

# AV-BOX MVE-AD



## Руководство по эксплуатации

## Описание

AV-BOX MVE-AD представляет собой многоформатный комплект из коммутатора-передатчика с входами HDMI, VGA, Display Port и аудиопорта и приемника с выходами HDMI, RS232 и ИК. Аудиопорт независимый, и аудиосигнал может накладываться на любой видеосигнал и передаваться с ним. Коммутатор поддерживает веб-интерфейс и местное управление кнопками, по локальной сети, по RS232 и контактом дистанционного управления. Разъемы IR и RS232 могут работать как сквозные.

## Комплект поставки

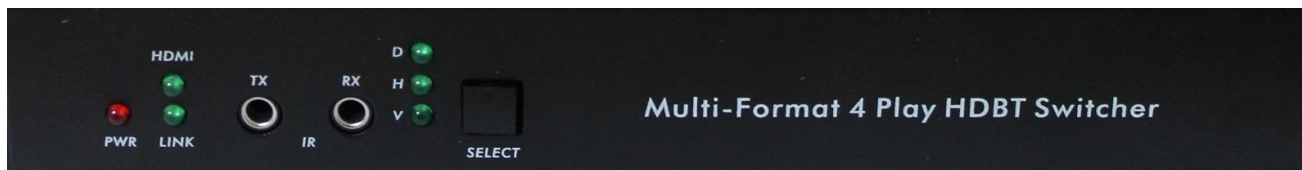
- Коммутатор MVE-AD (передатчик TX) + приемник RX
- Сетевой адаптер 24 В = 1 А
- Руководство по эксплуатации
- Настенные кронштейны (2 шт.)

## Характеристики

- ◆ Передача аудио- / видео- / управляющего сигнала на расстояние до 70 м (Full-HD), до 40 м (4K) по одному кабелю кат.5E / кат.6 / кат.6A / кат.7
- ◆ Поддержка разрешения WUXGA и VGA
- ◆ Поддержка HDMI 4Kx2K и 3D
- ◆ Поддержка DP1.2 и 4K при 30 Гц
- ◆ Поддержка ручной/автоматической коммутации
- ◆ Поддержка управления EDID
- ◆ Поддержка обновления микропрограммного обеспечения
- ◆ Поддержка веб-интерфейса для управления, мониторинга и настройки параметров
- ◆ Поддержка HDCP 1.4
- ◆ Поддержка сети для локального управления и доступа к веб-интерфейсу
- ◆ Управление местной кнопкой / RS232 / дистанционным контактом и веб-интерфейсом
- ◆ Отдельный аудиовход
- ◆ Местное или дистанционное управление
- ◆ Светодиоды состояния всех каналов на передней панели

