

# SC&T

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Комплект (передатчик и 4 приемника)  
Удлинитель-распределитель HDMI  
по кабелю витой пары

### HE04SEK



Прежде чем приступать к эксплуатации изделия  
внимательно прочтите настоящее руководство

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

## Оглавление

1. НАЗНАЧЕНИЕ .....	2
2. КОМПЛЕКТАЦИЯ* .....	3
3. ОСОБЕННОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ .....	3
4. ВНЕШНИЙ ВИД .....	4
5. РАЗЪЕМЫ И ИНДИКАТОРЫ .....	5
6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ .....	7
7. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕДАТЧИКОМ. ....	9
7.1 Управление через интерфейс RS232 .....	9
7.2 Управление установками EDID .....	10
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ* .....	11
9. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ .....	11

### 1. Назначение

Комплект **HE04SEK** (передатчик **HE04SET** и 4 приемника **HE01SER**) предназначен для передачи сигналов HDMI по кабелю витой пары (Cat 5e) на расстояние до 40м разрешением 1080p (1920x1200, 60Гц) и на расстояние до 70м разрешением до 720p (1280x720, 60Гц). К передатчику HE04SET может быть подключено до 4-х приемников HE01SER одновременно.

Передатчик HE04SET оборудован сквозным HDMI выходом для подключения локального монитора или другого передатчика HE04SET. Передатчик HE04SET поддерживает управление по интерфейсу RS232 и обеспечивает работу с различными установками EDID.

Питание передатчика HE04SET осуществляется от внешнего блока питания (AC220V/DC12V(1A), входит в комплект поставки). Для питания приемников HE01SER подключение внешних блоков питания не требуется.

Комплект HE04SEK может быть успешно использован в проектах, где необходимо передать сигнал HDMI от одного источника к нескольким удаленным устройствам отображения.

## **2. Комплектация\***

1. Передатчик HE04SET – 1 шт.
2. Приёмник HE01SER – 4 шт.
3. Блок питания AC220V/DC12V(1A) – 1 шт.
4. Руководство по эксплуатации – 1 шт.
5. Упаковка – 1 шт.

## **3. Особенности оборудования**

- Передача сигнала HDMI с максимальным разрешением 1080p (1920x1200, 60Гц);
- Расстояние передачи сигнала 1080p (1920x1200, 60Гц) по кабелю витой пары до 40м.;
- Расстояние передачи сигнала 720p (1280x720, 60Гц) по кабелю витой пары до 70м.;
- Поддержка стандартов AC3, DTS, DTS-HD, Dolby TrueHD;
- Поддержка управления через интерфейс RS232;
- Наличие сквозного выхода в передатчике HE04SET для подключения локального монитора или другого передатчика HE04SET;
- Возможность каскадного подключения нескольких передатчиков HE04SET;
- Возможность выбора различных установок EDID;
- Блок питания AC220V/DC12V(1A), входит в комплект поставки;
- Рекомендованный кабель витой пары Cat 5e;
- Простота и надежность в эксплуатации.

## 4. Внешний вид

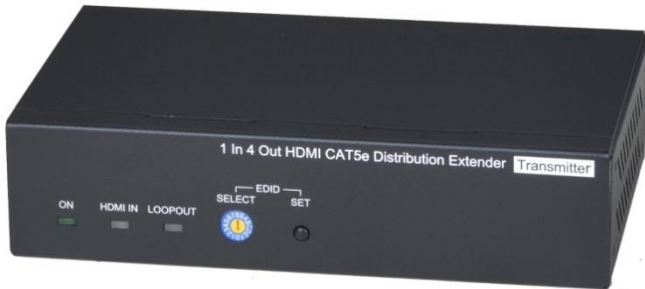


Рис.1 Передатчик HE04SET (вид спереди)



Рис.2 Передатчик HE04SET (вид сзади)



