

Kramer Electronics, Ltd.



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Передатчик сигнала HDMI, RS-232, ИК и Ethernet
в кабель витой пары**

TP-581T

**Передатчик сигнала HDMI (с входным коммутатором), RS-232,
ИК и Ethernet в кабель витой пары**

TP-582T

**Приёмник сигнала HDMI, RS-232, ИК и Ethernet из кабеля
витой пары**

TP-582R

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	3
2	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	4
2.1	Краткое руководство	4
3	ОБЗОР	6
3.1	Отличительные особенности TP-581T, TP-582T и TP-582R.....	6
3.2	Относительно HDMI	7
3.3	О технологии HDBaseT™	8
3.4	Рекомендации для достижения наилучших результатов.....	8
4	ПРИЕМНИК/ПЕРЕДАТЧИК ДЛЯ ВИТОЙ ПАРЫ	10
4.1	Передачик сигналов HDMI, RS-232 и ИК в кабель витой пары TP-581T	10
4.2	Передачик сигналов HDMI (с входным коммутатором), RS-232 и ИК в кабель витой пары TP-582T	11
4.3	Приемник сигналов HDMI, RS-232, Ethernet и ИК из кабеля витой пары TP-582R	12
5	ПОДСОЕДИНЕНИЕ TP-581T, TP-582T И TP-582R	14
5.1	Подключение TP-582T или TP-581T	14
5.2	Подключение TP-582R	15
5.3	Управление аудиовизуальной аппаратурой с помощью ИК излучателя.....	17
5.4	Подключение PC	19
5.5	Разводка разъемов входа / выхода CAT5 типа RJ-45	19
6	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	20
	Ограниченная гарантия	23

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 передатчика сигналов HDMI, RS-232 и ИК в кабель витой пары модели **TP-581T**, приемника сигналов HDMI, RS-232 и ИК из кабеля витой пары модели **TP-582R** или передатчика сигналов HDMI (с входным коммутатором), RS-232 и ИК в кабель витой пары модели **TP-582T** в корпусе Kramer Mega TOOLS®. Этот прибор предназначен для следующих типовых приложений:

- Домашний кинотеатр, презентации и мультимедийные приложения
- Прокат и демонстрации

В комплект поставки входят:

- **TP-581T**, или **TP-582T**, или **TP-582R**
- Блок питания (5 В постоянного тока)
- Настоящее руководство пользователя

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

2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Рекомендуем Вам:

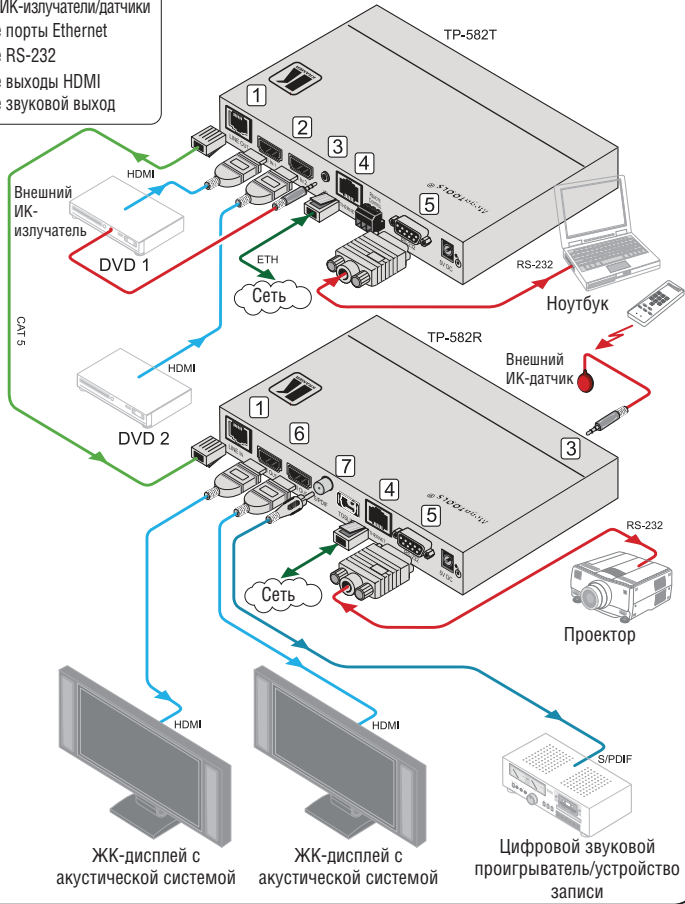
- Тщательно распаковать оборудование и сохранить оригинальную коробку и упаковочные материалы для возможных перевозок в будущем;
- Ознакомиться с содержанием данного Руководства пользователя;
- Воспользоваться высококачественными кабелями Kramer высокого разрешения.

2.1 Краткое руководство

В таблице краткого руководства отражены основные этапы настройки и эксплуатации.