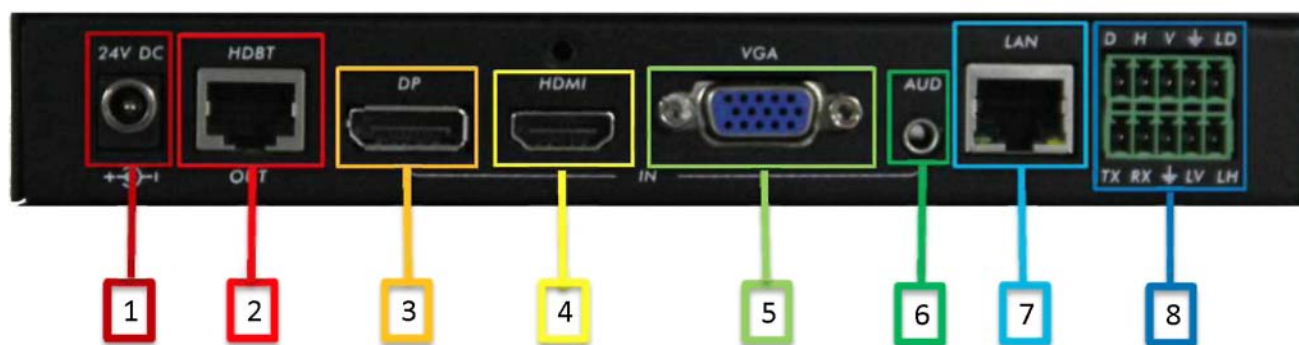
## Описание передней панели передатчика

### Передняя панель



1. **PWR:** Горит красным при включении питания
2. **HDMI:** Горит при включенном протоколе HDCP (если протокол HDCP выключен - мигает)
3. **Link:** Мигает, когда на входе HDBT нет видеосигнала, и горит, если видеосигнал есть
4. **D:** Светодиод горит, если выбран порт DP, мигает, если есть видеосигнал, и не горит, если сигнала нет
5. **H:** Светодиод горит, если выбран порт HDMI, мигает, если есть видеосигнал, и не горит, если сигнала нет
6. **V:** Светодиод горит, если выбран порт VGA, мигает, если есть видеосигнал, и не горит, если сигнала нет
7. **IR Tx:** Порт ИК-излучателя
8. **IR Rx:** Порт ИК-приемник
9. **SELECT:** Кнопка коммутации входного сигнала

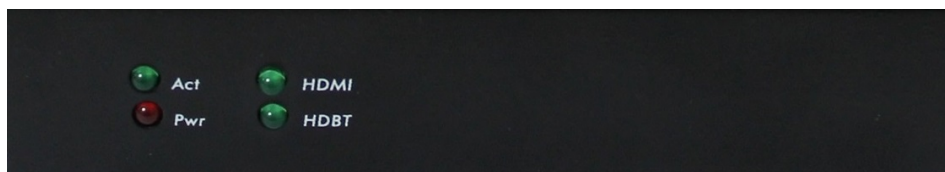
### Задняя панель передатчика



1. **Power:** Вход питания 24 В пост. тока
2. **HDBT Out:** Выход HDBT
3. **DP:** Вход Display Port
4. **HDMI:** Вход HDMI
5. **VGA:** Вход VGA input
6. **AUD:** Отдельный аудиовход
7. **LAN:** Для локального управления и доступа к веб-серверу
8. **Phoenix:** RS232 и дистанционный контакт со светодиодом

# Описание передней панели приемника

## Передняя панель



1. **PWR:** Горит красным при включении питания
2. **HDMI:** Горит при включенном протоколе HDCP (если протокол HDCP выключен - мигает)
3. **ACT:** Мигает, когда на входе HDBT нет видеосигнала, и горит, если видеосигнал есть
4. **HDBT:** Светодиод горит, если идет передача сигнала

