

**Kramer Electronics, Ltd.**



**РУКОВОДСТВО ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Модели:**

**Беспроводной передатчик HDMI**

**KW-11T**

**Беспроводной приемник HDMI**

**KW-11R**

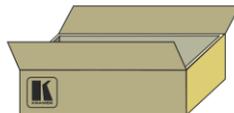
## Краткое руководство по эксплуатации KW-11T и KW-11R



В данном руководстве приведены основные сведения по установке и началу эксплуатации устройства. Подробнее см. в последней версии руководства, которую можно загрузить на сайте, перейдя по ссылке [http://www.kramerelectronics.com/support/product\\_downloads.asp](http://www.kramerelectronics.com/support/product_downloads.asp), или распознав с помощью специального программного обеспечения QR-код, расположенный слева.

### Шаг 1: Проверка комплекта поставки

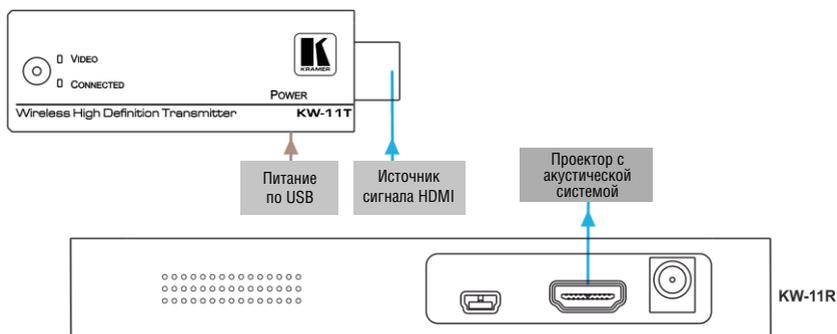
- Беспроводной передатчик HDMI **KW-11T**, беспроводной приемник HDMI **KW-11R**;
- Блок питания по USB;
- Блок питания (5 В постоянного тока);
- Подставка для **KW-11R**;
- 1 краткое руководство по эксплуатации;
- 1 руководство по эксплуатации на английском языке.



Сохраните оригинальную коробку и упаковочные материалы на тот случай, если Вам понадобится отправлять данный продукт для обслуживания.

### Шаг 2: Подсоедините входы и выходы

Обязательно отключите всю аппаратуру, прежде чем приступить к подсоединению KW-11T и KW-11R.



Для достижения наилучших результатов всегда пользуйтесь для подсоединения аудио- и видеоборудования к **KW-11T** или **KW-11R** только кабелями Kramer с улучшенными характеристиками.

### Шаг 3: Подключите электропитание

Подсоедините кабель питания по USB к **KW-11T**. Подсоедините адаптеры электропитания к **KW-11T** и **KW-11R** и подключите их к розетке электросети.



**СОДЕРЖАНИЕ**

Краткое руководство по эксплуатации KW-11T и KW-11R.....	2
<b>1 ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ .....</b>	<b>4</b>
2.1 Рекомендации по достижению наивысшего качества.....	5
2.2 Указания мер безопасности.....	5
2.3 Утилизация продукции Kramer.....	5
2.3 Доступ к медицинскому оборудованию (IEC 60601-1) .....	6
<b>3 ОБЗОР.....</b>	<b>6</b>
<b>4 ОПИСАНИЕ БЕСПРОВОДНОГО ПЕРЕДАТЧИКА HDMI KW-11T И БЕСПРОВОДНОГО ПРИЕМНИКА HDMI KW-11R .....</b>	<b>7</b>
4.1 Описание беспроводного передатчика HDMI KW-11T .....	7
4.2 Описание беспроводного приемника HDMI KW-11R .....	8
<b>5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПЕРЕДАТЧИКА KW-11T И ПРИЕМНИКА KW-11R ..</b>	<b>9</b>
5.1 Подсоединение передатчика KW-11T и приемника KW-11R .....	9
<b>6 ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ .....</b>	<b>11</b>
<b>7 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>11</b>
7.1 Поддерживаемые форматы видео.....	12
7.2 Распайка порта mini USB на KW-11T .....	13
<b>8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ FCC ПО РАДИОЧАСТОТНЫМ ПОМЕХАМ .....</b>	<b>14</b>
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 группах<sup>1</sup>, которые четко разделены по функциям.

