

# SC&T

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Удлинитель HDMI и ИК-управления по одному кабелю витой пары

### HE01SI

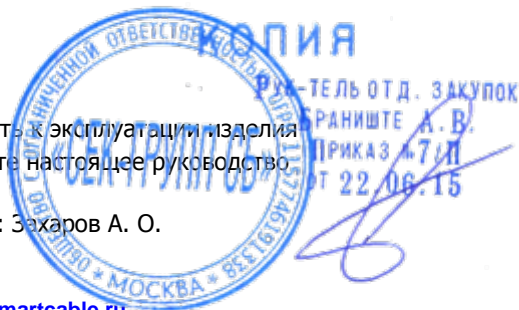


Прежде чем приступать к эксплуатации изделия внимательно прочтите настоящее руководство.

Составил: Захаров А. О.

[www.smartcable.ru](http://www.smartcable.ru)

[www.sec-group.ru](http://www.sec-group.ru)



## Назначение

Удлинитель HDMI и ИК-управления **HE01SI** представляет собой комплект из передатчика (**HE01SIT**) и приемника (**HE01SIR**), позволяющий увеличить расстояние передачи HDMI, используя кабель витой пары Cat 5e/6, до 70 метров для сигналов с разрешением 1080i/720p и до 40 метров для сигналов 1080p. Одновременно с видеосигналом может передаваться сигнал ИК-управления удаленным устройством. Есть возможность передавать видео формата SDI при подключении к HDMI-порту.

## Комплектация

### HE01SI

1. Передатчик **HE01SIT** – 1 шт.
2. Приемник **HE01SIR** – 1 шт.
3. Ик-излучатель **IR-CT01** – 1 шт.
4. ИК-приёмник **IR-CR01** – 1 шт.
5. Адаптер питания 5V – 2 шт.
6. Руководство пользователя – 1 шт.

## Особенности оборудования

- Увеличивает расстояние передачи сигнала HDMI и ИК-управления, используя один кабель витой пары Cat5/5e/6
- Выбор направления передачи ИК-сигнала переключателями Tx/Rx на приемнике и передатчике.
- Расстояние передачи до 70 метров для сигналов с разрешением 1080i/720p
- Расстояние передачи до 40 метров для сигналов с разрешением 1080p
- Автоматическое выравнивание сигнала
- Возможность копирования стандарта HDCP с принимающего HDMI-устройства.
- Совместимость с HDCP



## Внешний вид



Рис. 1а. HE01SIT, вид спереди



Рис. 1б. HE01SIT, вид сзади



Рис. 2а. HE01SIR, вид спереди



Рис. 2б. HE01SIR, вид сзади

## Описание элементов устройства

### SR02ET

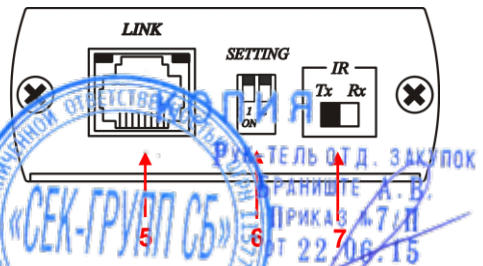
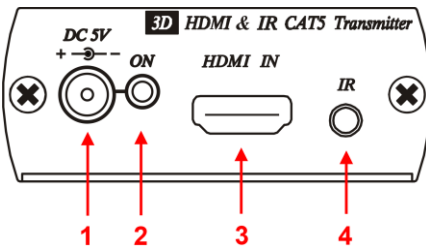


Рис.3. Обозначение элементов передней и задней панели SR02ET

Табл. 1. Элементы передатчика **SR02ET**

№	Наименование	Назначение	
1	DC 5V	Разъем адаптера питания	
2	LED-индикатор	ON	Вкл
		Выкл	Питание не подключено
3	HDMI IN	Разъем HDMI для подключения к источнику HDMI	
4	IR	Разъем 3,5 TSR для подключения внешнего ИК-передатчика/приемника	
5	LINK	Разъем RJ-45 для подключения кабеля витой пары	
6	Ключ SETTING	Настройка EDID (см. «Настройка EDID»)	
7	Ключ IR	Tx	Режим передачи ИК-сигнала (IR)
		Rx	Режим приема ИК-сигнала (IR)

### SR02ER

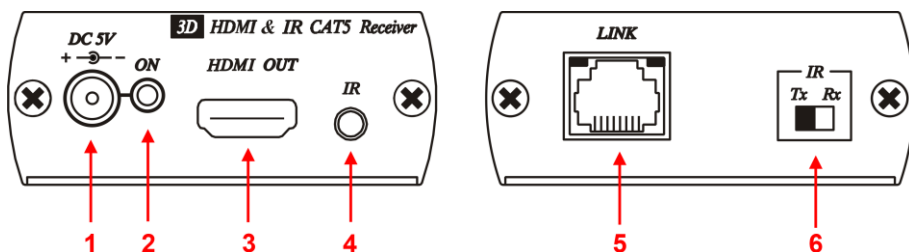
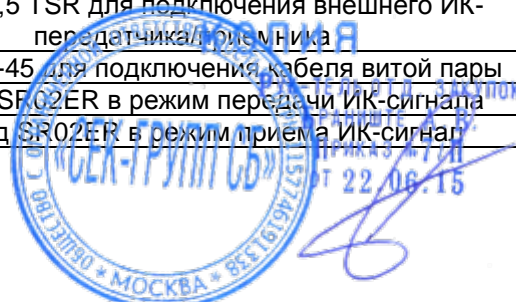