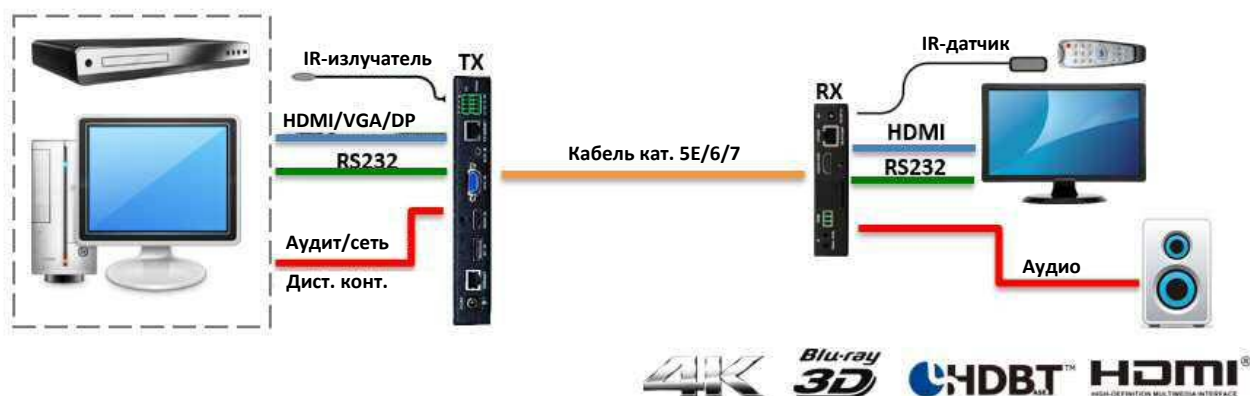
## Задняя панель передатчика



1. **Power:** Вход питания 24 В пост. тока
2. **HDBT In:** Вход HDBT
3. **HDMI:** Выход HDMI
4. **RS232:** Разъем управления RS232
5. **IR\* приемник**
6. **IR\* передатчик**

\*IR приемник и передатчик в комплект не входят

## Подключение и монтаж



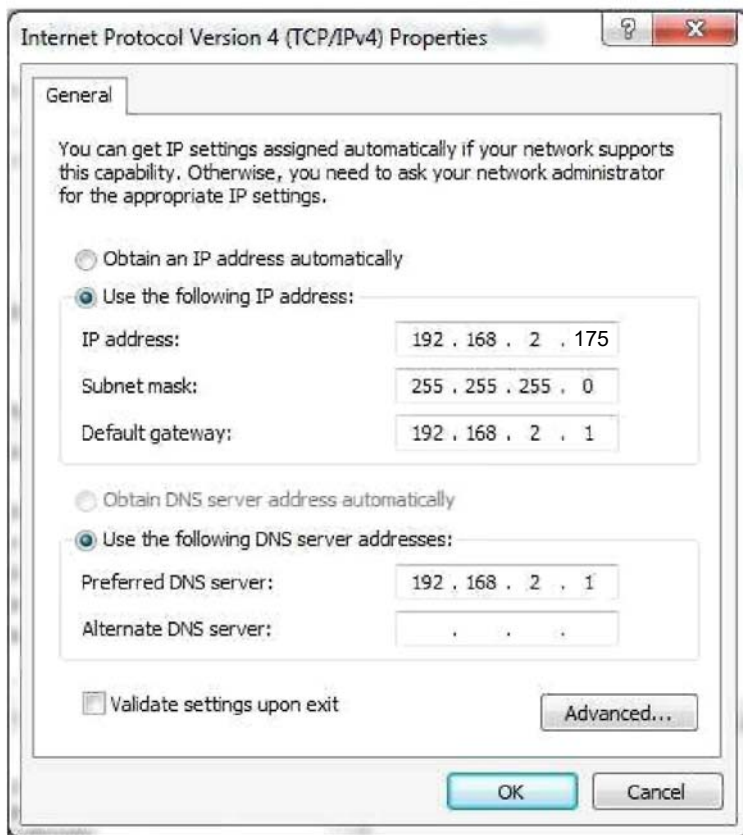
## Технические характеристики

Входы / выходы	
HDMI (передатчик; приемник)	HDMI; HDMI 1.4, 3D, 4K
VGA (передатчик)	VESA
DP (передатчик)	DP 1.2
Протокол HDCP	HDCP 1.4
Расстояние передачи сигнала	FullHD до 70м, 4K до 40м
Максимальное разрешение	до 4Kx2K при 30 Гц
Управление	
Управление	RS232, сеть, ИК-пульт, дист. контакт, Веб-интерфейс
Механические	
Размеры	190x103x29 мм (Ш/В/Г)
Вес брутто	880 г
Питание	
Напряжение питания	24 В пост. тока, 1 А
Мощность потребления	12 Вт
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	14–131 °F [-10...55 °C]
Отн. влажность	5–95 %, без конденсата

## Веб-интерфейс

IP-адрес по умолчанию: 192.168.2.175

Для доступа к веб-интерфейсу коммутатора подключите напрямую сетевой порт компьютера к сетевому порту коммутатора MVE-AD прямым кабелем с разъемом RJ45. Соединив компьютер и коммутатор кабелем, откройте сетевые настройки компьютера и измените IP-адрес на статический, как показано ниже. Далее запустите браузер и введите в адресной строке 192.168.2.175 для доступа к веб-серверу.