Поздравляем Вас с приобретением беспроводного передатчика HDMI модели **KW-11T** и беспроводного приемника HDMI модели **KW-11R**. Эти приборы идеально подходят для:

- Домашнего кинотеатра;
- Презентаций и мультимедийных приложений;
- Распределения аудио- и видеосигнала на небольшие расстояния.

В каждой упаковке содержатся следующие компоненты:

- Беспроводной передатчик HDMI **KW-11T**;
- Беспроводной приемник HDMI **KW-11R**;
- Блок питания по USB (5 В постоянного тока);
- Блок питания (5 В постоянного тока);
- Кабель питания USB — mini USB;
- Подставка для вертикального монтажа KW-11R;
- Руководство по эксплуатации на английском языке.

## 2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Перед началом работы рекомендуем:

- аккуратно извлечь оборудование из упаковки, сохранив коробку и упаковочный материал — в будущем они могут пригодиться для транспортировки прибора
- изучить настоящее руководство по эксплуатации
- использовать высококачественные кабели компании Kramer, предназначенные для сигналов высокого разрешения<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup> Полный список кабелей Kramer можно найти на веб-сайте компании по адресу <http://www.kramerelectronics.com> (в разделе Products выберите "Cables and Connectors").

## 2.1 Рекомендации по достижению наивысшего качества

Для достижения наилучших результатов:

- Пользуйтесь только высококачественными соединительными кабелями, избегая таким образом помех, потерь качества сигнала из-за плохого согласования и повышенных уровней шумов (что часто связано с низкокачественными кабелями).
- Располагайте приемник **KW-11R** только вертикально — в стойке из комплекта поставки.
- Запрещается располагать на передатчике **KW-11T** или приемнике **KW-11R** посторонние предметы
- 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 приборы Kramer **KW-11T** и **KW-11R** как можно дальше от мест с повышенной влажностью и запыленностью, а также от прямого солнечного света.



Данное оборудование предназначено для использования исключительно в помещениях. Его допускается подключать только к оборудованию, находящемуся внутри помещения.

## 2.2 Указания мер безопасности



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

**Осторожно:** Пользуйтесь только настенным сетевым адаптером входного электропитания Kramer Electronics, идущим в комплекте с устройством.

**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/>

## 2.3 Доступ к медицинскому оборудованию (IEC 60601-1)

Удаленный доступ к данным крайне важен в современной медицине — например, для передачи клинических данных между врачами и подготовки студентов медицинских вузов. И **KW-11T**, и **KW-11R** сертифицированы в соответствии со стандартом IEC 60601-1-2, статья 2.1.3, «Медицинское электрооборудование», часть 1: общие требования к стандартам электромагнитной совместимости, необходимые при эксплуатации вспомогательного оборудования, используемого в местах нахождения медицинского персонала и пациентов.

Устройства **KW-11T** и **KW-11R** представляют собой опциональные компоненты, которые могут быть необходимыми и достаточными как составная часть медицинского оборудования или для использования в качестве составной части медицинской системы, обеспечивающей одновременную передачу видеопотоков присутствующим в локальном медицинском учреждении и удаленных местах. В такой среде устройства **KW-11T** и **KW-11R** можно добавить в состав системы ТОЛЬКО после тестирования подключаемого оборудования на соответствие требованиям стандартов IEC 60601-1-2 EMC. Следует иметь в виду, что при подключении к аппаратуре с цифровым или аналоговым интерфейсом они должны соответствовать требованиям используемого стандарта IEC: стандарт по электромагнитной совместимости (IEC 60601-1-2), и оборудованию для информационных технологий (IEC 60950-1 (2-я редакция)).

