



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Матричный HDMI-коммутатор
(4 входа / 4 выхода)
с функцией формирования видеостены 2x2

HM44



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство

www.smartcable.ru

Оглавление

1. Назначение	3
2. Комплектация*	3
3. Особенности оборудования.....	3
4. Внешний вид и описание элементов	4
4.1 Внешний вид	4
4.2 Описание элементов коммутатора	5
5. Схема подключения.....	9
6. Меню управления коммутатором и основные режимы	10
6.1 Режим MULTIVIEW	15
6.2 Режим MATRIX.....	17
6.3 Режим VIDEOWALL (видеостена)	18
7. Пульт ДУ (IR01).....	19
8. Управление по интерфейсу RS232	20
9. Управление через Web-интерфейс.....	22
9.1 Структура Web-интерфейса.....	23
9.2 Режим MULTIVIEW	24
9.3 Режим MATRIX.....	25
9.4 Режим VIDEOWALL	27
9.5 SETUP (установки)	28
9.6 NETWORK (сетевые настройки).....	29
9.7 SYSTEM (смена пароля).....	30
9.8 ADVANCE (дополнительные установки режима MULTIVIEW)	31
10. Управление с помощью мобильного устройства (OC Android)	32
11. Управление с помощью мобильного устройства (iOS).....	42
12. Технические характеристики*	52
13. Гарантия.....	52

1. Назначение

Матричный HDMI коммутатор HM44 (далее по тексту – коммутатор) с функциями масштабирования и формирования видеостены 2x2 предназначен для коммутации 4-х источников HDMI-сигналов с 4-мя устройствами отображения в любой конфигурации.

Коммутатор поддерживает максимальное разрешение видеосигнала 1080p (60Гц), форматы аудио LPCM 7.1, Dolby TrueHD, DTS-HD MA, а также функции Seamless Switch (технология бесшовного переключения видеопотоков) и PIP (картинка в картинке).

Управление может осуществляться с помощью кнопок управления на передней панели, пульта ДУ, по Ethernet, через консольный порт RS232, с помощью мобильных устройств на основе ОС Android и iOS.

Питание коммутатора осуществляется от внешнего блока питания AC230V/DC12V(4.2A), входит в комплект поставки.

2. Комплектация*

1. Матричный HDMI коммутатор HM44 – 1шт;
2. Пульт ДУ – 1шт;
3. Блок питания AC230V/DC12V(4.2A) – 1шт;
4. Руководство по эксплуатации – 1шт;
5. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования

- Поддержка видеостены 2x2, 4(входа) 4(выхода);
- Максимальное разрешение 1080p 60Гц, 1920x1200 (WUXGA);
- Поддержка Seamless Switch, PIP, масштабирования;

- Поддержка видео: HDMI 1.3 (HDCP1.4, DVI1.0);
- Поддержка аудио: LPCM, Dolby TrueHD, DTS-HD MA;
- Управление: по интерфейсу RS232 или Ethernet, с мобильных устройств на базе Android и iOS, Пульты ДУ;
- Монтаж в 19" стойку.

4. Внешний вид и описание элементов

4.1 Внешний вид



Вид спереди



Вид сзади

Рис.1 Внешний вид матричного коммутатора HM44

4.2 Описание элементов коммутатора

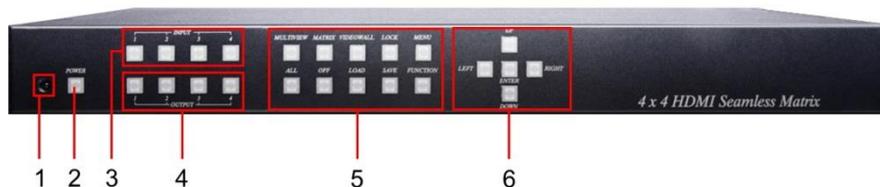


Рис.2 Кнопки управления, индикаторы передней панели коммутатора HM44

Таб.1 Назначение кнопок управления, индикаторов передней панели коммутатора HM44

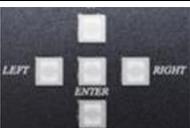
№ п/п	Обозначение	Назначение
1		Сенсор ИК-управления
2	POWER	Кнопка включения питания со встроенным LED индикатором
3	INPUT 1...4	Кнопки выбора входных HDMI-портов со встроенными LED индикаторами активности.
4	OUTPUT 1...4	Кнопки выбора выходных HDMI-портов со встроенными LED индикаторами активности (<i>кнопки не активны в режиме видеостены</i>).
5		Кнопки управления меню: MULTIVIEW, MATRIX, VIDEOWALL, LOCK, MENU, ALL, OFF, LOAD, SAVE, FUNCTION.
6		Кнопки навигации меню: UP LEFT ENTER RIGHT DOWN



Рис.3 Разъемы подключения, кнопки задней панели коммутатора НМ44

Таб.2 Назначение разъемов подключения, кнопок и индикаторов задней панели коммутатора НМ44

№ п/п	Обозначение	Назначение
1		Разъемы подключения устройств – источников HDMI-сигналов с LED индикаторами активности
2		Разъемы подключения устройств отображения HDMI-сигналов (мониторы, телевизоры, видеостена.) с LED индикаторами активности
3	ETHERNET	Разъем RJ-45 для подключения к ПК или локальной сети с LED индикаторами подключения и передачи данных
4	CONSOLE	Разъем DB9 для управления коммутатором по интерфейсу RS232
5		Разъем DC5.5x2.1мм для подключения блока питания (входит в комплект поставки).
6		Кнопка вкл/выкл питания коммутатора

Таб.3 Индикаторы коммутатора NM44

Индикатор	Индикация / Значение
Передняя панель	
Кнопка POWER (2) Рис.2	Горит синим - коммутатор включен Горит красным – коммутатор находится в режиме ожидания (standby) Не горит - коммутатор выключен
Кнопки выбора выходных HDMI-портов 1...4 (4) Рис.2	Горит синим – коммутатор подает сигнал на данный порт Не горит - сигнал отсутствует <i>(кнопки не активны в режиме видеостены).</i>
Кнопки выбора входных HDMI-портов 1...4 (3) Рис.2	Горит синим - сигнал подается на данный порт Не горит - сигнал отсутствует
Задняя панель	
Индикаторы активности входных HDMI-портов 1...4 (1) Рис.3	Горит синим - сигнал подается на данный порт Не горит - сигнал отсутствует
Индикаторы активности выходных HDMI-портов 1...4 (2) Рис.3	Горит синим - устройство отображения (монитор) подключен к данному порту Не горит - Отсутствует подключение к данному порту.
Индикаторы подключения к Ethernet и передачи данных (разъем RJ-45) (3) Рис.3)	Горит оранжевым – подключение к ПК или Ethernet
	Горит зеленым – идет передача данных

Табл.4 Назначение кнопок управления коммутатора NM44

Название	Назначение
Power	Вкл/режим ожидания (standby)
INPUT 1...4	Быстрое включение входа 1...4
OUTPUT 1...4	Быстрое подключение выхода 1...4
MULTIVIEW	Выбор режима MULTIVIEW
MATRIX	Выбор режима MATRIX
VIDEOWALL	Выбор режима видеостены
LOCK	Блокировка кнопок управления коммутатора
MENU	Вход в меню управления, возврат к верхнему уровню меню.

