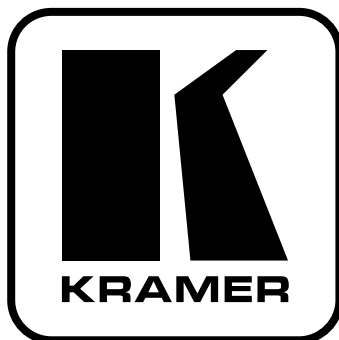


Kramer Electronics, Ltd.



**РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Линейный передатчик XGA/звукового
сигнала**

Модель:

TR-141

Линейный приемник XGA/звукового сигнала

Модель:

TR-142

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	3
2	НАЧАЛО РАБОТЫ	3
2.1	Быстрый запуск	3
3	ОБЗОР	5
3.1	О режиме Power Connect™	6
3.2	Кабель типа «экранированная витая пара» (STP) / «неэкранированная витая пара» (UTP).....	6
3.3	Рекомендации для достижения наилучших результатов.....	7
4	ЛИНЕЙНЫЙ ПЕРЕДАТЧИК TP-141 / ЛИНЕЙНЫЙ ПРИЕМНИК TP-142	8
4.1	Линейный передатчик XGA/звукового сигнала TP-141	8
4.1.1	Линейный передатчик XGA/звукового сигнала TP-141 (верхняя панель).....	8
4.1.2	Внутренние переключатели полярности TP-141.....	10
4.2	Линейный приемник XGA/звукового сигнала TP-142	11
4.2.1	Линейный приемник XGA/звукового сигнала TP-142 (верхняя панель).....	11
4.2.2	Нижняя панель линейного приемника XGA/звукового сигнала TP-142.....	13
5	ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЛИНЕЙНОГО ПРИЕМНИКА/ПЕРЕДАТЧИКА XGA/ЗВУКОВОГО СИГНАЛА	14
5.1	Разделка разъемов CAT5 типа RJ-45	17
6	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	18
	Ограниченная гарантия	19

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 линейного передатчика XGA/звукового сигнала модели **TP-141** и линейного приемника XGA/звукового сигнала модели **TP-142** в корпусах Kramer TOOLS. Этот прибор предназначен для следующих типовых приложений:

- Системы презентаций и мультимедийные системы
- Распределение графики на протяженные расстояния — для школ, лечебных учреждений, охраны и складов

В комплект поставки входят:

- **TP-141** или **TP-142**
- Сетевой адаптер с выходным напряжением 12 В постоянного тока
- Настоящее руководство пользователя

2 НАЧАЛО РАБОТЫ

Рекомендуем Вам:

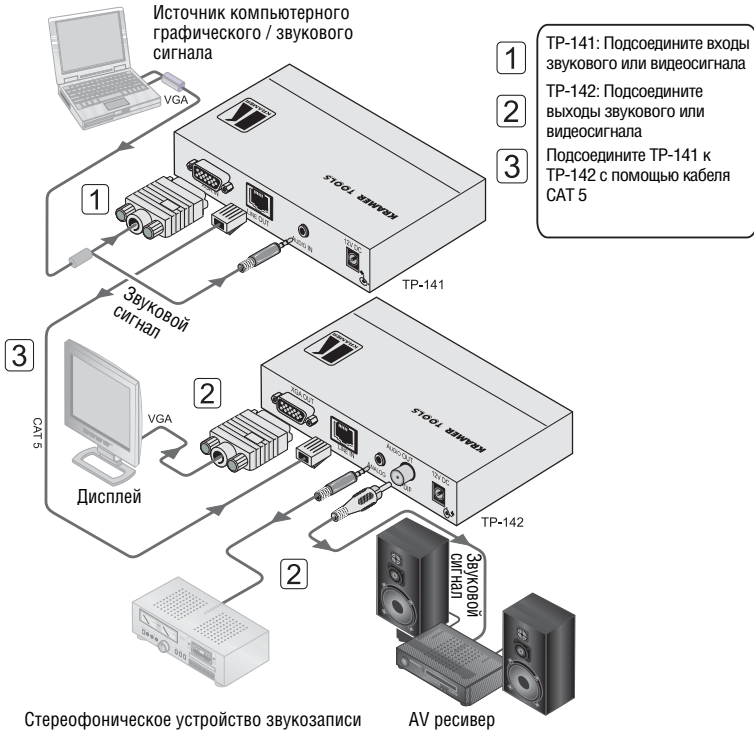
- Тщательно распаковать оборудование и сохранить оригинальную коробку и упаковочные материалы для возможных перевозок в будущем;
- Ознакомиться с содержимым данного Руководства по эксплуатации.
- Воспользоваться высококачественными кабелями Kramer.