При подключении коммутатора MVE-AD к локальной сети измените IP-адрес коммутатора MVE-AD в соответствии с сетевыми настройками.

Например, если IP-адрес сети 192.168.88.xxx, измените адрес коммутатора на 192.168.88.1xx. После настройки IP-адреса можно получить доступ к коммутатору с любого компьютера в этой сети.

## Настройка входов/выходов



The screenshot shows the 'Input/Output Config' menu. On the left, under 'AV Controls', there are three radio buttons for 'Input HDMI', 'Input VGA', and 'Input DP', with 'Input HDMI' selected. Below them are checkboxes for 'Auto Switch Video' and 'External Audio'. The 'Active Input' section shows 'HDMI' selected with a resolution of '1920x1080p@60'. The 'Output Signal' section shows 'HDBT' selected with a resolution of '1920x1080p@60'. The main area is divided into 'Input Config' and 'Output Config'. 'Input Config' is a table with columns: Active, Signal Type, Hot Plug, HDCP State, HDCP Unauthorized, Resolution, Color Space, and Color Depth. The row for 'Input1' shows: Active, HDMI, +5v detect, None, HDCP Unauthorized (checkbox), 1920x1080p@60, RGB, 8. 'Output Config' shows: Signal Type (HDBT), Link State (Linked), HDCP State (None), Resolution (1920x1080p@60), Color Space (RGB), Color Depth (8), Cable Length (48 m), Cable Channel A (Pass), Cable Channel B (Pass), Cable Channel C (Pass), and Cable Channel D (Pass).

В этом окне показываются настройки коммутации, параметры входного сигнала и состояние выхода HDBT.

AV Inputs – Выберите видеовход.

Auto Switch Video – Поставьте галочку, чтобы включить автоматический режим коммутации (если галочка снята, режим ручной).

External Audio – Поставьте галочку, чтобы добавлять в видеосигнал звук по аудиовходу 3,5 мм. Если галочка снята, звук передается только с VGA.

Input config – Параметры входного порта.

Output Config – Состояние выхода HDBT.

Active Input – Формат текущего входного сигнала и разрешение.

Active Output – Формат выходного сигнала и разрешение.

HDCP Unauthorized – Поставьте галочку, чтобы коммутатор MVE-AD не использовал источник без протокола HDCP.

# Управление EDID

The screenshot displays a web interface for EDID management. At the top, there are four tabs: 'Input/Output Config', 'EDID Management', 'Rs232 Config', and 'System'. The 'EDID Management' tab is active. On the left, under 'AV Controls', there are three radio buttons for 'Input HDMI', 'Input VGA', and 'Input DP'. Below them are two checked checkboxes: 'Auto Switch Video' and 'External Audio'. Under 'Active Input', there are two dropdown menus, both set to 'HDMI' and 'NULL'. Under 'Output Signal', there are two dropdown menus, both set to 'HDBT' and 'NULL'. The main area is titled 'EDID Management' and contains a 'Source EDID' table. The table has three columns: 'Inputs', 'EDID Name', and 'EDID Source'. The rows are: HDMI (8K9S UHD, Follow Output), VGA (AV-BOX VGA, AV-BOX VGA), and DP (8K9S UHD, Follow Output). The 'Follow Output' option for DP is currently selected.

Inputs	EDID Name	EDID Source
HDMI	8K9S UHD	Follow Output
VGA	AV-BOX VGA	AV-BOX VGA
DP	8K9S UHD	Follow Output

Это окно предназначено для коммутации и управления EDID.

Follow Output – EDID монитора.

