B	Подключение к приемникам аудиосигнала группы B (от 1 до 5)
5	Разъем сетевого шнура и держатель предохранителя Fuse	Подключение к сети переменного тока 230 В 50/60 Гц (115 В для США)

5 КОНФИГУРИРОВАНИЕ VM-1120

VM-1120 может использоваться в одной из четырех конфигураций:

- два отдельных усилителя-распределителя 1:10 монофонического аудиосигнала;
- усилитель-распределитель 1:20 монофонического аудиосигнала;
- два отдельных усилителя-распределителя 1:5 стереофонического аудиосигнала;
- усилитель-распределитель 1:10 стереофонического аудиосигнала.

Для задания необходимой конфигурации:

1. Выключите питание источников и приемников аудиосигнала и подключите их к разъемам на задней панели **VM-1120**.
2. Нажмите или отожмите кнопку 1:10 / 2x1:5 в соответствии с выбранной конфигурацией (см. примеры в разделах 5.1 и 5.2).
3. Вставьте вилку сетевого шнура в розетку электросети.
4. Включите питание **VM-1120**, а затем питание подключенных к нему источников и приемников сигнала.

После этого прибор выполняет буферизацию и распределение сигнала с выбранного входа (входов) на выходы.

5.1 ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСИЛИТЕЛЯ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ В МОНОФОНИЧЕСКОЙ КОНФИГУРАЦИИ

На рис. 2 показан пример использования усилителя-распределителя в монофонической конфигурации 1:20. При этом обе кнопки отжаты¹, и сигнал со входа А распределяется на все 20 выходов прибора.

5.2 ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСИЛИТЕЛЯ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ В СТЕРЕОФОНИЧЕСКИХ КОНФИГУРАЦИЯХ

На рис. 3 показаны примеры использования **VM-1120** в конфигурации усилителей-распределителей стереофонического сигнала:

- два отдельных усилителя-распределителя 1:5 (пример 1). Обе кнопки¹ нажаты, сигнал со входов А и В распределяется на выходы 1А-5А и 1В-5В соответственно;
- усилитель-распределитель 1:10 (пример 2). Обе кнопки¹ отжаты, сигнал со входа А распределяется на все 10 выходов.

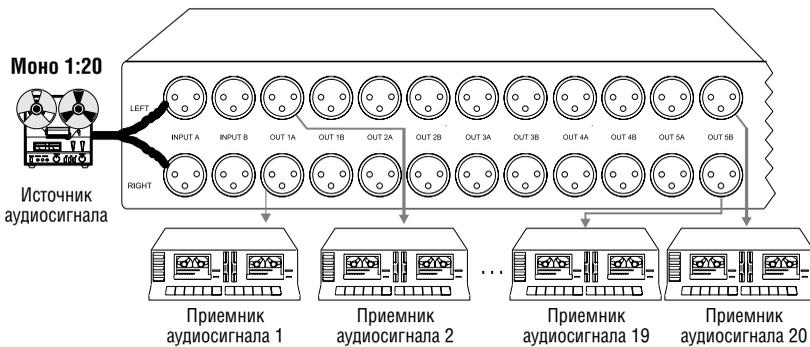
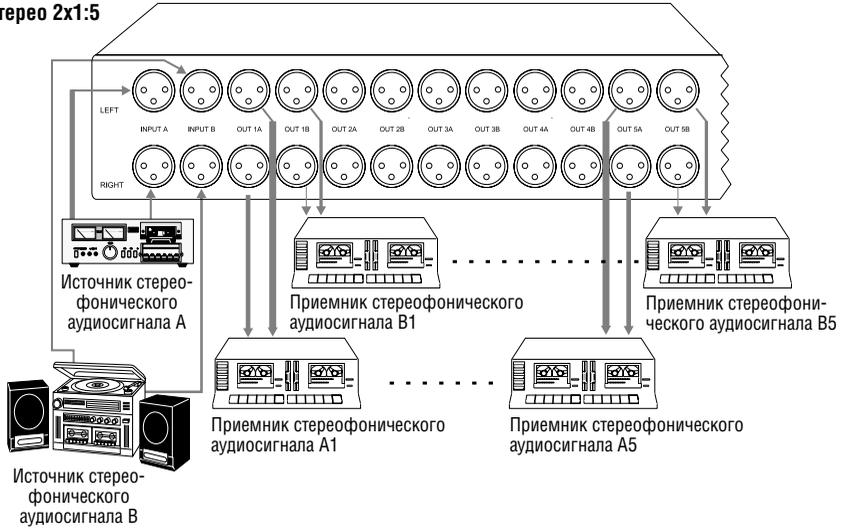


Рис. 2. Монофоническая конфигурация 1:20

¹ Поз. 2 и 4 на рис. 1 и в табл. 1.

Стерео 2x1:5



Стерео 1x10

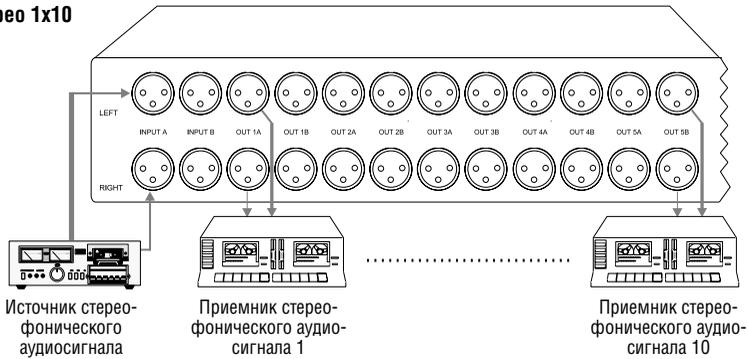


Рис. 3. Стереофонические конфигурации 2x1:5 и 1:10

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 3. Технические характеристики **VM-1120**

Входы:	4 монофонических или 2 пары стереофонических аудиовходов, +4 дБм, розетки XLR
Выходы:	20 выходов балансного аудиосигнала (или 10 выходов балансного стереофонического аудиосигнала), +4 дБм, вилки XLR
Полоса пропускания аудиотракта:	40 кГц по уровню –3 дБ
Коэффициент нелинейных искажений:	менее 0,1% на частоте 1 кГц
Связь:	по постоянному току
Отношение сигнал/шум аудиотракта:	90 дБ
Максимальный размах выходного сигнала:	>22 В (>20 дБм)
Габаритные размеры:	48,3 см (ширина) x 17,8 см (глубина) x 2U (высота), корпус с возможностью установки в стойку
Питание:	сеть 230 В 50/60 Гц (115 В для США), 18 В•А
Масса:	около 3,9 кг
Принадлежности:	сетевой шнур

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 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. 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