

# AV-BOX LR-EX1L

Удлинитель HDMI2.0 по  
оптоволоконному кабелю до  
600 м.



## Описание

Комплект удлинителя состоит из передатчика и приемника, которые соединяются между собой одним волоконно-оптическим кабелем и осуществляют функции передачи UHD видеосигнала, ИК- и RS-сигналов, обеспечивая эффективное и экономичное решение для расширения одного канала передачи сигналов HDMI2.0 на расстояние до 600 метров. В устройствах реализована полностью цифровая технология для обеспечения идеальной попиксельной передачи компьютерных видеоизображений с разрешением до 4096 \* 2160 60 Гц при цветовой субдискретизации 4: 4: 4. Комплект совместим с протоколом защиты цифрового контента HDCP.

LR-EX1L осуществляет передачу сигнала по одному оптоволоконному кабелю и использует технологию CWDM (Coarse Wavelength Division Multiplexing – мультиплексирование с грубым разделением по длине волны). CWDM лазеры излучают сигнал с шестью различными длинами волн. Передатчик излучает сигнал HDMI TMDS с 4 длинами волн (1270 нм, 1290 нм, 1310 нм и 1330 нм), скорость передачи данных составляет до 6 Гб/с. Другие два сигнала имеют длины волн 1490 и 1550 нм со скоростью передачи данных 1,25 Гбит/с для двунаправленной передачи сигналов EDID, HDCP, IR и RS232.

Устройства поддерживают как HDR, так и Dolby Vision в сигнале HDMI и поддерживают максимальную полосу пропускания сигнала 18 Гбит/с.

## Основные особенности

- CWDM Технология передачи;
- DFB лазеры (Лазеры с распределенной обратной связью) с частотой излучения 1270/1290/1310/1330/1490/1550 нм.
- Передача сигнала HDMI2.0, HDMI1.4;
- Совместимость с протоколом защиты цифрового контента HDCP2.2;
- Передача сигнала на расстояние до 600 метров по одному одномодовому оптическому волокну, до 300 м – по многомодовому волокну OM3.
- Передача несжатого видео с шириной спектра 18 Гбит/с (частота пикселизации 600 МГц);
- Максимальное разрешение передаваемого сигнала составляет 4096 x 2160 при частоте 60Hz и цветовой субдискретизации 4:4:4;
- Один оптический разъем LC на приемнике и один – на передатчике;
- Двунаправленная (дуплексная) передача сигналов управления RS-232 и ИК;
- Нулевая задержка (Zero Frame Delay);

- Поддержка HDR и Dolby Vision;
- Питание +12 В пост. тока, макс. ток 1А.

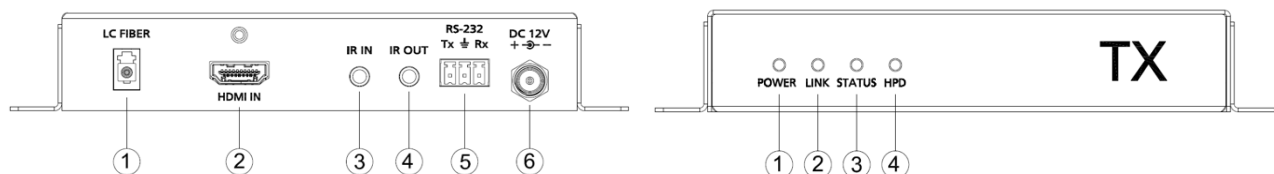
#### Максимально допустимые значения некоторых параметров

Параметр	Обозн.	Мин.	Макс.	Ед. изм.
Питание	VCC	- 0.3	+ 12.0	В
Вх./вых. напряжение сигнала	Vin/out	- 0.3	5	В
Рабочие температуры	Top	-10	70	°С
Отн. влажность окружающей среды при работе	RHop	5	80*	%RH
Температура хранения	Tsto	- 40	+ 85	°С
Отн. влажность окружающей среды при хранении	RHsto	5	95*	%RH

	Параметр	Значение
Разрешение	4k*2k 60 Гц	4096x2160 60 Гц (4:4:4)
Компоненты	Лазерные диоды	DFB (лазер с распределенной обратной связью) 1270/1290/1310/1330 нм, 10 Гбит/с CWDM (мультиплексирование с грубым разделением по длине волны)
	Фотодиоды в приемнике	1100nm~1620 нм PIN-фотодиоды
	WDM ответвитель	Интегрированный фильтр 1270/1290/1310 /1330/1490/1550 нм.
Эл. параметры	Входные и выходные сигналы	По уровню TMDS (в соотв. с HDMI2.0)
	Скорость передачи данных	Макс. 10.0 Гбит/с
	Макс. видео битрейт	18 Гбит/с
	Джиттер на приемной стороне	Макс. 0.6UI (единичный интервал)
	Расхождение данных между каналами (Skew inter-channels)	Макс. 2 нс
Оптич.	Энергетич. баланс линии	Мин 8 дБ
Механич.	Размер устройства (мм)	162 ШХ85 ДХ26 В
Connector	Оптич. разъем	1X LC
	Видеоразъем	HDMI мама
	Рекомендуемый тип оптоволокна	Одномодовое, мультимодовое OM3
Длина оптического кабеля (мультимод./одномод.)		300 м/ 600 м