вид спереди

вид сзади

Рис.3 Приемник HE01SER

## 5. Разъемы и индикаторы

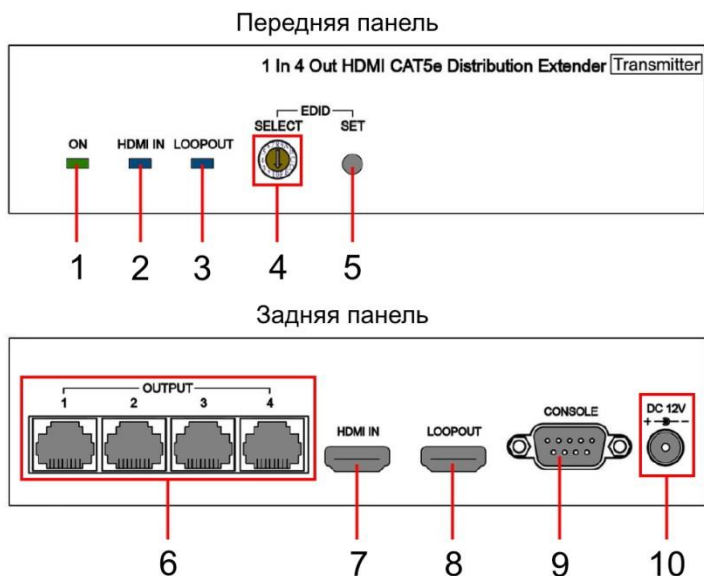


Рис.4 Панели подключения передатчика HE04SET

Таб.1 Назначение разъемов и индикаторов передатчика HE04SET

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	<b>ON</b>	LED индикатор питания (зеленый). Горит – подается питание.
2	<b>HDMI IN</b>	LED индикатор подключения источника HDMI сигнала (синий). Горит – подключен источник HDMI сигнала.
3	<b>LOOPOUT</b>	LED индикатор подключения монитора к сквозному выходу (синий). Горит – подключен монитор.
4	<b>SELECT</b>	Поворотный переключатель выбора различных установок EDID.
5	<b>SET</b>	Кнопка подтверждения выбранной установки EDID

№ п/п	Обозначение	Назначение
6	<b>OUTPUT 1...4</b>	Разъемы RJ-45 для подключения кабелей витой пары Cat 5e.
7	<b>HDMI IN</b>	Разъем HDMI-A для подключения источник HDMI сигнала.
8	<b>LOOPOUT</b>	Разъем HDMI-A для подключения локального монитора или передатчика HE04SEK.
9	<b>CONSOLE</b>	Разъем DB9 для управления устройством по интерфейсу RS-232.
10	<b>DC 12V</b>	Разъем для подключения блока питания.

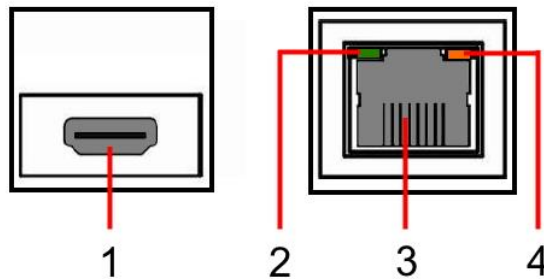






Рис.5 Индикаторы и разъемы подключения приемника HE01SER

Таб.2 Назначение разъемов и индикаторов приемника HE01SER

№ п/п	Обозначение	Назначение
1		Разъем HDMI-A для подключения монитора.
2		LED индикатор питание/сигнал (зеленый). Горит – подается питание/сигнал.
3		Разъем RJ-45 для подключения кабеля витой пары Cat 5e с LED индикаторами (2),(4).
4		LED индикатор сигнал отсутствует / несовместимый формат сигнала (оранжевый). Горит – сигнал не подается или не поддерживается.