Шаг 1. Подключение входов и выходов – см. раздел 5.

- 1 Подсоедините вход и выход CAT-5
- 2 Подсоедините вход HDMI
- 3 Подсоедините ИК-излучатели/датчики
- 4 Подсоедините порты Ethernet
- 5 Подсоедините RS-232
- 6 Подсоедините выходы HDMI
- 7 Подсоедините звуковой выход



Шаг 2: Включите электропитание.

3 ОБЗОР

TP-581T и **TP-581R** представляют собой высококачественный приемник и передатчик для витой пары сигналов HDMI, 100BaseT Ethernet, RS-232 (двунаправленных) и ИК-сигналов (двунаправленных).

Для прибора **TP-582T** имеется возможность выбора одного из двух входов HDMI и их преобразования (с добавлением входных сигналов 100BaseT Ethernet, RS-232 и ИК) в сигнал витой пары. **TP-582R** преобразует сигнал витой пары обратно в выходные сигналы 100BaseT Ethernet, RS-232, ИК и два одинаковых сигнала HDMI, а также выделяет звуковой сигнал на цифровой звуковой выход. **TP-581T** идентичен **TP-582T**, однако оснащен только одним входом HDMI (поскольку **TP-581T** имеет только один вход, он не оснащен переключателем селектора входа, который предусмотрен в **TP-582T** (выбор входа по замыканию контактов, ИК-сигналу или с помощью передней панели)).

3.1 Отличительные особенности TP-581T, TP-582T и TP-582R

Данная пара передатчик/приемник имеет следующие отличительные особенности:

- Полоса пропускания до 2,25 ГГц
- Совместимость с HDTV
- Соответствие требованиям HDMI 1.3, 1.4 и HDCP
- Двунаправленный интерфейс RS-232, по которому могут в потоке пересылаться команды и данные в обоих направлениях интерфейса RS-232, позволяя выполнять запрос состояния и управление целевым устройством.
- Двунаправленный ИК-интерфейс.
- Интерфейс 100BaseT Ethernet для подключения к сети (см. подраздел 3.3)
- Диапазон работы системы до 100 м
- Светодиодные индикаторы состояния — для входа, выхода, связи и электропитания
- Два выходных разъема CAT 5 типа RJ-45: один — для линейного выхода, второй — для входа Ethernet

В дополнение к общим возможностям, передатчик сигналов HDMI (с входным коммутатором), RS-232 и ИК в кабель витой пары **TP-582T** имеет следующие отличительные особенности:

- Два входа HDMI
- Выбор входа дистанционный, замыканием контактов
- Выбор входа дистанционный, ИК-пультом
- Выбор входа с передней панели

В дополнение к общим возможностям, приемник сигналов HDMI (с входным коммутатором), RS-232 и ИК в кабель витой пары **TP-582R** имеет следующие отличительные особенности:

- Один разъем CAT 5 типа RJ-45
- Два выхода HDMI
- Цифровой звуковой выход S/PDIF
- Оптический звуковой выход TOSLINK®

В дополнение к общим возможностям, передатчик сигналов HDMI, RS-232 и ИК в кабель витой пары **TP-581T** имеет следующие отличительные особенности:

- Один вход HDMI

3.2 Относительно HDMI

Мультимедийный интерфейс высокого разрешения (High-Definition Multimedia Interface, или HDMI) — это полностью цифровой (обеспечивающий полностью цифровое воспроизведение видео без потерь, свойственных аналоговым интерфейсам, и без необходимости в цифро-аналоговом преобразовании) аудиовизуальный интерфейс, широко распространенный в индустрии развлечений и домашних кинотеатров. Он выдает изображение с максимально высоким разрешением и качеством звучания. Следует иметь в виду, что компания Kramer Electronics Limited принадлежит к числу принявших HDMI и является лицензиатом HDCP.

HDMI, логотип HDMI и High-Definition Multimedia Interface являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками HDMI licensing LLC.

HDMI, в частности:

- Обеспечивает простоту (с сочетанием видеосигнала и многоканального звукового сигнала в одном кабеле) и снижение затрат, сложности и неопределенности, связанных с множеством кабелей, используемых в настоящее время в аудиовизуальных системах) взаимодействия между любыми аудиовизуальными источниками сигнала, например, декодером каналов кабельного телевидения, DVD-проигрывателем или AV-ресивером, с видеомонитором, например, с цифровым плоскпанельным ЖК/плазменным телевизором (DTV), с помощью одного длинного кабеля (технология HDMI рассчитана на использование конструкции стандартного кабеля с медным проводником длиной до 15 м).
- Поддерживает стандартный видеосигнал, улучшенный видеосигнал и видеосигнал высокого разрешения совместно с многоканальным звуковым сигналом при помощи одного кабеля. HDMI поддерживает множество звуковых форматов, от стандартного стерео до многоканального объемного звука. HDMI имеет возможность поддержки звука Dolby 5.1 и звуковых форматов высокого разрешения.