Название	Назначение
ALL	Выбор всех выходных портов одновременно (<i>кнопка не активна в режиме видеостены</i>).
OFF	Отключает выбранные выходы 1...4 (<i>кнопка не активна в режиме видеостены</i>).
LOAD	Загрузка настроек в режимах MULTIVIEW, MATRIX. Загрузка позиции экрана в режиме видеостены.
SAVE	Сохранение настроек в режимах MULTIVIEW, MATRIX. Сохранение позиции экрана в режиме видеостены.
FUNCTION	Переключение PIP/POP в режиме MULTIVIEW (<i>кнопка не активна в режиме MATRIX</i>). Настройка позиции экрана в режиме видеостены. Для изменения позиции используйте кнопки UP, DOWN, LEFT, RIGHT.
UP	Вверх
DOWN	Вниз
LEFT	Влево
RIGHT	Вправо
ENTER	Ввод

Примечание:

Если коммутатор находится в режиме ожидания (standby), то включить его можно только с пульта дистанционного управления (ДУ).

LOCK - Блокировка. Нажмите и удерживайте кнопку пока она не загорится. Будут заблокированы кнопки управления на панели и управление с ПДУ. Для отмены нажмите и удерживайте кнопку, пока она не погаснет.

ALL - Подключение выбранного входа ко всем выходам. Нажмите кнопку **ALL**, выберите нужный вход (источник сигнала), нажмите **ENTER** для подтверждения.

OFF - Отключение выбранных выходов. Нажмите кнопку **OFF**, выберите нужный выход (или все выходы), нажмите **ENTER** для подтверждения.

5. Схема подключения

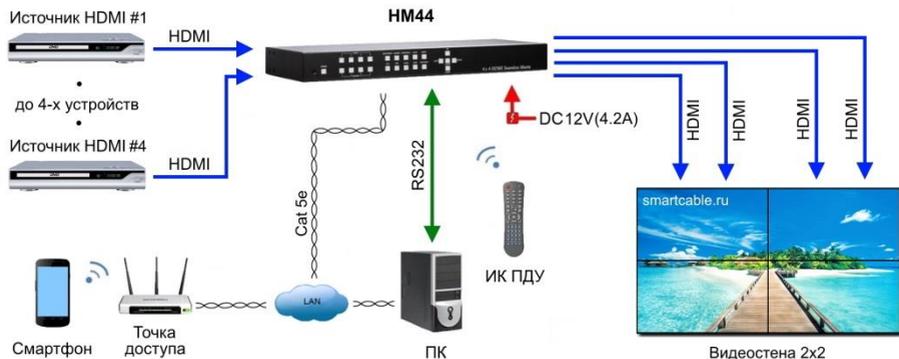


Рис.5 Типовая схема подключения коммутатора HM44 к видеостене 2x2

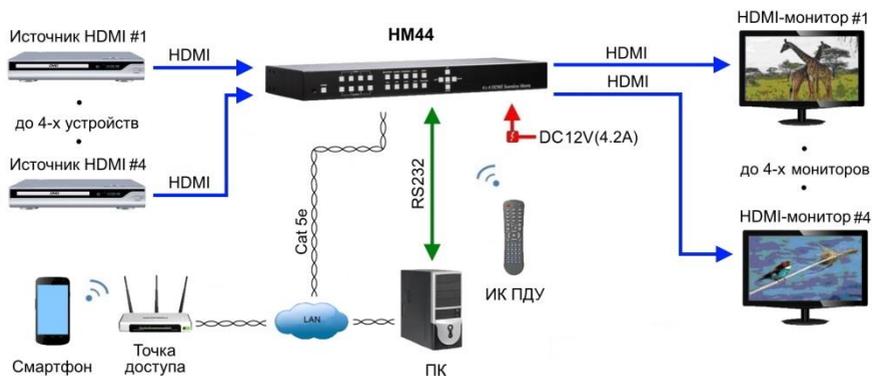


Рис.6 Схема подключения коммутатора HM44 к четырем мониторам

6. Меню управления коммутатором и основные режимы

В данном разделе описывается структура меню управления и настроек, а также процедура управления основными режимами работы коммутатора. Для входа в главное меню настроек нажмите кнопку *MENU*. Структура меню представлена в Таб.5 ниже:

Таб.5 Структура меню коммутатора НМ44.

Пункт	Подпункт	Описание			
SETUP	OUTPUT RESOLUTION	480P	1366x768		
		576P	1440x900		
		720P50	1600x1200		
		720P60	1680x1050		
		1080P24	1920x1200		
		1080P50	BACK		
		1080P60, Default	EXIT		
		1024x768			
		1280x800			
	1280x1024				
	PICTURE SETTING	OUT SELECT	OUT1~OUT4, Default OUT1		
		CONTRAST	0~100, Default 50		
		BRIGHTNESS	0~100, Default 50		
		SATURATION	0~100, Default 50		
		HUE	0~100, Default 50		
		RESET			
		BACK			
		EXIT			
	OSD SETTING	MENU TIMEOUT	0~100, Default 20		
		INFO TIMEOUT	0~100, Default 5		
		INFO POSITION	RIGHT TOP		
			LEFT TOP, Default		
			RIGHT BUTTON		
LEFT BUTTON					
INFO DISPLAY		ON, OFF, Default ON			
BACK					
EXIT					

	EDID	INPUT1 EDID	1080P 2CH, Default	
			1080P MLT	
			OUTPUT 1	
			OUTPUT 2	
			OUTPUT 3	
			OUTPUT 4	
		INPUT2 EDID	1080P 2CH, Default	
			1080P MLT	
			OUTPUT 1	
			OUTPUT 2	
			OUTPUT 3	
			OUTPUT 4	
		INPUT3 EDID	1080P 2CH, Default	
			1080P MLT	
			OUTPUT 1	
			OUTPUT 2	
			OUTPUT 3	
			OUTPUT 4	
		INPUT4 EDID	1080P 2CH, Default	
			1080P MLT	
	OUTPUT 1			
	OUTPUT 2			
	OUTPUT 3			
	OUTPUT 4			
	INPUT ALL	1080P 2CH, Default		
		1080P MLT		
		OUTPUT 1		
OUTPUT 2				
OUTPUT 3				
OUTPUT 4				
HDCP	HDCP	FOLLOW INPUT, Default		
		ALWAYS ON		
	BACK			
	EXIT			
AUDIO	MULTIVIEW	OUTPUT1	IN 1, Default	