## 3 ОБЗОР

Устройства **KW-11T** и **KW-11R** представляют собой систему, состоящую из беспроводных приемника и передатчика сигнала HDMI высокого разрешения, предназначенную для передачи сигнала на небольшие расстояния внутри помещений.

Передатчик **KW-11T** преобразует сигнал HDMI в радиосигнал. Приемник **KW-11R** преобразует радиосигнал обратно в сигнал HDMI.

Приборы **KW-11T** и **KW-11R** поддерживают:

- Разрешение несжатого видео до 1080p на 60 Гц;
- Данные EDID;
- Систему защиты от копирования HDCP;
- Технологии CEC;
- Защищенную связь с помощью системы шифрования AES-128 bit;
- Дальность передачи сигналов до 12 м.

## 4 ОПИСАНИЕ БЕСПРОВОДНОГО ПЕРЕДАТЧИКА HDMI KW-11T И БЕСПРОВОДНОГО ПРИЕМНИКА HDMI KW-11R

В данном разделе описываются:

- Беспроводной передатчик HDMI KW-11T (см. подраздел 4.1);
- Беспроводной приемник HDMI KW-11R (см. подраздел 4.2).

### 4.1 Описание беспроводного передатчика HDMI KW-11T

Передатчик KW-11T кодирует сигнал HDMI и передает его в несжатом виде и без задержки по беспроводному каналу связи в приемник KW-11R. На рис. 1 представлены верхняя и боковая панели передатчика KW-11T

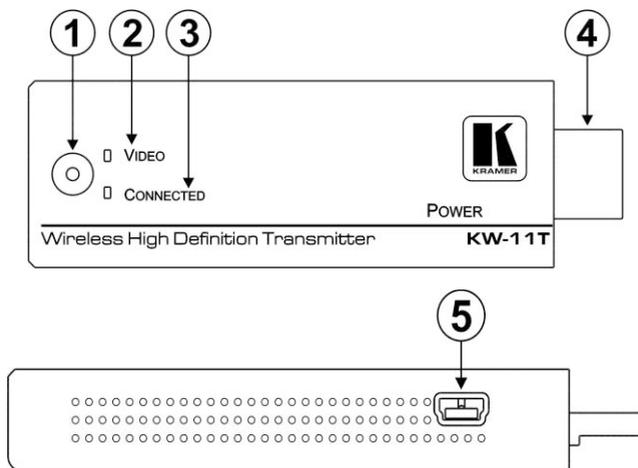


Рис. 1. Верхняя и боковая панели беспроводного передатчика HDMI KW-11T

№	Элемент управления	Назначение
1	Кодовая кнопка	Только для использования предприятием-изготовителем.
2	Светодиодный индикатор <i>VIDEO</i>	Подсвечивается зеленым при приеме правильного входного сигнала HDMI.
3	Светодиодный индикатор <i>CONNECTED</i>	Обозначает следующие состояния: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подсвечивается синим при установке беспроводного соединения с приемником.</li> <li>• Не светится при отсутствии соединения.</li> <li>• Мигает при сбое устройства.</li> </ul>
4	Входной разъем типа HDMI	Для подключения источника входного сигнала HDMI (см. раздел 5).
5	Светодиодный индикатор <i>POWER</i>	Для подключения к устройству USB-адаптера питания на 5 В постоянного тока из комплекта поставки.

## 4.2 Описание беспроводного приемника HDMI KW-11R

Приемник **KW-11R** принимает радиосигнал от **KW-11T** и преобразует его в выходной сигнал HDMI. На рис. 2 представлены верхняя и боковая панели передатчика приемника **KW-11R**.