- Передает сигналы всех стандартов ATSC HDTV и поддерживает 8-канальный звуковой сигнал с полосой пропускания, имеющей резерв для соответствия усовершенствованиям и требованиям, которые появятся в дальнейшем.
- Дает покупателям преимущества качества превосходного несжатого цифрового видео, передаваемого через один кабель и удобный разъем. HDMI обеспечивает качество и функциональность цифрового интерфейса, в то же время поддерживая форматы несжатого видео в простой, оправданной по стоимости манере.
- Обрато совместим с DVI (цифровым визуальным интерфейсом).
- Поддерживает двустороннюю коммуникацию между источником видеосигнала (например, DVD проигрывателем) и цифровым телевизором, расширяя функциональные возможности системы — например, автоматическая смена конфигурации или воспроизведение одним нажатием кнопки.

HDMI способен поддерживать существующие форматы видеосигналов высокого разрешения (720p, 1080i и 1080p/60), форматы со стандартным разрешением, например, NTSC или PAL, а также 480p и 576p.

3.3 О технологии HDBaseT™

HDBaseT™ — это передовая и экономичная технология связи «все в одном» (поддерживается альянсом HDBaseT Alliance). Она особенно хорошо подходит к потребительской домашней обстановке в качестве альтернативы сетевой системе цифрового дома, в которой она позволяет Вам заменить многочисленные кабели и разъемы одним сетевым кабелем, предназначенным для передачи несжатого видео с полным разрешением, звукового сигнала, 100BaseT Ethernet, электропитания, а также различных управляющих сигналов.

3.4 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-581T/TP-582T/TP-582R** как можно дальше от сырых и запыленных мест и 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.

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

4 ПРИЕМНИК/ПЕРЕДАТЧИК ДЛЯ ВИТОЙ ПАРЫ

В настоящем разделе описаны:

- передатчик сигналов HDMI, RS-232 и ИК в кабель витой пары **TP-581T** (см. подраздел 4.1)
- передатчик сигналов HDMI (с входным коммутатором), RS-232 и ИК в кабель витой пары **TP-582T** (см. подраздел 4.2)
- приемник сигналов HDMI, RS-232 и ИК из кабеля витой пары **TP-581R** (см. подраздел 4.3)

4.1 Передатчик сигналов HDMI, RS-232 и ИК в кабель витой пары TP-581T

На рис. 1 и в таблице 1 дано определение компонентов **TP-581T**.

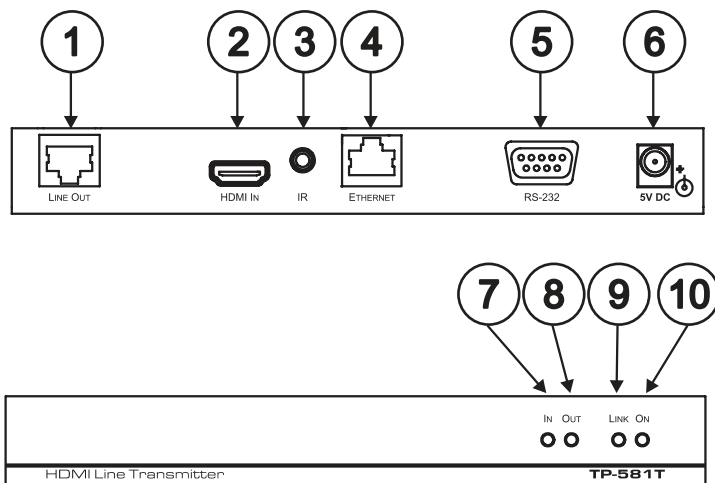


Рис. 1. Передатчик сигналов HDMI, RS-232 и ИК в кабель витой пары TP-581T

Таблица 1. Компоненты передатчика сигналов HDMI, RS-232 и ИК в кабель витой пары TP-581T

№	Компонент	Назначение
1	Разъем <i>LINE OUT</i> типа RJ-45	Для соединения с разъемом CAT 5 IN типа RJ-45 на TP-582R.
2	Разъем <i>HDMI IN</i>	Для подключения к источнику сигнала HDMI.
3	Разъем <i>IR</i> типа 3,5-мм мини-гнездо	Для подсоединения внешнего инфракрасного излучателя или датчика.
4	Разъем <i>ETHERNET</i>	Для подключения к сети.
5	9-контактный разъем <i>RS-232</i> типа D-Sub	Для подключения к порту RS-232.
6	<i>5V DC</i>	Разъем +5 В постоянного тока для электропитания устройства.
7	Светодиодный индикатор <i>IN</i>	Подсвечивается при подсоединении входного устройства HDMI.
8	Светодиодный индикатор <i>OUT</i>	Подсвечивается при подсоединении выходного устройства HDMI.
9	Светодиодный индикатор <i>LINK</i>	Подсвечивается при наличии связи.
10	Светодиодный индикатор <i>ON</i>	Подсвечивается при наличии электропитания.