AV-BOX EDID – настройка EDID.



## Параметры RS232

Input/Output Config | EDID Management | Rs232 Config | System

### AV Controls

#### AV Inputs

Input HDMI  
 Input VGA  
 Input DP

Auto Switch Video  
 External Audio

#### Active Input

HDMI 1920x1080p@60  
HDBT 1920x1080p@60

#### Output Signal

HDMI 1920x1080p@60  
HDBT 1920x1080p@60

### Rs232 Config

#### Rs232

Baud rate: 115200  
Data bits: 8  
Stop bits: 1  
Parity bits: None

#### HDBT-Rs232

Baud rate: 115200  
Data bits: 8  
Stop bits: 1  
Parity bits: None

#### Rs232 Preset

Action	Command Data	Hex	Timer/min
Command1	Welcome to use MVE-AD	<input type="checkbox"/>	5
Command2	Welcome to use MVE-AD	<input type="checkbox"/>	5
Button	Welcome to use MVE-AD	<input type="checkbox"/>	

Program

RS232 – Локальные настройки разъема RS232 для управления коммутатором MVE-AD.

HDBT RS232 – Настройки разъема RS232, подключенного к коммутатору устройства.

## Команды RS232

Command1 – При наличии сигнала передает команду по разъему RS232 в указанный интервал времени.

Command2 – Если сигнала нет, передает команду в указанный интервал времени

Button – нажмите и держите 3–5 с, чтобы отправить команду.

Чтобы настроить команды по разъему RS232, нажмите кнопку program, чтобы записать их в память коммутатора.

## Система

Input/Output Config | EDID Management | Rs232 Config | System

### AV Controls

#### AV Inputs

Input HDMI  
 Input VGA  
 Input DP

Auto Switch Video  
 External Audio

#### Active Input

HDMI 1920x1080p@60

#### Output Signal

HDMI 1920x1080p@60

### System

#### Network

Use DHCP:  On  Off  
IP Address: 192.168.2.175  
Net Mask: 255.255.255.0  
Gateway: 192.168.2.1  
TCP Protocol:  Server  Client  
TCP Port: 1001

Apply

#### Version Information

System Software: V0.01  
System Hardware: V0.01  
Bootloader Software: V0.01

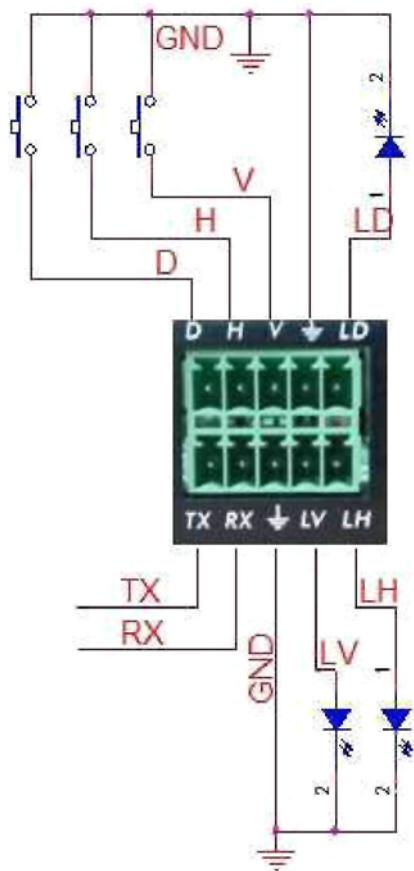
Данные о коммутаторе и программном обеспечении. В этом окне можно изменить IP-адрес. Чтобы сохранить изменения, нажмите кнопку Apply.