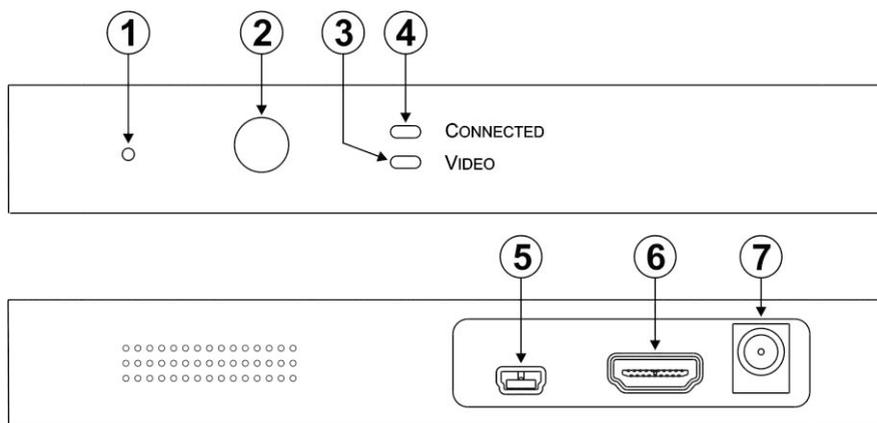


Рис. 2. Передняя и боковая панели приемника KW-11R

№	Элемент управления	Назначение
1	Кодовая кнопка	Только для использования предприятием-изготовителем.
2	Окно ИК-приемника	Только для использования предприятием-изготовителем.
3	Светодиодный индикатор <i>VIDEO</i>	Подсвечивается зеленым при приеме правильного входного сигнала HDMI.
4	Светодиодный индикатор <i>CONNECTED</i>	Обозначает следующие состояния: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подсвечивается синим при установке беспроводного соединения с приемником.</li> <li>• Не светится при отсутствии соединения.</li> <li>• Мигает при сбое устройства.</li> </ul>
5	Разъем <i>USB</i>	Только для использования предприятием-изготовителем.
6	Разъем <i>HDMI OUT</i>	Для подключения приемника HDMI.
7	Разъем <i>POWER</i>	Для подключения к устройству USB-адаптера питания на 5 В постоянного тока из комплекта поставки. Центральный контакт — положительный.

## 5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПЕРЕДАТЧИКА KW-11T И ПРИЕМНИКА KW-11R

Обязательно отключите всю аппаратуру, прежде чем приступить к подсоединению прибора **KW-11T** и **KW-11R**.

### 5.1 Подсоединение передатчика KW-11T и приемника KW-11R

**Примечание:** для достижения максимального качества обязательно устанавливайте **KW-11R** вертикально — на подставке из комплекта поставки.

**Для того чтобы подсоединить KW-11T и KW-11R в соответствии с примером, приведенным на рис. 3:**

1. На передатчике KW-11T подсоедините:
  - Источник сигнала HDMI (например, прибор VS-81SIDN или ноутбук) — к разъему HDMI;
  - Порт электропитания с интерфейсом USB на VS-81SIDN — к порту электропитания на KW-11T с помощью кабеля электропитания типа USB из комплекта поставки.
2. На приёмнике KW-11R подсоедините:
  - Выход HDMI Out — к приемнику HDMI (например, к проектору со встроенной акустической системой);
  - Сетевой адаптер — к разъему Power. Подсоедините адаптер к электросети.