4.2 Передатчик сигналов HDMI (с входным коммутатором), RS-232 и ИК в кабель витой пары TP-582T

На рис. 2 и в таблице 2 дано определение компонентов TP-582T.

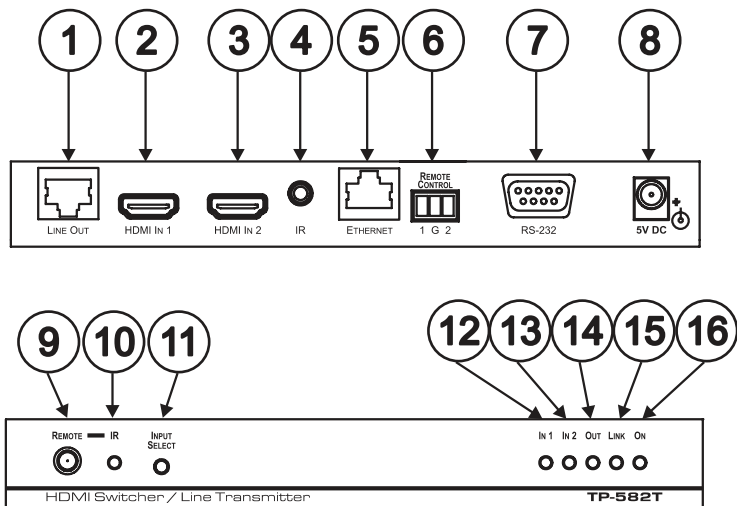


Рис. 2. Передатчик сигналов HDMI (с входным коммутатором), RS-232 и ИК в кабель витой пары TP-582T

Таблица 2. Компоненты передатчика сигналов HDMI (с входным коммутатором), RS-232 и ИК в кабель витой пары HDMI TP-582T

№	Компонент	Назначение
1	Разъем <i>LINE OUT</i> типа RJ-45	Для соединения с разъемом CAT 5 IN типа RJ-45 на TP-582R .
2	Разъем <i>HDMI IN 1</i>	Для подключения к источнику сигнала HDMI 1.
3	Разъем <i>HDMI IN 2</i>	Для подключения к источнику сигнала HDMI 2.
4	Разъем <i>IR</i> типа 3,5-мм мини-гнездо	Для подсоединения внешнего инфракрасного излучателя или датчика.
5	Разъем <i>ETHERNET</i>	Для подключения к сети.
6	Блок съемных клемм <i>REMOTE CONTROL</i>	Для подсоединения переключателей с замыканием контактов.
7	9-контактный разъем <i>RS-232</i> типа D-Sub	Для подключения к порту RS-232.
8	<i>5V DC</i>	Разъем +5 В постоянного тока для электропитания устройства.
9	ИК-датчик <i>REMOTE</i>	Принимает команды от ИК-устройства дистанционного управления.
10	Светодиодный индикатор <i>IR</i>	Подсвечивается при обнаружении инфракрасного сигнала.
11	Переключатель <i>INPUT SELECT</i>	Нажимайте для переключения между входами HDMI.
12	Светодиодный индикатор <i>IN 1</i>	Подсвечивается при подсоединении входного устройства HDMI 1.
13	Светодиодный индикатор <i>IN 2</i>	Подсвечивается при подсоединении входного устройства HDMI 2.
14	Светодиодный индикатор <i>OUT</i>	Подсвечивается при подсоединении выходного устройства HDMI.
15	Светодиодный индикатор <i>LINK</i>	Подсвечивается при наличии связи.
16	Светодиодный индикатор <i>ON</i>	Подсвечивается при наличии электропитания.

4.3 Приемник сигналов HDMI, RS-232, Ethernet и ИК из кабеля витой пары TP-582R

На рис. 3 и в таблице 3 дано определение компонентов TP-582R.

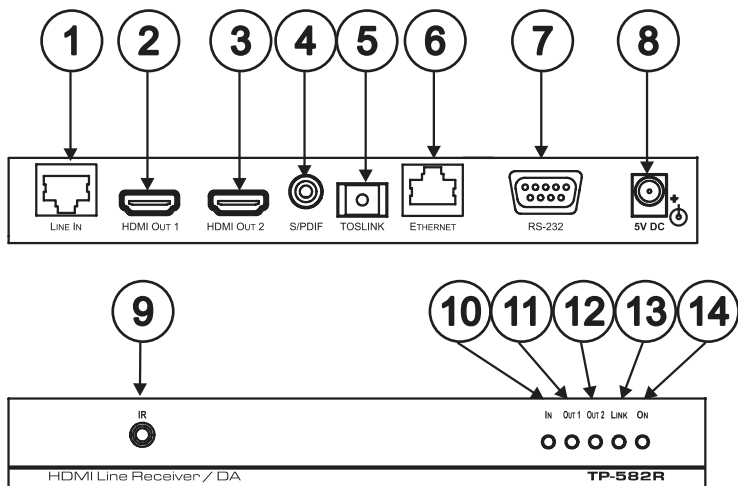


Рис. 3. Приемник сигналов HDMI, RS-232 и ИК из кабеля витой пары TP-582R

Таблица 3. Компоненты приемника сигналов HDMI, RS-232 и ИК из кабеля витой пары TP-582R