		MODE	AUDIO	IN 2
				IN 3
				IN 4
				OFF
			OUTPUT 2 AUDIO	IN 1
				IN 2, Default
				IN 3
				IN 4
			OFF	IN 1
				IN 2
				IN 3, Default
				IN 4
			OFF	IN 1
				IN 2
		IN 3		
		IN 4, Default		
		OFF	IN 1	
			IN 2	
			IN 3	
			IN 4, Default	
		OFF	IN 1	
			IN 2	
			IN 3	
			IN 4, Default	
BACK	IN 1			
	IN 2			
EXIT	IN 3			
	IN 4, Default			
MATRIX MODE	OUTPUT1 AUDIO	IN 1		
		IN 2		
		IN 3		
		IN 4		
		FOLLOW, Default		
		OFF		
	OUTPUT 2 AUDIO	IN 1		
		IN 2		
		IN 3		
		IN 4		
		FOLLOW, Default		
		OFF		
	OUTPUT 3 AUDIO	IN 1		
		IN 2		

				IN 3	
				IN 4	
				FOLLOW, Default	
				OFF	
				OUTPUT 4 AUDIO	IN 1
				IN 2	
			IN 3		
			IN 4		
			FOLLOW, Default		
			OFF		
			BACK		
			EXIT		
	VIDEO WALL	OUTPUT 1 AUDIO	IN 1		
			IN 2		
			IN 3		
			IN 4		
			FOLLOW, Default		
			OFF		
		OUTPUT 2 AUDIO	IN 1		
			IN 2		
IN 3					
IN 4					
FOLLOW, Default					
OFF					
OUTPUT 3 AUDIO		IN 1			
		IN 2			
		IN 3			
		IN 4			
	FOLLOW, Default				
	OFF				
OUTPUT 4 AUDIO	IN 1				
	IN 2				
	IN 3				

				IN 4
				FOLLOW, Default
				OFF
				BACK
				EXIT
				BACK
				EXIT
				BACK
				EXIT
				EXIT
NETWORK	IP ADDRESS	BYTE 1	192	
		BYTE 2	168	
		BYTE 3	0	
		BYTE 4	200	
		BACK		
		EXIT		
		EXIT		
	SUBNET MASK	BYTE 1	255	
		BYTE 2	255	
		BYTE 3	255	
		BYTE 4	0	
		BACK		
		EXIT		
		EXIT		
	GATEWAY IP	BYTE 1	192	
		BYTE 2	168	
		BYTE 3	0	
		BYTE 4	1	
		BACK		
		EXIT		
		EXIT		
	DHCP CLIENT	DHCP CLIENT	ON	
			OFF, Default	
		BACK		
		EXIT		
	MEDIA TYPE	MEDIA TYPE	10M	
			100M	
			AUTO, Default	
		BACK		
		EXIT		

	MAC FILTER	MAC FILTER	ON	
			OFF, Default	
		BACK		
		EXIT		
	BACK			
EXIT				
SYSTEM	DEVICE ID	DEVICE ID	0~99, Default 0	
		BACK		
		EXIT		
	REMOTE ID	REMOTE ID	0~9, Default 0	
		BACK		
		EXIT		
	FACTORY DEFAULT		FACTORY DEFAULT	
	REBOOT		REBOOT	
	INFORMATION	FIRMARE V1.00		
		WEB V1.0		
	BACK			
	EXIT			
EXIT				

Для выбора нужного раздела кнопками *UP*, *DOWN* (или кнопками 1,6 ПДУ) переместите «*▀*» к нужному пункту меню и нажмите *ENTER*.

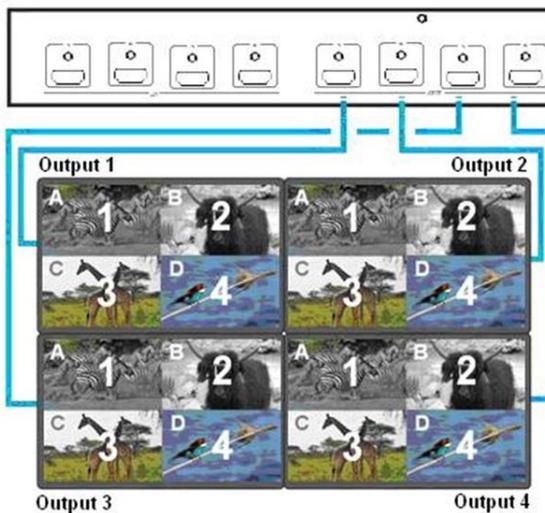
Для возврата к главному меню нажмите *MENU*.

Для выбора нужного режима работы включите коммутатор и нажмите соответствующую кнопку (*MULTIVIEW*, *MATRIX*, *VIDEOWALL*) на передней панели.

6.1 Режим MULTIVIEW

Этот режим предназначен для вывода на каждый монитор HDMI-сигналов от всех источников, подключенных к коммутатору.

Нажмите клавишу *MULTIVIEW*.



Output/input selection (выбор входов/выходов)

- OUTPUT 1~4 кнопки выбора желаемых окон (A~D), загорятся LED-индикаторы. Одновременно можно выбрать несколько выходов.
- INPUT 1~4 кнопки выбора желаемых входов.
- ENTER подтверждение, выход из пункта меню.

Window layout selection (выбор предустановок окон)

- FUNCTION кнопка для входа в пункт *layout selection*.
- INPUT /OUTPUT 1~4 кнопки выбора желаемых предустановок *layout*.
- ENTER подтверждение, выход из пункта меню.

Save scene (сохранение настроек)

- SAVE кнопка входа в пункт сохранить.
- INPUT /OUTPUT 1~4 сохранение текущих настроек окна-сигналы.
- ENTER подтверждение, выход из пункта меню.

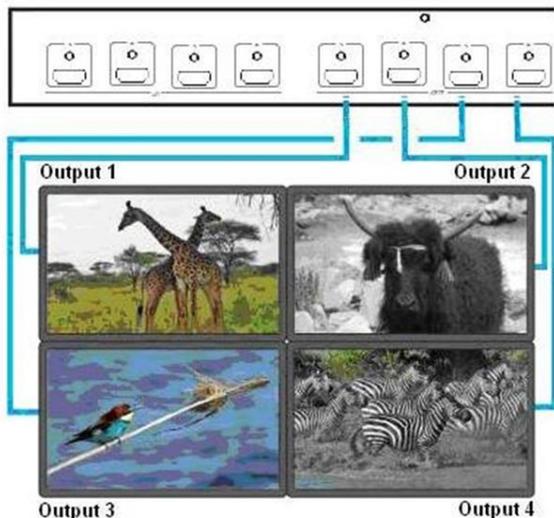
Load scene (загрузка сохраненных настроек)

- LOAD кнопка загрузить настройки.
- INPUT /OUTPUT 1~4 выбор желаемой настройки.
- ENTER подтверждение, выход из пункта меню.

6.2 Режим MATRIX

Этот режим предназначен для вывода на каждый монитор HDMI-сигнала от одного из источников, подключенных к коммутатору.