## 6. Подключение

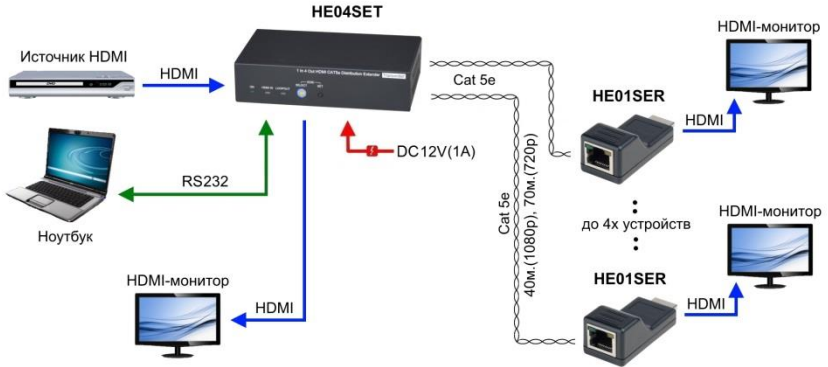


Рис.6 Типовая схема подключения комплекта HE04SEK

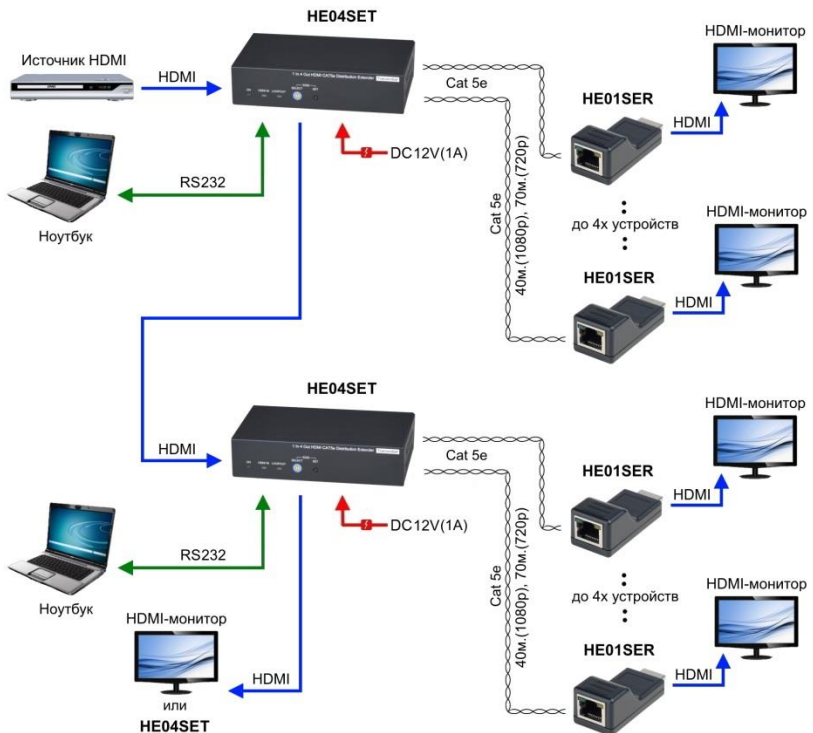


Рис.7 Схема каскадного подключения комплектов HE04SEK

## **Внимание !**

- Не подключайте комплект к уже существующей локальной сети. Это связано с тем, что устройства HE04SET и HE01SER не являются сетевым оборудованием, в противном случае устройства могут быть повреждены.

- Расстояние передачи сигналов может уменьшиться из-за характеристик используемого кабеля. Рекомендуется использовать кабель UTP Cat 5e.

- В случае использования кабеля STP Cat 6a, Cat 7 расстояние передачи сигнала уменьшится до 25-30м., и 25-40м. соответственно.

- При укладке соединительных кабелей не допускайте перегибов, скручивания и образования петель. Соединительные кабели должны быть проложены вдали от источников электромагнитных излучений, таких как микроволновые печи, радиооборудование, электропроводка, источники высокого напряжения, люминесцентные лампы и т.п.

- Для корректной передачи изображения используйте соответствующие установки EDID передатчика.

- Подключайте питание только после установки комплекта.

- В случае обнаружения неисправностей не разбирайте устройства и не ремонтируйте их самостоятельно.

Таб.3 Распиновка разъема RJ-45 для передачи HDMI (TIA/EIA-568-B).

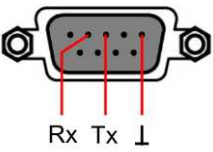
<b>№</b>	<b>Проводник/цвет</b>	<b>Назначение</b>
1	Оранжево-белый	Данные TMDS 2 +
2	Оранжевый	Данные TMDS 2 –
3	Зелено-белый	TMDS Строб + / HDMI 5V
4	Синий	Данные TMDS 1 +
5	Сине-белый	Данные TMDS 1 –
6	Зеленый	TMDS Строб – / HDMI 0V
7	Коричнево-белый	Данные TMDS 0 +
8	Коричневый	Данные TMDS 0 –



## 7. Управление передатчиком.

### 7.1 Управление через интерфейс RS232

Таб.4 Назначение контактов разъема DB9 передатчика HE04SET

Разъем DB9	№ контакта	Назначение
 <p>RS232</p> <p>Rx Tx ⏚</p>	2	Rx
	3	Tx
	5	⏚

Подключите порт RS232 CONSOLE к COM-порту ПК с помощью кабеля розетка/штекер RS232.