№	Компонент	Назначение
1	Разъем <i>LINE IN</i> типа RJ-45	Для соединения с разъемом CAT 5 OUT типа RJ-45 на TP-582T.
2	Разъем <i>HDMI OUT 1</i>	Для подключения к приемнику сигнала HDMI 1.
3	Разъем <i>HDMI OUT 2</i>	Для подключения к приемнику сигнала HDMI 2.
4	Разъем S/PDIF	Для подключения к приемнику цифрового звукового сигнала.
5	Разъем TOSLINK®	Для подключения к приемнику оптического звукового сигнала.
6	Разъем <i>ETHERNET</i>	Для подключения к сети.
7	9-контактный разъем RS-232 типа D-Sub	Для подключения к порту RS-232.
8	5V DC	Разъем +5 В постоянного тока для электропитания устройства.
9	Разъем IR типа 3,5-мм мини-гнездо	Для подсоединения внешнего инфракрасного излучателя или датчика.
10	Светодиодный индикатор IR	Подсвечивается при обнаружении инфракрасного сигнала.
11	Светодиодный индикатор OUT 1	Подсвечивается при подсоединении входного устройства HDMI 1.
12	Светодиодный индикатор OUT 2	Подсвечивается при подсоединении входного устройства HDMI 2.
13	Светодиодный индикатор LINK	Подсвечивается при наличии связи.
14	Светодиодный индикатор ON	Подсвечивается при наличии электропитания.

5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ TP-581T, TP-582T И TP-582R

Имеется возможность использования передатчика сигналов HDMI, RS-232, Ethernet и ИК в кабель витой пары **TP-581T** или передатчика сигналов HDMI (с входным коммутатором), RS-232, Ethernet и ИК в кабель витой пары **TP-582T** совместно с приемником сигналов HDMI, RS-232, Ethernet и ИК в кабель витой пары **TP-582R** для построения прямо-передающей системы HDMI.

- Чтобы подсоединить **TP-581T** или **TP-582T**, см. подраздел 5.1.
- Чтобы подсоединить **TP-582R**, см. подраздел 5.2.
- Чтобы дистанционно управлять аудиовизуальной аппаратурой, см. подраздел 5.3.

5.1 Подключение TP-582T или TP-581T

Чтобы подключить **TP-582T** или **TP-581T** в соответствии с примером, показанным на рис. 4, действуйте в следующем порядке:

1. Подсоедините разъем HDMI IN 1 к первому источнику сигнала HDMI (например, к DVD проигрывателю 1) для **TP-582T** (на **TP-581T** подсоедините разъем HDMI IN к источнику сигнала HDMI).
2. Подсоедините разъем HDMI IN 2 ко второму источнику сигнала HDMI (например, к DVD проигрывателю 2) (на **TP-581T** разъем HDMI IN 2 отсутствует).
3. Подключите разъем ETHERNET типа RJ-45 к сети.
4. Подключите 9-контактный разъем RS-232 типа D-Sub к компьютеру.
5. Подсоедините разъем IR типа 3,5-мм мини-гнездо к ИК-излучателю.
6. Подсоедините блок съемных клемм REMOTE CONTROL к внешнему набору переключателей (на рис. 4 не показан).
7. Подсоедините разъем LINE OUT типа RJ-45 через витую пару CAT 5 к разъему LINE IN на **TP-582R**.
8. Подсоедините сетевой адаптер 5 В постоянного тока к разъему электропитания, а адаптер — к электросети (на рис. 4 не показан).

5.2 Подключение TP-582R

Чтобы подключить **TP-582R** в соответствии с примером, показанным на рис. 4, действуйте в следующем порядке:

1. Подсоедините разъем HDMI OUT 1 к первому приемнику сигнала HDMI (например, к ЖК дисплею 1).
2. Подсоедините разъем HDMI OUT 2 ко второму приемнику сигнала HDMI (например, к ЖК дисплею 2).
3. Подключите разъем ETHERNET типа RJ-45 к сети.
4. Подключите 9-контактный разъем RS-232 типа D-Sub к порту RS-232 (например, к проектору).
5. Подсоедините разъем IR типа 3,5 мм мини-гнездо к ИК-датчику.
6. Подсоедините разъем S/PDIF типа RCA к приемнику цифрового звукового сигнала (например, к цифровому звукозаписывающему устройству).
7. Подсоедините разъем TOSLINK® к приемнику оптического звукового сигнала (например, к цифровому звукозаписывающему устройству — на рис. 4 не показано).
8. Подсоедините разъем LINE IN типа RJ-45 через витую пару CAT 5 к разъему LINE IN на **TP-582R** или **TP-582T**.
9. Подсоедините сетевой адаптер 5 В постоянного тока к разъему электропитания, а адаптер — к электросети (на рис. 4 не показан).