Нажмите клавишу *MATRIX*.



Output/input selection (выбор входов/выходов)

- OUTPUT 1~4 кнопки выбора желаемого выхода (монитора), зажгутся LED-индикаторы. Одновременно можно выбрать несколько выходов.
- INPUT 1~4 кнопки выбора желаемых входов.
- ENTER подтверждение, выход из пункта меню.

Save scene (сохранение настроек)

- SAVE кнопка входа в пункт сохранить.
- INPUT /OUTPUT 1~4 сохранение текущих настроек источник-монитор.
- ENTER подтверждение, выход из пункта меню.

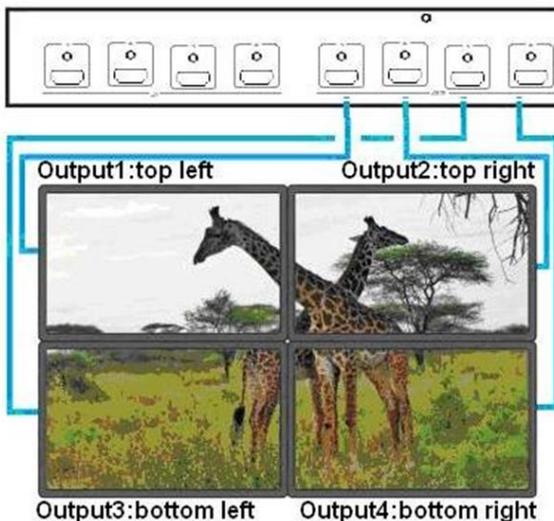
Load scene (загрузка сохраненных настроек)

- LOAD кнопка загрузить настройки.
- INPUT /OUTPUT 1~4 выбор желаемой настройки источник-монитор.
- ENTER подтверждение, выход из пункта меню.

6.3 Режим VIDEOWALL (видеостена)

Этот режим предназначен для вывода на все мониторы HDMI-сигнала от одного из источников, подключенных к коммутатору.

Нажмите клавишу *VIDEOWALL*.



Input selection (выбор входов)

- INPUT 1~4 кнопки выбора желаемого входа

Bezel correction (настройка положения поля изображения)

- FUNCTION кнопки выбора функции.
- OUTPUT 1~4 выбор монитора для настройки поля изображения.
- INPUT 1~4 выбор монитора для настройки поля изображения.
- UP, DOWN, LEFT, RIGHT кнопками осуществляется сдвиг поля изображения.
- ENTER подтверждение, выход из пункта меню.

Save scene (сохранение настроек)

- SAVE кнопка входа в пункт сохранить.
- INPUT 1~4 сохранение текущей позиции каждого экрана.
- ENTER подтверждение, выход из пункта меню.

Load scene (загрузка сохраненных настроек)

- LOAD кнопка загрузить настройки.
- INPUT 1~4 выбор желаемой настройки каждого монитора (1-заводская установка, всего доступно 4 установки).
- ENTER подтверждение, выход из пункта меню.

7. Пульт ДУ (IR01)

Для сопряжения пульта ДУ с коммутатором и предотвращением конфликтов с другими устройствами установите идентификационный номер для пульта (**IR ID: 0** - по умолчанию). Идентификационные номера на коммутаторе и пульте ДУ должны совпадать.

При первом включении или после замены элемента питания удерживая кнопку «Вкл/Выкл», нажмите число, соответствующее ID.



Таб.6 Назначение кнопок пульта ДУ IR01

Пульт ДУ (IR01) 		Вкл/Выкл устройства. Аналогично кнопкам передней панели.
		Влево. Аналогично кнопкам передней панели.
		Вправо. Аналогично кнопкам передней панели.
		Вверх. Аналогично кнопкам передней панели.
		Вниз. Аналогично кнопкам передней панели.
		«Подтвердить» Аналогично кнопкам передней панели.
		Вызов Меню. Аналогично кнопкам передней панели.
		Кнопка быстрого ввода. Ввод «1»
		Кнопка быстрого ввода. Ввод «2»
		Кнопка быстрого ввода. Ввод «3»

	4	Кнопка быстрого ввода. Ввод «4»
	5	Кнопка быстрого ввода. Ввод «5» (не используется)
	6	Кнопка быстрого ввода. Ввод «6» (не используется)
	7	Кнопка быстрого ввода «7». Выбор режима <i>MULTIVIEW</i>
	8	Кнопка быстрого ввода «8». Выбор режима <i>MATRIX</i>
	9	Кнопка быстрого ввода «9». Выбор режима <i>VIDEOWALL</i>
	0	Кнопка быстрого ввода. Ввод «0» отключение видеосигнала, если был выбран выход.
A B * #	Кнопки не используются.	

8. Управление по интерфейсу RS232



Подключите порт RS232 CONSOLE к COM-порту хоста с помощью прямого кабеля розетка/штекер RS232 (контакт 2 - контакт 2, контакт 3 - контакт 3, контакт 5 - контакт 5).

Формат - **9600, 8, N, 1** (9600 бит/с, 8 бит данных, без проверки четности, 1 стоповый бит).

Порядок введения команд:

Команда + пробел + значение + ENTER (0D или 0A Hex)

Таб.6 Команды управления коммутатором HS10MD

Команда		Назначение
POWER	y	Питание вкл./выкл.
SMOUT1	n	Output 1 к input n реж. seamless matrix
SMOUT2	n	Output 2 к input n реж.seamless matrix
SMOUT3	n	Output 3 к input n реж. seamless matrix
SMOUT4	n	Output 4 к input n реж. seamless matrix
SMOUTALL	n	Все выходы к input n реж. seamless matrix
SMADOOUT1	n	Output 1 аудио к input n реж. seamless matrix
SMADOOUT2	n	Output 2 аудио к input n реж. seamless matrix
SMADOOUT3	n	Output 3 аудио к input n реж. seamless matrix
SMADOOUT4	n	Output 4 аудио к input n реж. seamless matrix
SMADOOUTALL	n	Все выходы аудио к input n реж. seamless matrix
MVWINA	n	Window A к input n реж. multiview
MVWINB	n	Window B к input n реж. multiview
MVWINC	n	Window C к input n реж. multiview
MVWIND	n	Window D к input n реж. multiview
MVWINALL	n	Все windows к input n реж. multiview
MVADOOUT1	n	Output 1 аудио к input n реж. multiview
MVADOOUT12	n	Output 2 аудио к input n реж. multiview
MVADOOUT13	n	Output 3 аудио к input n реж. multiview
MVADOOUT14	n	Output 4 аудио к input n реж. multiview
MVADOOUT1ALL	n	Все выходы к input n реж. multiview
VDWALLRX	n	Вход n подкл реж. videowall
VDWALLADOOUT1	n	Output 1 аудио к input n реж. videowall
VDWALLADOOUT2	n	Output 2 аудио к input n реж. videowall
VDWALLADOOUT3	n	Output 3 аудио к input n реж. videowall
VDWALLADOOUT4	n	Output 4 аудио к input n реж. videowall
VDWALLADOOUTALL	n	Все выходы аудио к input n реж. videowall
LOADSM		Загрузить настройки реж. seamless matrix
SAVESM		Сохранить настройки реж. seamless matrix
LOADMV		Загрузить настройки реж. multiview
SAVEMV		Сохранить настройки реж. multiview