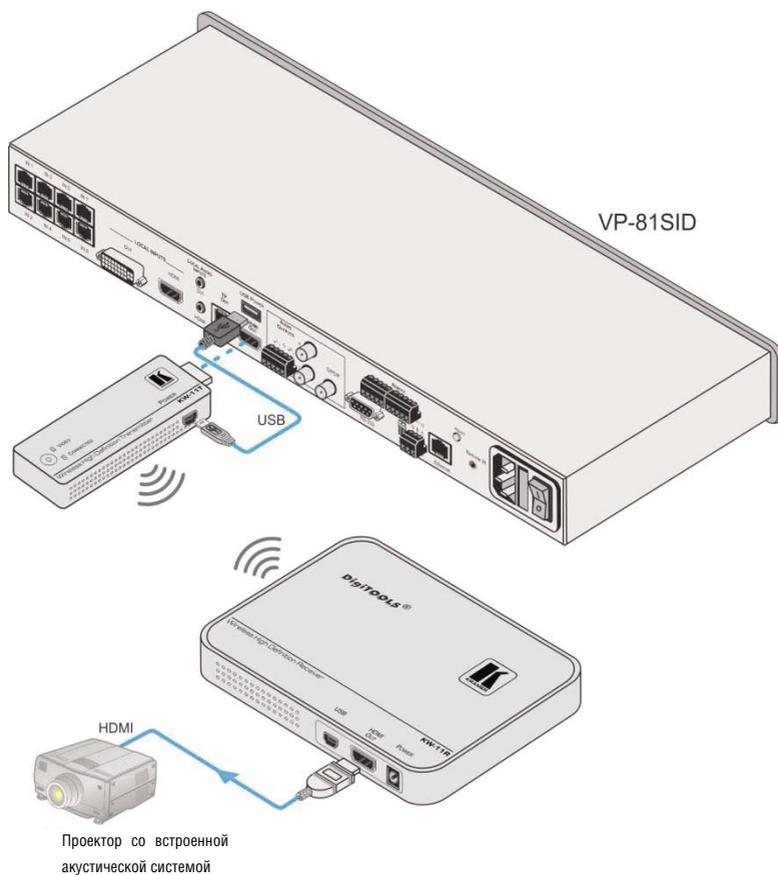


Рис. 3. Подсоединение передатчика KW-11T и приемника KW-11R

## 6 ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

В.: Сколько пар **KW-11T/KW-11R** можно использовать в одном помещении?

О.: До трех.

В.: Какие ограничения налагаются при использовании нескольких пар **KW-11T/KW-11R** в одном помещении?

А.: Расстояние между двумя устройствами не должно быть менее 50 см.

В.: Можно ли применять кабель-удлинитель USB?

А.: Да, до 5 м.

В.: Можно ли использовать несколько приемников **KW-11R** совместно с одним передатчиком **KW-11T**?

А.: Нет, **KW-11T/KW-11R** являются устройствами типа «точка к точке».

## 7 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	<b>KW-11T</b>	<b>KW-11R</b>
ВХОДЫ:	1 вилка типа HDMI	Встроенная антенна
ВЫХОДЫ:	Встроенная антенна	1 вилка типа HDMI
РАЗРЕШЕНИЕ ВИДЕОСИГНАЛА:	До SXGA, 1080p (для конкретных значений разрешения см. п. 7.1).	
ФОРМАТЫ АУДИОСИГНАЛА:	AC3, DTS, Dolby Digital, двухканальный PCM (до 96 кГц)	
СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ АУДИОСИГНАЛА:	Цифровой звук с входа HDMI — до 6 Мбит/с	
ПЕРЕДАВАЕМАЯ МОЩНОСТЬ:	>3 дБм	>15 дБм
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРИЕМА:	-75 дБм	-65 дБм
ЗАДЕРЖКА В СИСТЕМЕ:	<1 мс	
ЧАСТОТА РАДИОСВЯЗИ:	5,19 ... 5,9 ГГц	
ДАЛЬНОСТЬ БЕСПРЕПЯТСТВЕННОЙ ПЕРЕДАЧИ:	До 12 м	До 12 м
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ:	5 В постоянного тока, 700 мА	5 В постоянного тока, 1,14 А
РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА:	От 0° до +40°С	
ТЕМПЕРАТУРА ХРАНЕНИЯ:	От -40° до +70°С	
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ:	От 10% до 90%, без конденсации	
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:	9,8 см x 2,9 см x 1,5 см (Ш, Г, В)	
ВЕС:	Каждый приблизительно по 0,48 кг	
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	Блок питания от USB (5 В постоянного тока, 2 А), блок питания (5 В постоянного тока, 2 А), кабель HDMI, подставка для приемника, кабель электропитания mini USB — USB.	