Формат - **57600 (8-N-1)** (57600 бит/с, 8 бит данных, без проверки четности, 1 стоповый бит).

Порядок введения команд:

Команда + пробел + номер выхода + ENTER

Таб.5 Команды управления передатчиком HE04SET

Команда	Назначение
OFF _1ENTER	Выход 1 выключен
OFF _2ENTER	Выход 2 выключен
OFF _3ENTER	Выход 3 выключен
OFF _4ENTER	Выход 4 выключен
OFF _5ENTER	Сквозной выход выключен
ON _1ENTER	Выход 1 включен
ON _2ENTER	Выход 2 включен
ON _3ENTER	Выход 3 включен
ON _4ENTER	Выход 4 включен
ON _5ENTER	Сквозной выход включен
Символы	Значение
_	пробел
OFF	выключено
ON	включено

## 7.2 Управление установками EDID

Для корректной передачи изображения необходимо использовать соответствующие установки EDID передатчика. Выбор нужной установки EDID осуществляется с помощью поворотного переключателя (4) Рис.4 и кнопки SET (5) Рис.4.

Таб.6 Установки EDID передатчика HE04SET

Положение	EDID
0	Загруженный EDID #1
1	Загруженный EDID #2
2	1024x768
3	1280x720
4	1280x1024
5	1366x768
6	1600x900
7	1680x1050
8	1920x1080
9	1920x1200 RGB LPCM 2CH
A	720p 50Гц LPCM 2CH
B	720p 60 Гц LPCM 2CH
C	1080p 50 Гц LPCM 2CH
D	1080p 60 Гц LPCM 2CH
E	1080p 50 Гц MULTI
F	1080p 60 Гц MULTI

- Для выбора нужной установки EDID установите поворотный переключатель в соответствующее положение согласно Таб.6;
- Нажмите кнопку SET, синие LED индикаторы HDMI IN и LOOPOUT начнут быстро мигать.
- Передатчик перезагрузится, установка EDID будет завершена.
  
- Для загрузки установок EDID с монитора, подключенного к сквозному выходу LOOPOUT (8) Рис.4, нажмите и удерживайте (примерно 3 сек.) кнопку SET. Синие LED индикаторы HDMI IN и LOOPOUT начнут медленно, а затем быстро мигать.
- Передатчик перезагрузится, загрузка EDID монитора будет завершена.

## 8. Технические характеристики\*

Модель		HE04SET	HE01SER
Тип устройства		передатчик	приемник
Разрешение		до 1080p (1920x1200, прогрессивная развертка (60 Гц))	
Стандарты видео		HDMI 1.4	
Стандарты аудио		AC3, DTS, DTS-HD, Dolby TrueHD	
Расстояние передачи сигнала		40м (1080p), 70м (720p)	
Разъёмы	HDMI входы:	HDMI-A x 1шт.	-
	HDMI выходы:	HDMI-A x 1шт.	HDMI-A x 1шт.
	RJ45 входы:	-	RJ-45 x 1шт.
	RJ45 выходы:	RJ-45 x 4шт.	-
	RS232	DB9 x 1шт.	-
	Питание	DC5.5x2.1мм x 1шт.	-
Питание		БП AC220V/DC12V(1A) (в комплекте)	не требуется
Потребляемая мощность		9.6 Вт	-
Тип кабеля		UTP Cat 5e	
Рабочая температура		0...+70°C	0...+55°C
Относительная влажность		до 95% без конденсата	
Размеры (ШxВxГ) мм		167x40x101	24x22x58
Дополнительно		-	

\* Производитель имеет право изменять технические характеристики изделия и комплектацию без предварительного уведомления.

## 9. Гарантийные условия

Гарантия на все оборудование «SC&T» составляет 84 месяца с даты продажи, за исключением аккумуляторных батарей, гарантийный срок – 12 месяцев.

В течение гарантийного срока выполняется бесплатный ремонт, включая запчасти, или замена изделий при невозможности их ремонта.

Подробная информация об условиях гарантийного обслуживания находится на сайте [www.smartcable.ru](http://www.smartcable.ru).

Составил: Лебедев М.В.