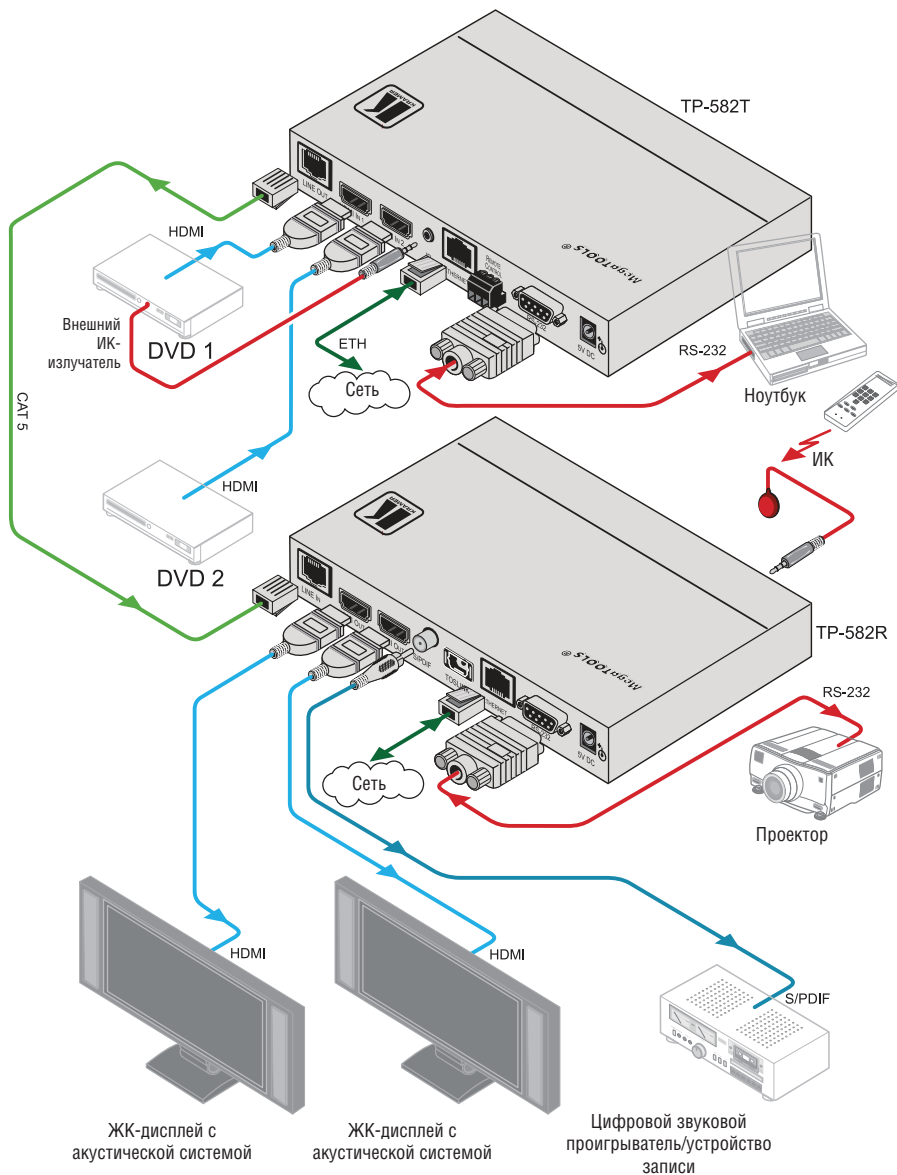


Рис. 4. Подсоединение приемно-передающей системы TP-582T/TP-582R

5.3 Управление аудиовизуальной аппаратурой с помощью ИК излучателя

Поскольку ИК-сигнал **TP-581T/TP-581T** и **TP-582R** является двунаправленным, имеется возможность использования пульта ДУ для передачи команд (в аудиовизуальное оборудование) с любой стороны приемо-передающей системы. Чтобы реализовать это, необходимо воспользоваться внешним ИК-датчиком Kramer (номер детали: 95-0104050) и кабелем с ИК-излучателем Kramer (модель: **C-A35/IRE-10**; кроме того, доступны два кабеля-удлинителя для ИК-излучателя или датчика: на 15 м и на 20 м). На рис. 5 показано, как управлять DVD-проигрывателем с помощью пульта ДУ посредством **TP-582R**.