## 7.1 Поддерживаемые форматы видео

**Примечание:** Мигание светодиодного индикатора Connected означает, что скорость передачи видеоданных, принятых на входе, не поддерживается.

Синхронизация формата видеосигнала	Разрешение
Первичная синхронизация видеосигнала CEV	
640x480p @ 59.94 / 60Hz	480p
720x480p @ 59.94Hz	
720x480p @ 60Hz	
720x576p @ 50Hz	576p
1280x720p @ 50Hz	720p
1280x720p @ 59.94 / 60Hz	
1920x1080i @ 50Hz	1080i
1920x1080i @ 59.94 / 60Hz	
1920x1080p @ 50Hz	1080p / 60
1920x1080p @ 59.94 / 60Hz	

Синхронизация формата видеосигнала	Разрешение
Вторичная синхронизация видеосигнала CEV	
1920x1080p @ 23.98 / 24Hz	1080p / 24
1920x1080p @ 25Hz	
1920x1080p @ 29.97 / 30Hz	
<b>Синхронизация видеосигнала VESA (только для DVI)</b>	
640x480 @ 59.94 / 72.809Hz	VGA
800x600 @ 60.317 / 72.188Hz	SVGA
1024x768 @ 60 / 70.069Hz	XGA
1280x768 @ 60Hz	WXGA
1280x1024 @ 60Hz	SXGA

## 7.2 Распайка порта mini USB на KW-11T



Рис. 4. Распайка порта mini USB на KW-11T

Номер контакта разъема USB	Описание
1	+5 В
2	Не задействован
3	Не задействован
4	Не задействован
5	0 В (заземление)

## 8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ FCC ПО РАДИОЧАСТОТНЫМ ПОМЕХАМ

Данное оборудование было протестировано и найдено соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса В в соответствии с частью 15 Правил FCC. Эти ограничения призваны обеспечить оправданную защиту от вредоносных помех в жилой обстановке. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, в случае установки и эксплуатации с отклонением от предписаний руководства, может создавать опасные для радиосвязи помехи. Однако нет гарантии, что такие помехи не возникнут в частных случаях. Если данное оборудование вызывает помехи при приеме радио- и телепередач, что можно определить путем выключения и повторного включения оборудования, его пользователь несет ответственность за устранение помех путем выполнения одного или нескольких мероприятий:

- Переориентация или смена местоположения приемной антенны;
- Увеличение развязки между оборудованием и приемником;
- Подключение оборудования к розетке электросети, входящий в иной контур заземления, чем тот, к которому подключен приемник;
- Консультация по месту приобретения или у опытного специалиста по радио- и телевизионной технике.

Компания Kramer Electronics не несет ответственности за какие-либо помехи для радио и связи, связанные с использованием не предписанных или не рекомендованных кабелей или аккумуляторов либо несанкционированными изменениями или модификациями данного оборудования. Изменения и модификации, не одобренные предприятием-изготовителем, могут привести к аннулированию гарантии.

Данное устройство соответствует части 15 Правил FCC. Эксплуатация осуществляется при соблюдении двух следующих двух условий:

1. Данное устройство не способно вызывать вредоносные помехи –и–
2. Данное устройство должно принимать любые помехи, в том числе помехи, способные привести к нежелательным последствиям.

---

## 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](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 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:

- ЕН-50081: «Электромагнитная совместимость (EMC); основной стандарт по излучениям. Часть 1: Жилые, коммерческие условия и лёгкая промышленность».
- ЕН-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.