2.1 Быстрый запуск

В таблице алгоритма быстрого запуска отражены основные этапы настройки и эксплуатации.

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

Шаг 1. Подключите входы и выходы – см. раздел 5.



Шаг 2: Включите электропитание.

При необходимости:

- Отрегулируйте эквалайзер и уровень
- Установите переключатели полярности сигнала синхронизации



3 ОБЗОР

Устройства **TP-141** и **TP-142** — это передатчик и приемник с высокой помехозащищенностью и расширенным диапазоном действия для линий связи на основе витых пар, способные принимать и передавать компьютерный графический видеосигнал (включая телевизионный высокой четкости — HDTV), а также небалансный стереофонический звуковой сигнал.

Устройство **TP-141** преобразует входной компьютерный графический видеосигнал и звуковой сигнал в сигнал витой пары, а **TP-142** преобразует сигнал витой пары обратно в компьютерный графический видеосигнал и в небалансный стереофонический и цифровой S/PDIF звуковой сигнал. Вместе **TP-141** и **TP-142** образуют линейную приемно-передающую систему для компьютерной графики/звукового сигнала.

Излагая подробнее, данные изделия имеют следующие отличительные особенности:

- Высочайшая стойкость к помехам любых типов
- Разрешающая способность, превышающая UXGA и WUXGA (1920x1200)
- Совместимость с HDTV до 1080p, 60 Гц
- Одновременно работающие выходы небалансного стереофонического и S/PDIF (24 бит/48 кГц) звукового сигнала (**TP-142**)
- Регуляторы Level (усиления) и EQ (эквализации) (**TP-142**)
- Диапазон действия системы до 250 м — при использовании кабеля Kramer **BCP-HDTP**, или до 180 м — при использовании стандартного кабеля, свободного от фазового сдвига, например, Kramer **BC-ХТР**.
- Система Power Connect™ — только одно устройство в системе, передатчик или приемник, нуждается в подсоединении к источнику электропитания, если расстояние между ними не превышает 50 м.

Примечание: **TP-141** и **TP-142** не совместимы с другими устройствами серии Kramer TP, например, **TP-121**, **TP-122** и т.д.

3.1 О режиме Power Connect™

Функциональность Power Connect™ сохраняется до тех пор, пока кабель способен передавать электропитание. На расстояниях до 50 м можно пользоваться стандартным кабелем CAT 5, на больших расстояниях следует пользоваться кабелем большего сечения. На таких расстояниях кабель CAT 5 по-прежнему способен передавать звуковые и видеосигналы, однако не может передавать электропитание.

При длине кабеля CAT 5 более 50 м следует подсоединить одновременно к передатчику и приемнику отдельные блоки питания.

3.2 Кабель типа «экранированная витая пара» (STP) / «неэкранированная витая пара» (UTP)

Рекомендуется воспользоваться кабелем на основе экранированной витой пары (STP). Предусмотрена возможность приобретения кабелей STP различных уровней, и мы рекомендуем воспользоваться кабелями STP самого высокого качества, которое Вы способны себе позволить. Рекомендуется воспользоваться кабелем с экранированной витой парой (STP) Kramer **BC-SXTP**, свободным от сдвига видеокomпонент по фазе.

Соответствие требованиям стойкости к электромагнитным помехам проверялось на кабеле STP, и поэтому мы рекомендуем эти кабели.

Хотя для областей применения с большими расстояниями могут оказаться более предпочтительными кабели с неэкранированной витой парой (UTP), кабель UTP следует проложить как можно дальше от источников электромагнитных излучений, например, силовых кабелей и моторов, которые предрасположены к генерации электронных помех. Однако, поскольку применение кабеля UTP может привести к несоответствию электромагнитным стандартам, Kramer не принимает на себя обязательства соответствия стандартам кабелей UTP.