LOADVDWALL		Загрузить настройки реж. videowall
SAVEVDWALL		Сохранить настройки реж. videowall
DHCP	y	DHCP Client вкл./выкл.
IP_ADDRESS	[x.x.x.x]	Установка IP address
SUBNET_MASK	[x.x.x.x]	Установка маски подсети
GATEWAY	[x.x.x.x]	Установка IP-адреса шлюза
MEDIA_TYPE	z	Установка Ethernet link speed
MAC FILTER	y	MAC filter вкл./выкл.
VERSION		Firmware version (версия прошивки)
HELP		Показать все команды

Символ	Значение
<u>n</u>	0=OFF, 1=INPUT1, 2=INPUT2, 3=INPUT3, 4=INPUT4
<u>y</u>	00=OFF, 01=ON
<u>z</u>	00=10Mbps, 01=100Mbps 02=Auto
[x.x.x.x]	Ethernet parameter, 0~255, EX:192.168.0.1 or 255.255.255.0

*seamless – бесшовное переключение видеопотоков

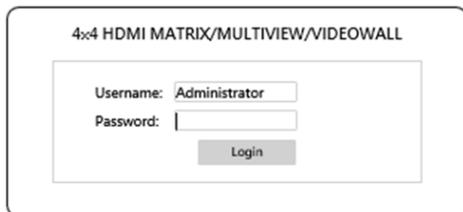
Команды не чувствительны к ошибкам. Коммутатор ответит **OK, если команда введена правильно. И **NG**, если команда задана неверно.

9. Управление через Web-интерфейс

Web-интерфейс позволяет гибко настраивать и отслеживать состояние коммутатора, используя браузер (Internet Explorer 9, Chrome 42.0.2311.135 m, Firefox 31.0 и выше) из любой точки в сети.

Прежде, чем приступить к настройке коммутатора через Web-интерфейс, необходимо убедиться, что ваш ПК и коммутатор находятся в одной сети. Чтобы правильно сконфигурировать настройки используйте следующую пошаговую инструкцию:

1. Установите IP-адрес коммутатора, чтобы он соответствовал одной подсети с ПК (по умолчанию **192.168.0.200**) через меню управления коммутатором п.6, Таб.5. NETWORK (Сетевые настройки).
2. Убедитесь, что IP-адрес, который вы назначаете коммутатору, не совпадал с IP-адресом других устройств в подсети.
3. Введите IP-адрес коммутатора в адресную строку браузера.
4. Появится форма аутентификации.



4x4 HDMI MATRIX/MULTIVIEW/VIDEO WALL

Username: Administrator

Password:

Login

По умолчанию логин: **admin** Пароль: **123**

В дальнейшем пароль и логин можно поменять через WEB-интерфейс коммутатора.

5. Используйте разделы WEB-интерфейса для изменения настроек коммутатора.

9.1 Структура Web-интерфейса



Меню web-интерфейс состоит из 5 разделов:

- **ROUTING**: включает в себя управление основными режимами работы коммутатора MULTIVIEW, MATRIX, VIDEO WALL.
- **SETUP**: содержит установки OUTPUT RESOLUTION, HDCP SETTING, ID SETTING, PICTURE SETTING, OSD SETTING.
- **NETWORK**: содержит сетевые настройки IP ADDRESS, SUBNET MASK GATEWAY, DHCP CLIENT, MEDIA TYPE, MAC FILTER.
- **SYSTEM**: раздел для смены пароля.
- **ADVANCE**: дополнительные пользовательские установки режима работы MULTIVIEW.

9.2 Режим MULTIVIEW

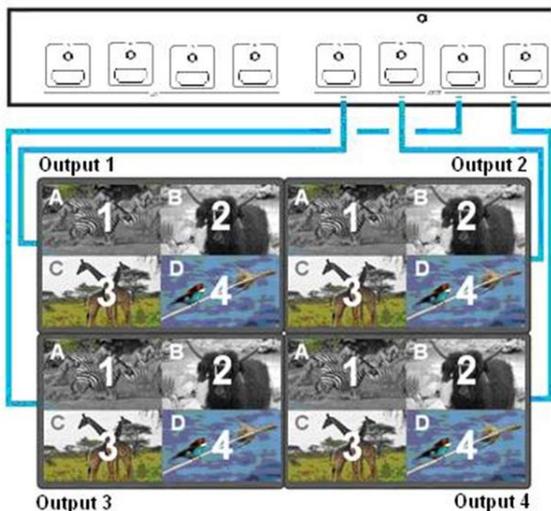
Раздел WEB-интерфейса *ROUTING > MULTIVIEW*

4x4 HDMI MATRIX/MULTIVIEW/VIDEOWALL

The screenshot displays the web interface for a 4x4 HDMI Matrix/Multiview/Videowall. The interface is organized into several sections:

- Navigation:** A top bar with 'ROUTING' selected, and sub-tabs for 'MULTIVIEW', 'MATRIX', and 'VIDEOWALL'. A 'POWER STATUS: ON' indicator and a 'LOG OUT' button are also present.
- VIDEO SETTING:**
 - Current State:** A 2x2 grid of windows labeled A (red), B (yellow), C (green), and D (blue). Each window contains a number (1, 2, 3, 4) representing the video source.
 - Legend:** A color-coded legend for Window A (red), Window B (yellow), Window C (green), and Window D (blue).
 - Source Selection:** A table of radio buttons for each window, allowing selection of source 1, 2, 3, 4, or OFF.
- AUDIO SETTING:**
 - Output Audio:** Four dropdown menus for OUT1 AUDIO, OUT2 AUDIO, OUT3 AUDIO, and OUT4 AUDIO, each set to a default input (IN1-4).
 - WINDOW LAYOUT:** A dropdown menu currently set to 'DEFAULT1'.
 - Buttons:** 'REFRESH' and 'APPLY' buttons are located below the audio settings.
- MULTIVIEW SCENCE:**
 - SCENCE#1:** A dropdown menu for selecting a scene.
 - Buttons:** 'LOAD' and 'SAVE' buttons are located below the scene selection.

- **VIDEO SETTING:** Выбор источника видеосигнала (входы 1~4) для окон монитора A~D. Также возможно отключить (Off) выходы 1~4.
- **AUDIO SETTING:** Выбор источника аудиосигнала для выходов 1~4 от входов 1~4. Также возможно отключить (Off) выходы 1~4.
- **WINDOW LAYOUT:** Выбор положения окон монитора из возможных вариантов (1~4 предустановленные или 1~4 пользовательские).
- **MULTIVIEW SCENCE:** Выбор установки SCENCE 1~8 для загрузки или сохранения.
- **REFRESH:** обновить.
- **APPLY:** применить.