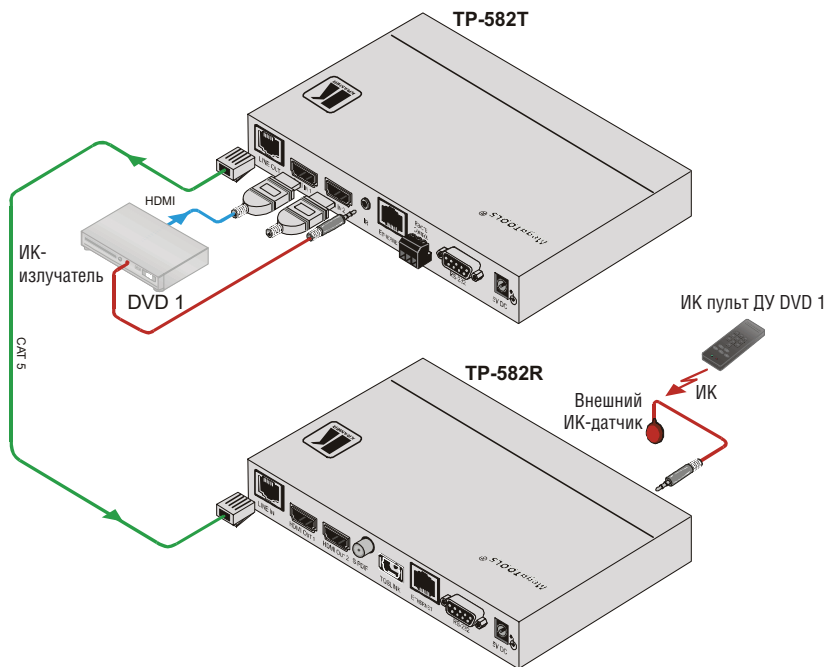


Рис. 5. Управление DVD-проигрывателем с помощью TP-582R

На рис. 6 показано, как управлять ЖК-дисплеем посредством TP-581T.

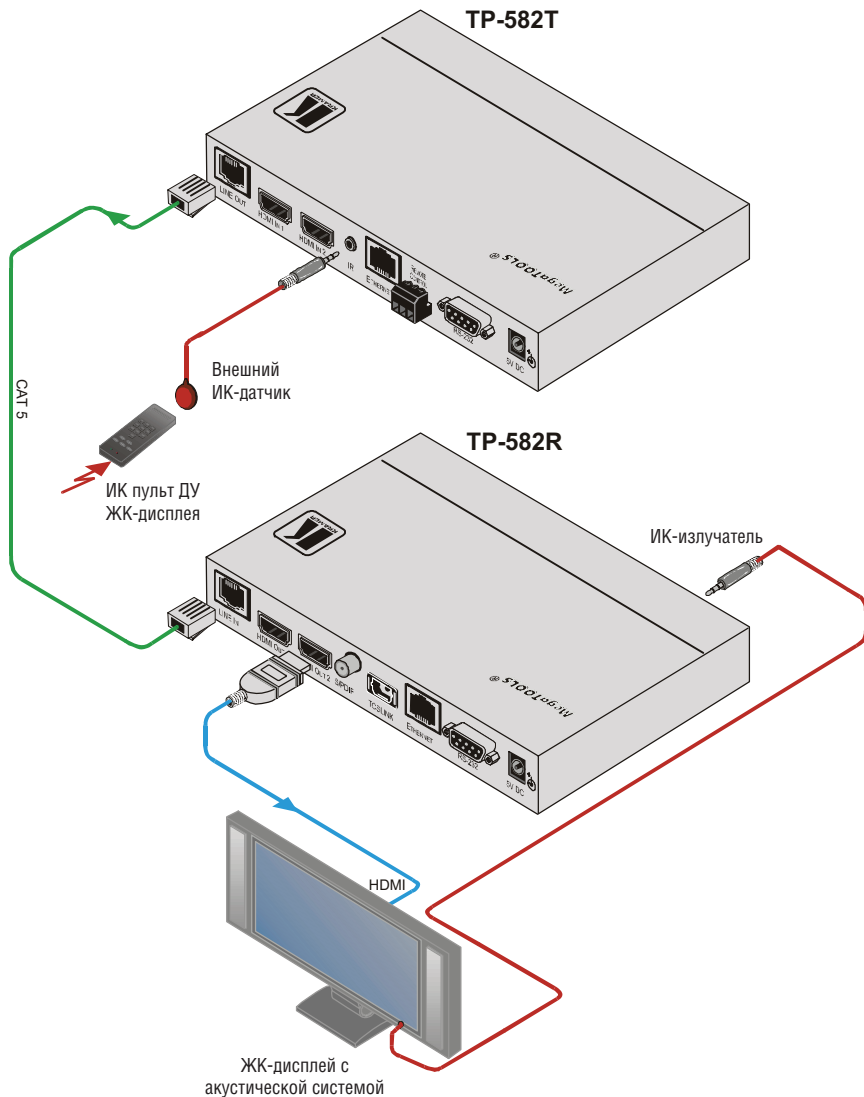


Рис. 6. Управление ЖК дисплеем с помощью TP-582T

5.4 Подключение PC

Имеется возможность подключения к прямо-передающей системе посредством RS-232 с помощью, например, PC. Следует иметь в виду, что подсоединение нуль-модемного адаптера не требуется.