3.3 Рекомендации для достижения наилучших результатов

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).
- Избегайте помех от расположенного поблизости электрооборудования, которое может негативно сказаться на качестве сигнала.
- Располагайте **TP-141/TP-142** как можно дальше от мест с повышенной влажностью, запыленностью или от прямого солнечного света.

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

ОСТОРОЖНО: Пользуйтесь только настенным адаптером входного электропитания, который входит в комплект поставки данного устройства (например, номер детали 2535-000251 (12 В постоянного тока)).

ОСТОРОЖНО: Отсоедините электропитание и отключите адаптер от розетки, прежде чем устанавливать или снимать устройство, а также перед его обслуживанием.

4 ЛИНЕЙНЫЙ ПЕРЕДАТЧИК TP-141 / ЛИНЕЙНЫЙ ПРИЕМНИК TP-142

В настоящем разделе описаны линейный передатчик XGA/звукового сигнала **TP-141** (см. раздел 4.1) и линейный приемник XGA/звукового сигнала **TP-142** (см. раздел 4.2)

4.1 Линейный передатчик XGA/звукового сигнала TP-141

В данном разделе описывается верхняя панель (см. раздел 4.1.1) и внутренние переключатели полярности (см. раздел 4.1.2) линейного передатчика XGA/звукового сигнала **TP-141**.

4.1.1 Линейный передатчик XGA/звукового сигнала TP-141 (верхняя панель)

TP-141 — это линейный передатчик XGA/звукового сигнала, который принимает входной компьютерный графический сигнал или сигнал HDTV и небалансный стереофонический аналоговый звуковой сигнал, кодирует их и передает их по кабелю CAT 5 в приемник **TP-142**.

На рис. 1 и в таблице 1 дано определение органов управления и контроля **TP-141**.

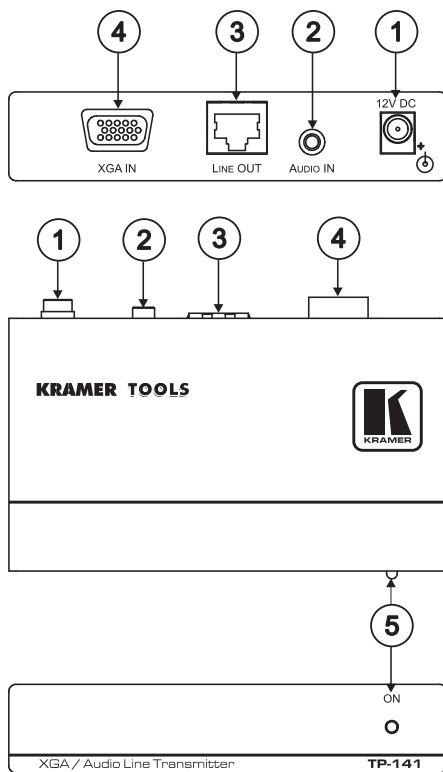


Рис. 1. Линейный передатчик XGA/звукового сигнала TP-141 — органы управления и контроля

Таблица 1. Органы управления и контроля линейного передатчика XGA/звукового сигнала TP-141

№	Компонент	Назначение
1	12V DC	Разъем +12 В постоянного тока для электропитания устройства.
2	3,5-мм мини-гнездо AUDIO IN	Для подсоединения к источнику звукового сигнала.
3	Разъем LINE OUT типа RJ-45	Для соединения с разъемом LINE IN типа RJ-45 на TP-142.
4	15-контактный разъем XGA IN типа HD (розетка)	Для подсоединения к источнику сигнала XGA.
5	Светодиодный индикатор ON	Подсвечивается при наличии электропитания.

4.1.2 Внутренние переключатели полярности TP-141

На рис. 2 и в таблице 2 дано описание внутренних переключателей полярности сигнала синхронизации внутри **TP-141**.

Примечание: при необходимости в регулировке откройте **TP-141**, чтобы получить доступ к переключателям полярности кадровой Vs и строчной Hs синхронизации. После установки переключателей закройте устройство **TP-141**.

По умолчанию оба переключателя установлены в нижнее положение (отрицательная полярность кадровой Vs и строчной Hs синхронизации).