Расположение окон на мониторах в режиме *MULTIVIEW* после настройки.

9.3 Режим MATRIX

Раздел WEB-интерфейса *ROUTING > MATRIX*

4x4 SEAMLESS MATRIX/MULTIVIEW/VIDEOWALL

ROUTING | SETUP | NETWORK | SYSTEM | ADVANCE | POWER STATUS: ON | LOG OUT

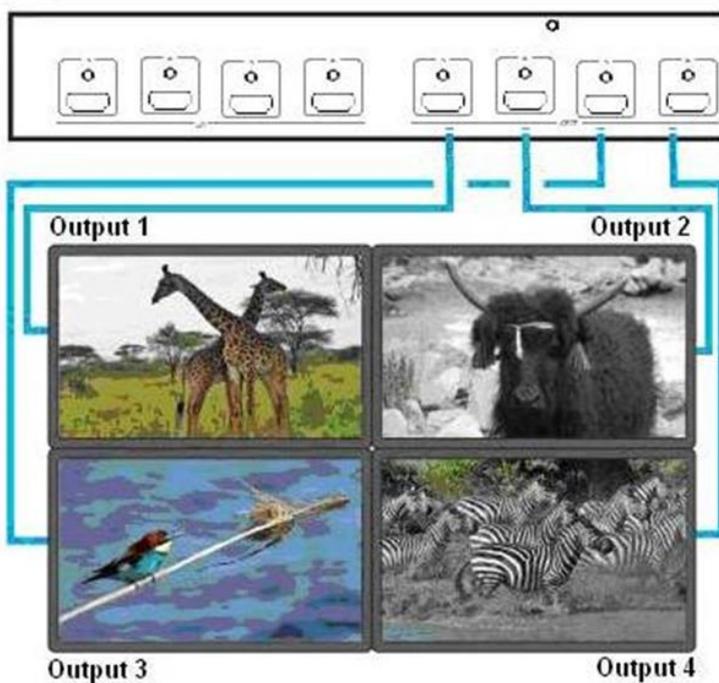
MULTIVIEW | **MATRIX** | VIDEOWALL

VIDEO SETTING	Output1	Output2	Output3	Output4
Input1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Input2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Input3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Input4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Off	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AUDIO SETTING
OUT1 AUDIO <input type="text" value="FOLLOW"/>
OUT2 AUDIO <input type="text" value="FOLLOW"/>
OUT3 AUDIO <input type="text" value="FOLLOW"/>
OUT4 AUDIO <input type="text" value="FOLLOW"/>

MATRIX SCENE

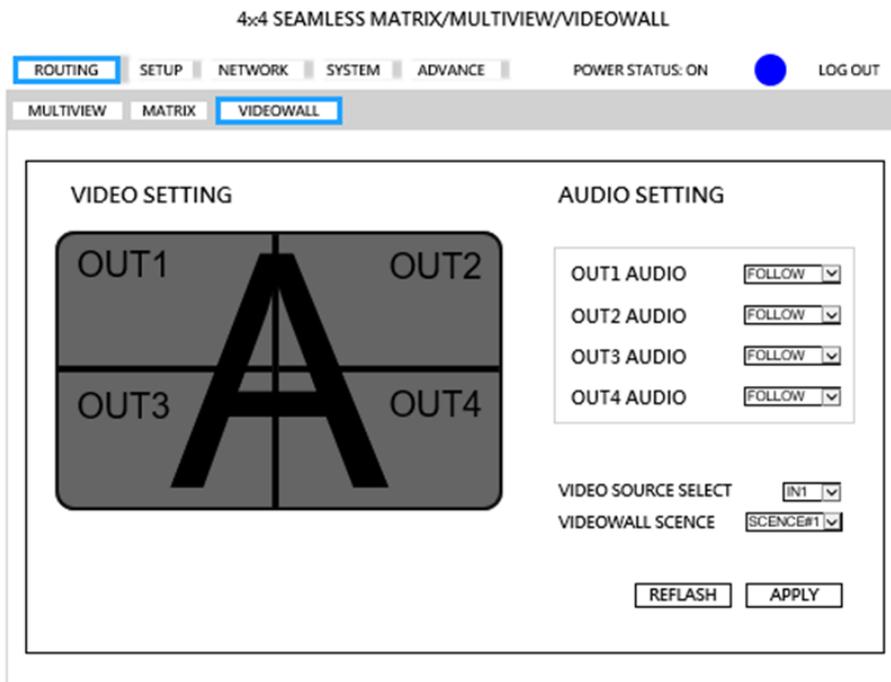
- **VIDEO SETTING**: Выбор источника видеосигнала для выходов 1~4 от входов 1~4. Также возможно отключить (Off) выходы 1~4.
- **AUDIO SETTING**: Выбор источника аудиосигнала для выходов 1~4 от входов 1~4. Также возможно отключить (Off) выходы 1~4.
- **MATRIX SCENCE**: Выбор установки SCENCE 1~8 для загрузки или сохранения.
- **REFRESH**: обновить.
- **APPLY**: применить.



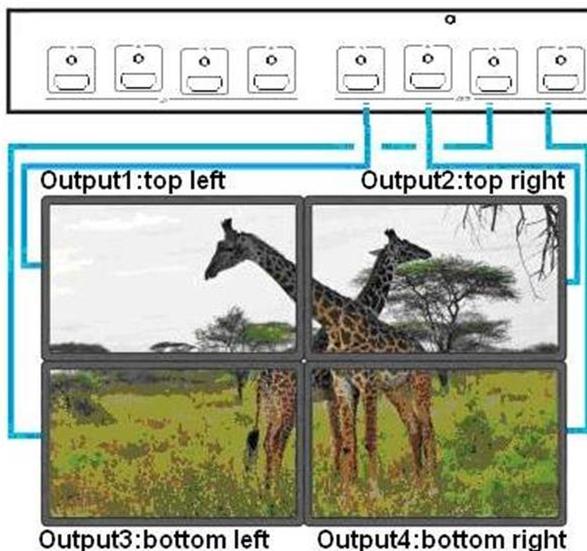
Расположение изображений на мониторах в режиме *MATRIX* после настройки.

9.4 Режим VIDEOWALL

Раздел WEB-интерфейса *ROUTING > VIDEOWALL*



- **VIDEO SETTING**: Выбор источника видеосигнала для видеостены (входы 1~4).
- **AUDIO SETTING**: Выбор источника аудиосигнала для видеостены (входы 1~4). Также возможно отключить (Off) выходы 1~4.
- **Video SCENCE**: Выбор установки SCENCE 1~4 для загрузки (SCENCE 1 заводская установка).
- **REFRESH**: обновить.
- **APPLY**: применить.



Расположение изображения на мониторах в режиме *VIDEOWALL* после настройки.