## Внешний вид

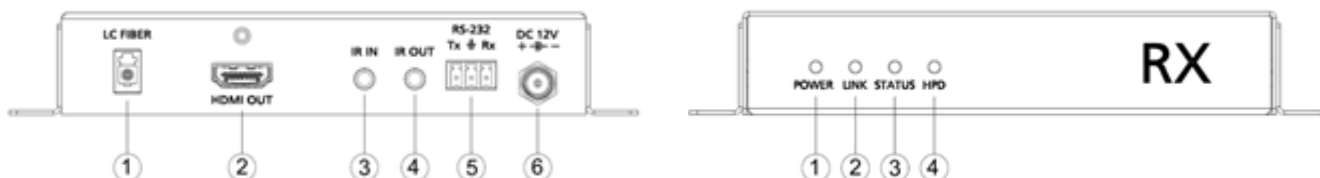
### Передатчик



1. LC оптич. Выходной разъем
2. Вход HDMI
3. Вход ИК сигнала упр-я
4. Выход ИК сигнала упр-я
5. Вход RS232
6. Разъем подключения адаптера питания

1. Индикатор питания
2. Индикатор наличия связи между приемником и передатчиком
3. Индикатор состояния
4. Индикатор подключения (Hot Plug Detect)

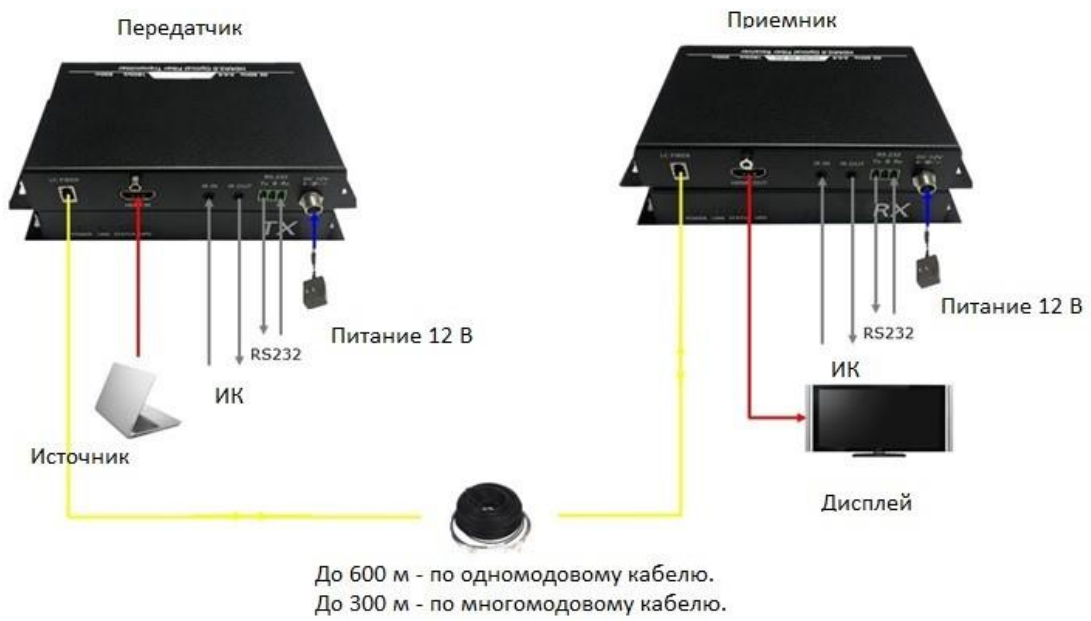
### Приемник



1. LC оптич. входной разъем
2. Выход HDMI
3. Вход ИК сигнала упр-я
4. Выход ИК сигнала упр-я
5. Вход RS232
6. Разъем подключения адаптера питания

1. Индикатор питания
2. Индикатор наличия связи между приемником и передатчиком
3. Индикатор состояния
4. Индикатор подключения (Hot Plug Detect)

## Подключение





---

<https://av-box.ru>

**ООО «Эн-Джи-Ти»**

**109341 Москва, ул. Люблинская, д. 151, пом. 337.**

**Тел.: +7 499 705-68-88**

**Email: [i@av-box.ru](mailto:i@av-box.ru) ; [info@video-walls.ru](mailto:info@video-walls.ru)**

**Веб-сайт: <https://av-box.ru>**