Рис. 2. Внутренние переключатели полярности TP-141

Таблица 2. Установка внутренних переключателей полярности TP-141

Переключатель	Действие
Переключатель Vs	Установите в нижнее положение, чтобы установить отрицательную полярность сигнала кадровой синхронизации (NEG); установите в верхнее положение, чтобы установить положительную полярность сигнала кадровой синхронизации (NORM).
Переключатель Hs	Установите в нижнее положение, чтобы установить отрицательную полярность сигнала строчной синхронизации (NEG); установите в верхнее положение, чтобы установить положительную полярность сигнала строчной синхронизации (NORM).

4.2 Линейный приемник XGA/звукового сигнала TP-142

В данном разделе описывается верхняя панель (см. раздел 4.2.1) и нижняя панель (см. раздел 4.2.2) линейного приемника XGA/звукового сигнала **TP-141**.

4.2.1 Линейный приемник XGA/звукового сигнала TP-142 (верхняя панель)

TP-142 — это линейный приемник XGA/звукового сигнала, получающий кодированный сигнал CAT 5 от Kramer **TP-141** и преобразующий его в графический сигнал компьютера или сигнал HDTV (в зависимости от того, какой сигнал передавался передатчиком **TP-141**), стереофонический аналоговый звуковой сигнал и цифровой звуковой сигнал (S/PDIF).

На рис. 3 и в таблице 3 дано определение органов управления и контроля **TP-142**.

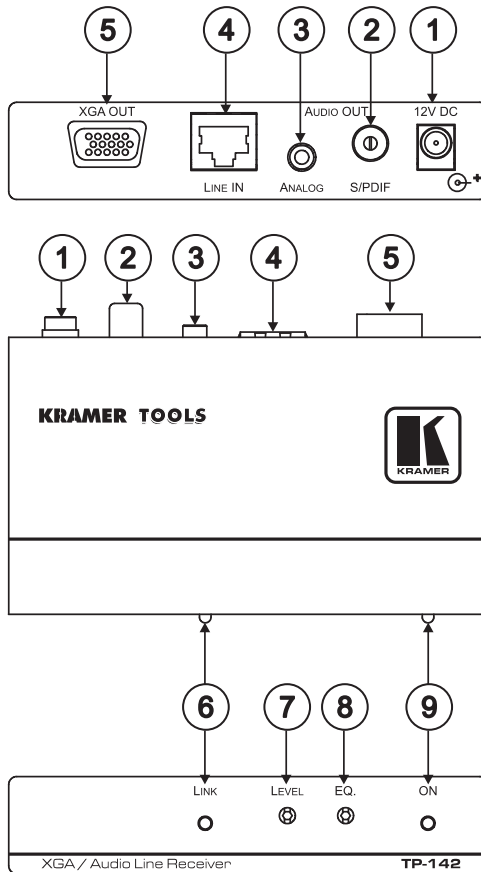


Рис. 3. Линейный приемник UXGA/звукового сигнала/данных TP-142 — органы управления и контроля — органы управления и контроля (верхняя панель)

Таблица 3. Органы управления и контроля линейного приемника UXGA/звукового сигнала/данных TP-142 — органы управления и контроля (верхняя панель)

№	Компонент		Назначение
1	12V DC		Разъем +12 В постоянного тока для электропитания устройства.
2	Звуковой выход AUDIO OUT	Разъем S/PDIF типа RCA	Для подсоединения к приемнику цифрового звукового сигнала.
3		3,5-мм мини-гнездо ANALOG	Для подсоединения к приемнику аналогового звукового сигнала.
4	Разъем LINE IN типа RJ-45		Для соединения с разъемом LINE OUT типа RJ-45 на TP-141. Пользуйтесь неэкранированным кабелем UTP с разъемами типа CAT 5 с обеих сторон (распайка приведена на рис. 6 и в таблице 5).
5	15-контактный разъем XGA OUT типа HD (розетка)		Для подключения к приемнику сигнала XGA.
6	Светодиодный индикатор LINK		Подсвечивается при приеме правильного входного сигнала.
7	Светодиодный индикатор ON		Подсвечивается при наличии электропитания.
8	Подстроечный резистор EQ.		Для регулировки уровня компенсирующей эквализации. Потеря качества и потери сигнала VGA/XGA могут явиться результатом применения длинных кабелей (за счет их паразитной емкости). Иногда они ведут к полной потере четкости сигналов высокого разрешения.
9	Подстроечный резистор LEVEL		Для регулировки уровня выходного сигнала.