9.5 SETUP (установки)

Раздел WEB-интерфейса *SETUP*

4x4 HDMI MATRIX/MULTIVIEW/VIDEOWALL

ROUTING **SETUP** NETWORK SYSTEM ADVANCE POWER STATUS: ON LOG OUT

OUTPUT RESOLUTION
1080P60

HDCP SETTING
FOLLOW INP

ID SETTING
DEVICE ID: 0
REMOTE ID: 0

PICTURE SETTING

	OUT1	OUT2	OUT3	OUT4
CONTRAST	50	50	50	50
BRIGHTNESS	50	50	50	50
SATURATION	50	50	50	50
HUE	50	50	50	50

OSD SETTING

MENU TIMEOUT: 20

INFO TIMEOUT: 5

INFO POSITION: LEFT T

INFO DISPLAY: ON

REFLASH APPLY

- **OUTPUT RESOLUTION** : выбор разрешения выходного видеосигнала (по умолчанию 1080P(60Гц)).
- **HDCP SETTING** : выбор HDCP (on или follow).
- **ID SETTING** : установка DEVICE ID, REMOTE ID (по умолчанию 0).
- **PICTURE SETTING** : настройка параметров CONTRAST, BRIGHTNESS, SATURATION, HUE выходов 1~4 (по умолчанию 50).
- **OSD SETTING** : установки экранного меню MENU TIMEOUT (по умолчанию 20с), INFO TIMEOUT(по умолчанию 5с), INFO POSITION (по умолчанию слева вверху), INFO DISPLAY(по умолчанию ON).
- **REFRESH**: обновить.
- **APPLY**: применить.

9.6 NETWORK (сетевые настройки)

Раздел WEB-интерфейса NETWORK

4x4 HDMI MATRIX/MULTIVIEW/VIDEOWALL

ROUTING | SETUP | **NETWORK** | SYSTEM | ADVANCE | POWER STATUS: ON | LOG OUT

IP ADDRESS	<input type="text" value="192.168.0.232"/>	
SUBNET MASK	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	
GATEWAY IP	<input type="text" value="192.168.0.1"/>	
DHCP CLIENT	<input type="text" value="OFF"/>	<input type="button" value="REFLASH"/>
MEDIA TYPE	<input type="text" value="AUTO"/>	<input type="button" value="APPLY"/>
MAC FILTER	<input type="text" value="OFF"/>	
MAC ADDRESS 1	<input type="text" value="0.0.0.0.0.0"/>	
MAC ADDRESS 2	<input type="text" value="0.0.0.0.0.0"/>	
MAC ADDRESS 3	<input type="text" value="0.0.0.0.0.0"/>	
MAC ADDRESS 4	<input type="text" value="0.0.0.0.0.0"/>	
MAC ADDRESS 5	<input type="text" value="0.0.0.0.0.0"/>	
MAC ADDRESS 6	<input type="text" value="0.0.0.0.0.0"/>	
MAC ADDRESS 7	<input type="text" value="0.0.0.0.0.0"/>	
MAC ADDRESS 8	<input type="text" value="0.0.0.0.0.0"/>	
MAC ADDRESS 9	<input type="text" value="0.0.0.0.0.0"/>	
MAC ADDRESS 10	<input type="text" value="0.0.0.0.0.0"/>	

- **IP ADDRESS:** установка IP-адреса (по умолчанию **192.168.0.200**).
- **SUBNET MASK:** маска подсети (по умолчанию **255.255.255.0**).
- **GATEWAY:** установка IP-адреса шлюза (по умолчанию **192.168.0.1**).
- **DHCP CLIENT:**
 - ON:** получить IP Address, Subnet Mask, Gateway от DHCP сервера.
 - OFF:** ручная установка IP Address, Subnet Mask, Gateway через Web-интерфейс или OSD меню (по умолчанию **OFF**).
- **MEDIA TYPE:** установка скорости передачи данных Ethernet 10/100/Auto Мбит/с (по умолчанию **AUTO**).
- **MAC FILTER:** список MAC-адресов устройств, которым разрешено подключаться к коммутатору через Ethernet (до 10 адресов, по умолчанию **OFF**).
- **REFRESH:** обновить.
- **APPLY:** применить.

9.7 SYSTEM (смена пароля)

Раздел WEB-интерфейса *SYSTEM*

4x4 SEAMLESS MATRIX/MULTIVIEW/VIDEOWALL

ROUTING | SETUP | NETWORK | **SYSTEM** | ADVANCE | POWER STATUS: ON ● LOG OUT

PASSWORD

NEW PASSWORD

CONFIRM PASSWORD

Для смены пароля введите в соответствующие поля:

- **PASSWORD** : введите старый пароль, (если не был изменен, по умолчанию **123**).
- **NEW PASSWORD** : введите новый пароль.
- **CONFIRM PASSWORD** : введите новый пароль еще раз.
- **APPLY**: применить.

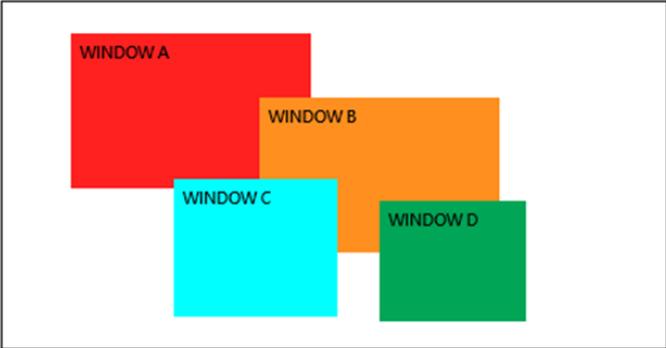
9.8 ADVANCE (дополнительные установки режима MULTIVIEW)

Раздел WEB-интерфейса ADVANCE (дополнительные установки режима MULTIVIEW)

4x4 HDMI MATRIX/MULTIVIEW/VIDEOWALL

ROUTING | SETUP | NETWORK | SYSTEM | **ADVANCE** | POWER STATUS: ON | LOG OUT

Window Edit



	WINDOW A	WINDOW B	WINDOW C	WINDOW D
WIDTH	<input type="text" value="640"/>	<input type="text" value="640"/>	<input type="text" value="640"/>	<input type="text" value="640"/>
HEIGHT	<input type="text" value="480"/>	<input type="text" value="480"/>	<input type="text" value="480"/>	<input type="text" value="480"/>
X.POS	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="800"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="900"/>
Y.POS	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="510"/>	<input type="text" value="490"/>
PRIORITY	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="4"/>
BORDER	<input type="text" value="YES"/>	<input type="text" value="YES"/>	<input type="text" value="YES"/>	<input type="text" value="YES"/>
COLOR	<input type="text" value="BLUE"/>	<input type="text" value="PURPLE"/>	<input type="text" value="GREY"/>	<input type="text" value="WHITE"/>

WINDOW LAYOUT

- **WIDTH, HEIGHT**: установка размера окон монитора.
- **X.POS, Y.POS**: установка левой верхней позиции окна **X, Y**.
- **PRIORITY**: установка приоритета окна: 1-сверху, 4-снизу.
- **BORDER**: граница окна **YES**-отображать, **NO**-не отображать.
- **COLOR**: выбор цвета границы окна.
- **WINDOW LAYOUT**: выбор положения окна для загрузки или сохранения (1~4).
- **LOAD**: выбор положения окон (1~4) из ранее сохраненных.
- **SAVE**: сохранение положений окон после изменения (1~4).