Рис.3. Обозначение элементов передней и задней панели **SR02ER**

Табл. 2. Элементы приемника **SR02ER**

№	Наименование	Назначение	
1	DC 5V	Разъем адаптера питания	
2	LED-индикатор	ON	Вкл
		Выкл	Питание не подключено
3	HDMI OUT	Разъем HDMI для подключения к приемнику HDMI	
4	IR	Разъем 3,5 TSR для подключения внешнего ИК-передатчика/приемника	
5	LINK	Разъем RJ-45 для подключения кабеля витой пары	
7	Ключ IR	Tx	Перевод SR02ER в режим передачи ИК-сигнала
		Rx	Перевод SR02ER в режим приема ИК-сигнала



## Настройка EDID

**EDID** – стандарт формата данных, который содержит базовую информацию об устройстве отображения. Настройка EDID необходима для корректного отображения видео на различных мониторах. Данное устройство может копировать настройки EDID с используемого монитора, либо использовать предустановленные.

Настройка EDID осуществляется переключателем на передатчике.

### Предустановленные настройки EDID

1. Переведите ключ 1 в положение выкл (вверх)
2. Ключ 2 в положении выкл (вверх) – первая предустановленная настройка: поддержка формата 1080i, звук LPCM 2 канала.
3. Ключ 2 в положение вкл (вниз) – вторая предустановленная настройка: поддержка формата 1080p, звук LPCM 5.1 каналов.

### Копирование настроек EDID с устройства отображения

1. Переведите ключ 1 в положение вкл (вниз)
2. Отключите передатчик **SR02ET** от питания
3. Соедините HDMI-кабелем устройство отображения и передатчик **SR02ET**
4. Подключите передатчик **SR02ET** к питанию, мигание LED-индикатора POWER означает, что происходит копирование настроек EDID
5. Перезагрузите передатчик **SR02ET** (отключите от питания и подключите заново), устройство готово к работе.

### Рекомендуемый кабель

Используйте качественный кабель витой пары UTP Cat 5e, либо UTP Cat 6. На расстояния от 30 метров рекомендуется кабель UTP Cat 6. Не рекомендуется использовать кабель STP.

Табл. 2. Зависимость дальности передачи от типа кабеля

Разрешение/кабель	Дистанция (м)
1080p/Cat 5e	40
1080p/Cat 6	45
1080i,720p/CAT5e	70

## Схема подключения



Рис. 4. Схема подключения повторителя **SR02E**

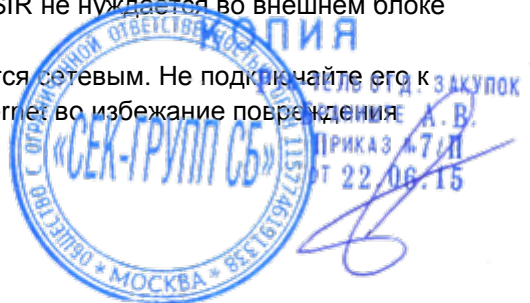
## Назначение жил в контакте RJ-45

Табл.3 Назначение жил при передаче HDMI-видео (TIA/EIA-568-B)

1. Бело-оранжевый	Данные TMDS 2 +
2. Оранжевый	Данные TMDS 2 –
3. Бело-зеленый	TMDS Строб + / HDMI 5V
4. Синий	Данные TMDS 1 +
5. Бело-синий	Данные TMDS 1 –
6. Зеленый	TMDS Строб – / HDMI 0V
7. Бело-коричневый	Данные TMDS 0 +
8. Коричневый	Данные TMDS 0 –

### Примечания:

1. Рекомендуется прокладывать кабель вдали от источников электромагнитного излучения, таких как станции сотовой связи, СВЧ-печи, радио-вышки, флуоресцентные лампы, линии электропередачи и пр.
2. Если расстояние передачи менее 20 метров и не используется ИК-управление, приемник HE01SIR не нуждается во внешнем блоке питания.
3. Данное устройство не является сетевым. Не подключайте его к локальным сетям и сети Ethernet во избежание повреждения.



## Технические характеристики

Модель	HE01SIT	HE01SIR
Разрешение	480i/p, 720p, 1080i/p @ 24/50/60 Гц	
Несущая частота сигналов ИК-управления	30 КГц ~ 60 КГц	
Угол приема/излучения сигналов ИК-управления	Tx : ± 30, Rx : ± 55	
Дальность приема/излучения сигналов ИК-управления	5 м	
Разъемы подключения ИК-оборудования	3.5 мм Phone Jack x 1	
Входные/выходные разъемы видео	HDMI Тип А x 1	
Сетевые разъемы	RJ45 x 1	
Переключатели	Settings x 1, IR x 1	IR x 1
LED-индикаторы	Синий POWER x 1, желтый/зеленый RJ45 x 1	
Блок питания	DC 5V 1A	
Ток потребления (макс.)	420 мА	180 мА
Рабочая температура	0...+55 °С	
Температура хранения	-20...+85 °С	
Относительная влажность	От 5 до 95 % (без конденсации)	
Размер, мм	67 x 102 x 27	67 x 91 x 27
Масса, г	150	140
Сертификация	RoHS, CE, FC	