4.2.2 Нижняя панель линейного приемника XGA/звукового сигнала TP-142

На рис. 4 и в таблице 4 дано описание нижней панели линейного приемника XGA/звукового сигнала TP-142.

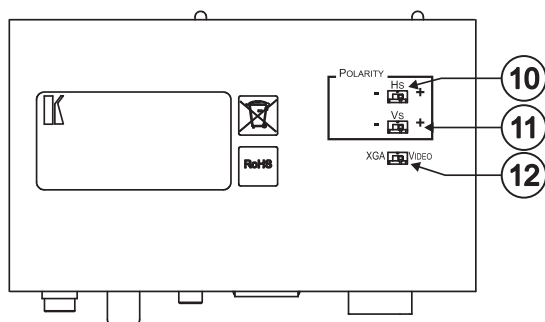


Рис. 4. Нижняя панель линейного приемника XGA/звукового сигнала/данных TP-142

Таблица 2. Нижняя панель линейного приемника XGA/звукового сигнала/данных TP-142

Переключатель	Действие
Переключатель Vs	Установите в нижнее положение, чтобы установить отрицательную полярность сигнала кадровой синхронизации (NEG); установите в верхнее положение, чтобы установить положительную полярность сигнала кадровой синхронизации (NORM).
Переключатель Hs	Установите в нижнее положение, чтобы установить отрицательную полярность сигнала строчной синхронизации (NEG); установите в верхнее положение, чтобы установить положительную полярность сигнала строчной синхронизации (NORM).
Переключатель XGA/Video	Для настройки на любой видеосигнал, например, HDTV, установите переключатель в положение VIDEO. Для настройки на компьютерный графический сигнал установите переключатель в положение XGA.

5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЛИНЕЙНОГО ПРИЕМНИКА/ПЕРЕДАТЧИКА XGA/ЗВУКОВОГО СИГНАЛА

Имеется возможность использования **TP-141** и **TP-142** для построения приемо-передающей системы XGA/звукового сигнала на основе витой пары с целью передачи звуковых и видеосигналов.

Чтобы соединить линейный передатчик XGA/звукового сигнала **TP-141** и линейный приемник XGA/звукового сигнала **TP-142** в соответствии с примером, приведенном на рис. 5, действуйте в следующем порядке:

1. Подсоедините к **TP-141** источник сигнала XGA (например, выход графической платы ноутбука) — к 15-контактному разъему XGA IN типа HD (розетка).
2. Подсоедините источник звукового сигнала к 3,5 мм мини-гнезду AUDIO IN, например, с помощью кабеля Kramer **C-GMA/GMA** (15-контактный VGA типа HD (вилка) + звуковой разъем на 15-контактный VGA типа HD (вилка) + звуковой разъем; в комплект поставки не входит). По-иному можно подсоединить источник сигнала XGA к 15-контактному разъему XGA INPUT типа HD (розетка), а отдельный источник звукового сигнала — к 3,5 мм мини-гнезду AUDIO IN.
 - Если необходимо передавать сигнал HDTV (типа YUV, Y/Pb/Pr), для подключения к разъёму HD следует использовать кабель-переходник, например Kramer **C-GM/3RVF** или **C-GM/3RVM**).
3. Подсоедините к 15-контактному разъему XGA OUT типа HD (розетка) на **TP-142** приемник XGA (например, дисплей).
 - Если передается сигнал HDTV (типа YUV, Y/Pb/Pr), для получения сигнала от разъёма HD следует использовать кабель-переходник, например Kramer **C-GM/3RVF** или **C-GM/3RVM**).