Для подключения через RS-232 подсоедините 9-контактный разъем порта RS-232 типа D-sub на задней панели устройства прямо-передающей системы с помощью 9-проводного прямого кабеля (контакт 2 — к контакту 2, контакт 3 — к контакту 3, контакт 5 — к контакту 5) к 9-контактному порту RS-232 типа D-sub на PC.

5.5 Разводка разъемов входа / выхода CAT5 типа RJ-45

Таблица 4 и рис. 7 определяют разводку кабеля на основе экранированной витой пары STP CAT 5 (можно применять кабель типа CAT 6 или аналогичный) при использовании прямого кабеля с разъемами типа RJ-45 (следует иметь в виду, что заземляющий экран кабеля должен быть подсоединен / распаян к экрану разъема).

ВНИМАНИЕ! На обоих концах кабеля используется одна и та же разводка. Выберите одну из схем (например, EIA /TIA 568B) и придерживайтесь только её.

Таблица 4. Разводка CAT 5

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

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

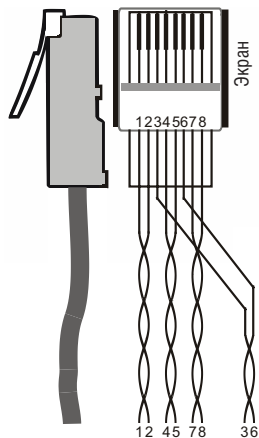


Рис. 7. Разводка CAT 5

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблице 5 приведены технические характеристики.

Таблица 5. Технические характеристики TP-581T, TP-582T и TP-582R

	TP-581T	TP-582T	TP-582R
ВХОДЫ:	1 разъем типа HDMI	2 разъема типа HDMI 1 вход для дистанционного замыкания контактов на блоке съемных клемм	1 разъем типа RJ-45
ВЫХОДЫ:	1 разъем типа RJ-45	1 разъем типа RJ-45	1 разъем типа HDMI 1 оптический звуковой разъем типа TOSLINK® 1 S/PDIF на разъеме типа RCA
ПОРТЫ:	1 ИК на разъеме типа 3,5-мм мини-гнездо 1 Ethernet 100BaseT на разъеме типа RJ-45 1 RS-232 на 9-контактном разъеме типа D-sub	1 ИК на разъеме типа 3,5-мм мини-гнездо 1 Ethernet 100BaseT на разъеме типа RJ-45 1 RS-232 на 9-контактном разъеме типа D-sub	1 ИК на разъеме типа 3,5-мм мини-гнездо 1 Ethernet 100BaseT на разъеме типа RJ-45 1 RS-232 на 9-контактном разъеме типа D-sub
ПОЛОСА ПРОПУСКАНИЯ:	Поддержка полосы пропускания до 2,25 Гбит/с на графический канал		
СОВМЕСТИМОСТЬ СО СТАНДАРТАМИ:	HDMI V1.4 с 3D, Deep Color, x.v.Color™, Lip Sync, HDMI Uncompressed Audio Channels, Dolby TrueHD, DTS-HD, CEC; HDCP		
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ:	5 В постоянного тока, 800 мА	5 В постоянного тока, 800 мА	5 В постоянного тока, 1,55 А
ГАБАРИТЫ:	18,8 см x 11,4 см x 2,4 см Ш, Г, В		
ВЕС:	0,6 кг		
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	Блок питания		
ОПЦИИ:	Адаптер для монтажа в стойку 19 дюймов RK-T2B		

В таблице 6 приведены параметры связи.

Таблица 6. Параметры связи

RS-232	
Protocol 2000	
Скорость передачи данных:	9600
Информационные биты:	8
Стоповые биты:	1
Четность:	Нет
Формат команды:	16-ричный
Пример (коммутация выхода 1 на вход 1):	0x01 0x81 0x81 0x81
Пример (коммутация выхода 1 на вход 2):	0x01 0x82 0x81 0x81
Ethernet	
Настройки по умолчанию	Сброс настроек
IP адрес: 192.168.1.39	Выключите и включите устройство, удерживая в нажатом положении кнопку Factory Reset, расположенную на задней панели устройства
Номер порта TCP: 5000	
Номер порта UDP: 50000	

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