## Таблица команд RS232

Локальные настройки RS232	Пример команды	Пример команды запроса	Примечание:
Скорость передачи	>MBaud:115200<0D 0A>	#MBaud<0D 0A>	Поддерживает 9600, 19200, 38400, 115200 (по умолчанию)
Битов данных	>MDBits:8<0D 0A>	#MDBits<0D 0A>	Поддерживает 8 и 9
Стоповых битов	>MSBits:1<0D 0A>	#MSBits<0D 0A>	Поддерживает 1 и 2
Контроль четности	>MParity:None<0D 0A>	#MParity<0D 0A>	Поддерживает контроль четности, нечетности, без контроля
Настройки RS232 подключенного к коммутатору устройства	Пример команды	Пример команды запроса	Примечание:
Скорость передачи	>HDBaud:115200<0D 0A>	#HDBaud<0D 0A>	Поддерживает 9600, 19200, 38400, 115200 (по умолчанию)
Битов данных	>HDDBits:8<0D 0A>	#HDDBits<0D 0A>	Поддерживает 8 и 9
Стоповых битов	>HDSBits:l<0D 0A>	#HDSBits<0D 0A>	Поддерживает 1 и 2
Контроль четности	>HDParity:None<0D 0A>	#HDParity<0D 0A>	Поддерживает контроль четности, нечетности, без контроля
Сетевые настройки			
DHCP	>DHCP:ON<0D 0A>	#DHCP<0D 0A>	
IP	>IP:192.168.2.175<0D 0A>	#IP<0D 0A>	
Маска сети	>Mask:255.255.255.0<0D 0A>	#Mask<0D 0A>	
Шлюз	>Gate:192.168.2.175<0D 0A>	#Gate<0D 0A>	
Протокол TCP	>Tcp Protocol: Server<0D 0A>	#Tcp Protocol<0D 0A>	
Порт TCP	>Tcp Port:1001<0D 0A>	#Tcp Port<0D 0A>	
TCP Host IP	>HsIP:192.168.2.200<0D 0A>	#HsIP<0D 0A>	
Коммутация видеосигнала			
Коммутация	>C2toI<0D 0A>	#C	1:DP 2: HDMI 3: VGA
Видеовыход	>V0<0D 0A>		0: видеовыход вкл. I: видеовыход выкл.
Запрос разрешения		#R	
Режим коммутации	>M0<0D 0A>		I: авто 0: ручной
Настройки аудио			
Аудио	>A1<0D 0A>		0: встроенное аудио I: внешнее аудио
Команда сквозной передачи	>CS2TX05Hello<0D 0A>		Сквозная передача команды (порт управления): Порт назначения: 1 – локальная сеть 2 – RS232 подключенного устройства 3 – локальный порт RS232
	Пример: Команда передачи 5-символьного слова «Hello» на порт RS232 подключенного устройства		

**Примечание:** По умолчанию скорость передачи данных 115200.

## Схема назначения контактов разъема Phoenix



Примечание:

V: Контакт для переключения VGA

LV: Светодиод VGA

D: Контакт для переключения DP

LD: Светодиод DP

H: Контакт для переключения HDMI

LH: Светодиод HDMI

TX: RS232 Tx

RX: RS232 Rx

GND: Земля

## Меры предосторожности



Берегите от дождя и влаги во избежание удара электрическим током.



Запрещается менять блок питания входящий в комплект.  
В противном случае гарантия аннулируется.



Если вилка не подходит к розетке питания, вызовите электрика для замены старой розетки.



Устройство устанавливается вблизи розетки и в условиях удобного доступа, если потребуется выключить его.

## Гарантийные обязательства

Гарантия два года с даты покупки.

Гарантия аннулируется при снятии серийного номера с устройства.

При выявлении дефектов и неисправностей в течение гарантийного срока, при отправке на ремонт владелец устройства оплачивает транспортные расходы.

Ремонт после гарантийного срока платный. Минимальная стоимость ремонта: 10 % от розничной стоимости устройства плюс стоимость замены неисправного компонента. Производитель выполняет ремонт устройства после размещения и подтверждения оплаты владельцем. Владелец оплачивает все транспортные расходы.