4. Подсоедините разъем AUDIO OUT S/PDIF типа RCA — к приемнику цифрового звукового сигнала (например, к цифровому AV ресиверу).
5. Подсоедините к 3,5-мм мини-гнезду AUDIO IN приемник аналогового звукового сигнала (например, стереофоническое устройство записи).
6. Соедините разъем LINE OUT типа RJ-45 на **TP-141** с разъемом LINE IN типа RJ-45 на **TP-142** посредством кабеля CAT 5 (UTP или STP). Подробнее о распайке разъема см. раздел 5.1).
7. Подсоедините сетевой адаптер 12 В постоянного тока к розетке входа электропитания либо **TP-141**, либо **TP-142**, и подсоедините адаптер к электросети. В режиме Power Connect электропитание подается и на второе устройство. Если второе устройство не получает электропитания вследствие слишком большой длины линии, подсоедините сетевой адаптер 12 В постоянного тока и ко второму устройству.
8. На **TP-142**:
 - При необходимости отрегулируйте уровень выходного видеосигнала и/или уровень компенсирующей эквализации кабеля. С помощью отвертки осторожно поворачивайте подстроечный резистор, настраиваясь на соответствующий уровень.
 - При необходимости установите переключатели строчной синхронизации H SYNC и кадровой синхронизации V SYNC на нижней панели (по умолчанию оба переключателя находятся в нижнем положении (отрицательная полярность V SYNC и H SYNC)).

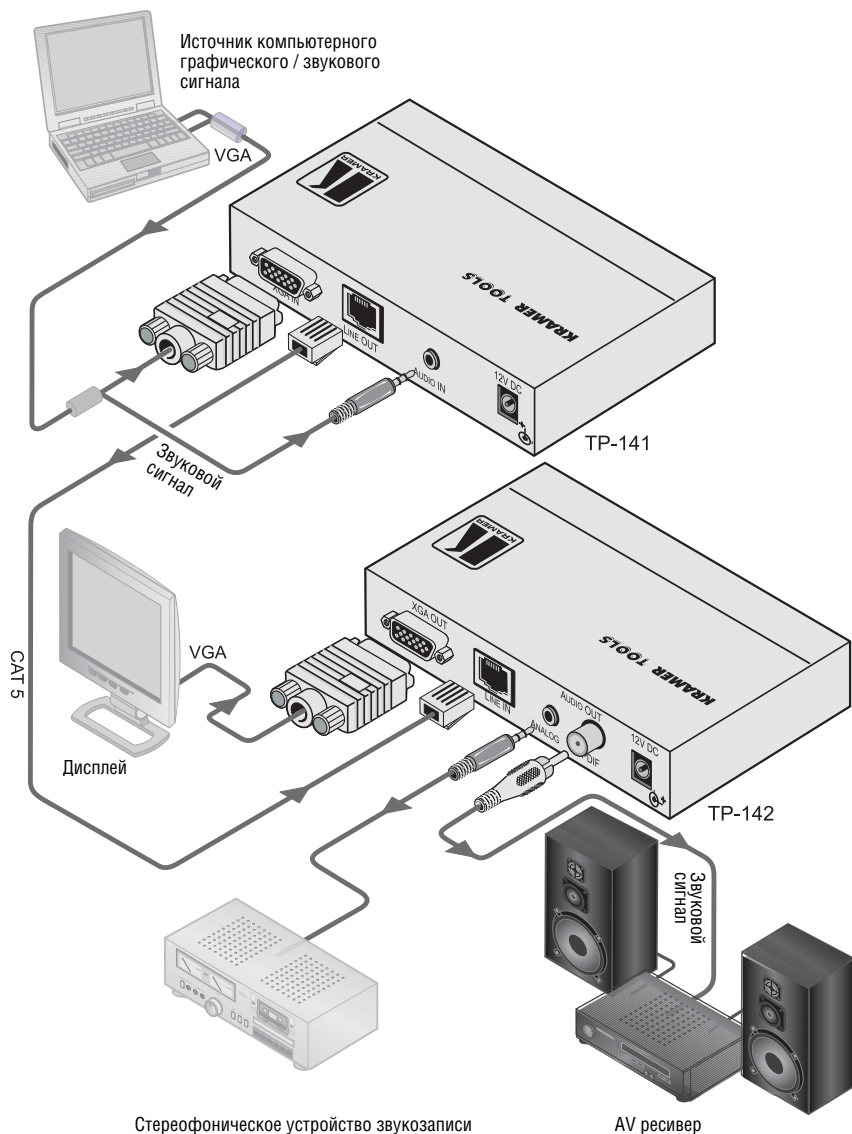


Рис. 5. Подсоединение линейной приемо-передающей системы XGA/звукового сигнала

5.1 Разделка разъемов CAT5 типа RJ-45

Таблица 3 и рис. 5 определяют разделку CAT 5 при использовании прямого кабеля с разъемами RJ-45. **ВНИМАНИЕ! На обоих концах кабеля используется одна и та же разделка. Выберите одну из схем (например, EIA /TIA 568B) и придерживайтесь только её.**

Таблица 3. Схемы разделки CAT 5

EIA /TIA 568A		EIA /TIA 568B	
КОНТАКТ	Цвет провода	КОНТАКТ	Цвет провода
1	Зеленый/Белый	1	Оранжевый/Белый
2	Зеленый	2	Оранжевый
3	Оранжевый/Белый	3	Зеленый/Белый
4	Синий	4	Синий
5	Синий/Белый	5	Синий/Белый
6	Оранжевый	6	Зеленый
7	Коричневый/Белый	7	Коричневый/Белый
8	Коричневый	8	Коричневый
Пара 1		Пара 1	4 и 5
Пара 2		Пара 2	3 и 6
Пара 3		Пара 3	1 и 2
Пара 4		Пара 4	7 и 8

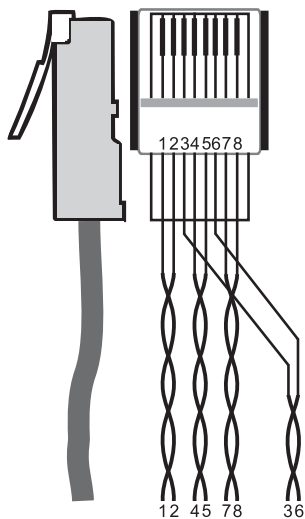


Рис. 6. Разделка CAT 5

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблице 6 приведены технические характеристики **TP-141/TP-142**.

Таблица 6. Технические характеристики

	TP-141	TP-142
ВХОДЫ:	Видео: 1 видеовыход компьютерной графики на 15- контактном разъеме типа HD15 Звук: 1 звуковой аналоговый на разъеме типа мини-гнездо 3,5-мм	1 линейный вход LINE IN на разъеме типа RJ-45
ВЫХОДЫ:	1 выход OUT на разъеме типа RJ-45	Видео: 1 видеовход компьютерной графики на 15-контактном разъеме типа HD15 Звук: 1 звуковой S/PDIF на разъеме типа RCA 1 звуковой аналоговый на разъеме типа мини-гнездо 3,5-мм
МАКС. УРОВЕНЬ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА:		Видео: 1,6 В Звук: 2,3 В
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ:		Level (Уровень): от -7,5 дБ до +4,4 дБ, EQ. (Эквалайзер): от 0 дБ до +33 дБм (130 м) на 50 МГц
ПОЛОСА ПРОПУСКАНИЯ (ДЛЯ ПАРЫ ПЕРЕДАТЧИК/ПРИЕМНИК):	Звуковой сигнал: 20 Гц ... 20 кГц при 0,5 дБ	
РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ:	Превышает UXGA; в режиме HDTV — до 1080р/60 Гц	
ОТНОШЕНИЕ СИГНАЛ/ШУМ:	Звуковой сигнал: -80 дБ	
ОБЩЕЕ УСИЛЕНИЕ:	Звуковой сигнал: Аналоговый / аналоговый: 0 дБ Аналоговый / S/PDIF: -12 dBFS (дБ полной шкалы)	
СВЯЗЬ:	По переменному току	
ОБЩИЙ КОЭФФИЦИЕНТ ГАРМОНИК + ШУМЫ:	Звуковой сигнал: <0,01%	
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ:	12 В постоянного тока, 60 мА	
ГАБАРИТЫ:	12,1 см x 7,18 см x 2,42 см Ш, Г, В	
ВЕС:	0,3 кг приблизительно	
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	Блок питания	

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 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.

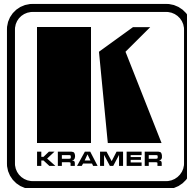
Примечание: Все изделия, возвращаемые Kramer для обслуживания, должны получить первоначальное подтверждение, каковое может быть получено у Вашего дилера.

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