10. Управление с помощью мобильного устройства на ОС Android



Приложение:

Android: 4x4 Multiviewer/Video Wall/Seamless Matrix Control

Системные требования:

Операционная система: не ниже Android 5.0

Свободное место в памяти устройства не менее: 2.8Мб

Скачать приложение **4x4 Multiviewer/Video Wall/Seamless Matrix Control** можно по ссылке:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sct.hm44test>

Или с помощью QR кода:



Подключите мобильное устройство по Wi-Fi к точке доступа и установите IP-адрес соответствующий локальной сети к которой подключен коммутатор:

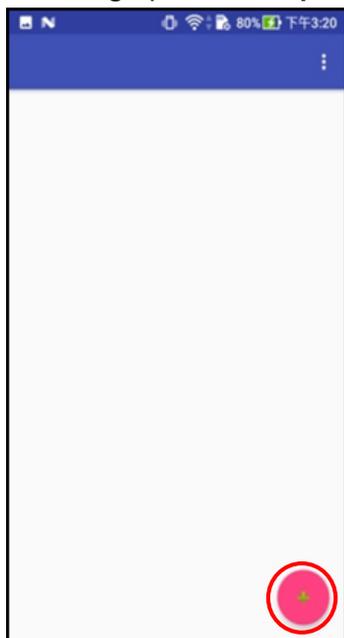
IP-адрес коммутатора: 192.168.0.200 (по умолчанию)

Маска подсети: 255.255.255.0 (по умолчанию)

Получить IP-адрес коммутатора возможно двумя способами:

- Воспользовавшись функцией приложения **Scan Device**
- Через меню коммутатора (*MENU > NETWORK > ENTER > IP ADDRESS > ENTER*) путем вывода IP-адреса на монитор.

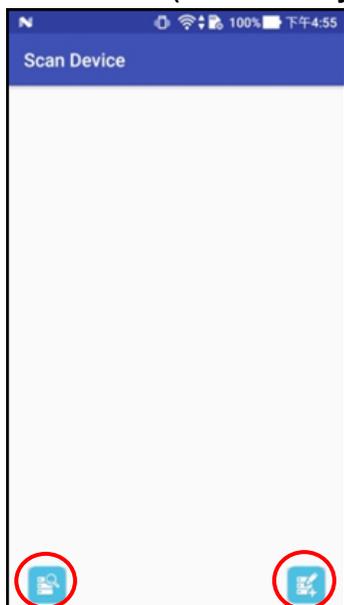
Main Page (Главная страница)



При первом запуске приложения откроется главная страница.

Нажмите «+» для того, чтобы добавить коммутатор. Откроется страница **Scan Device**.

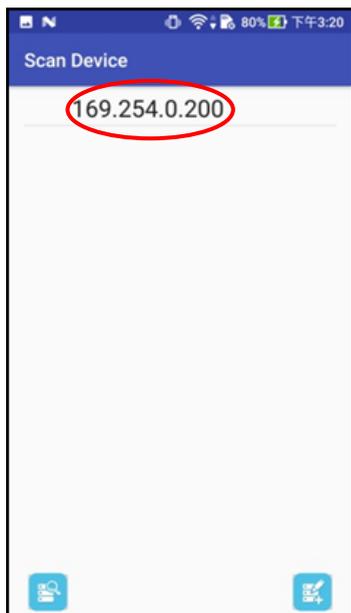
Scan Device (Поиск коммутатора)



Страница **Scan Device**.

Нажмите «» в левом нижнем углу экрана для начала поиска коммутатора.

Нажмите «» в правом нижнем углу экрана для ввода IP-адреса вручную.

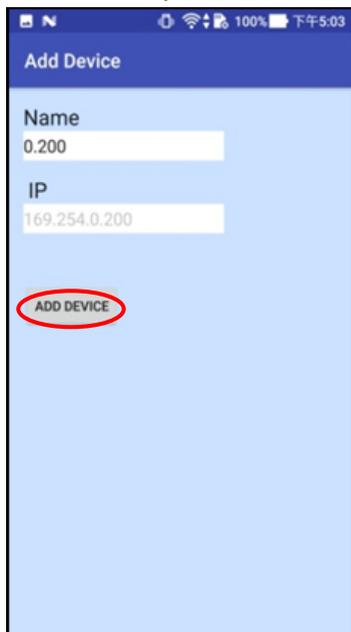


Страница **Scan Device**.

По окончании поиска на странице появится список IP-адресов всех коммутаторов в локальной сети.

Нажмите на нужный IP-адрес из списка для перехода на страницу **Add Device**.

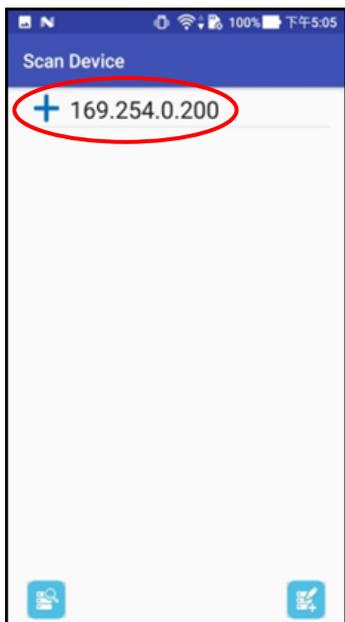
Add Device (Добавление коммутатора)



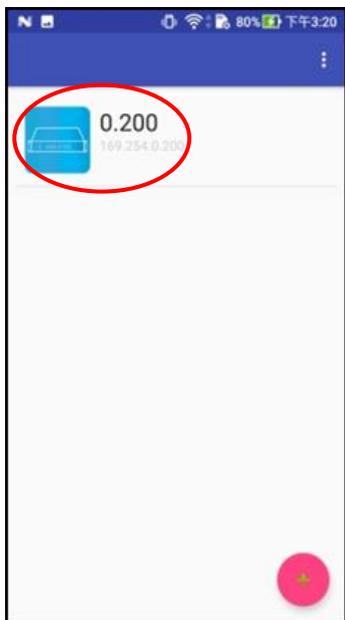
Страница **Add Device**.

В строку **Name** введите имя коммутатора, далее нажмите «**Add Device**» для завершения.

Внимание! Имя коммутатора должно быть уникальным и не должно повторяться.



На странице **Scan Device** после завершения добавления появится «+» перед IP-адресом коммутатора.



По окончании, на главной странице появится иконка с именем добавленного коммутатора.

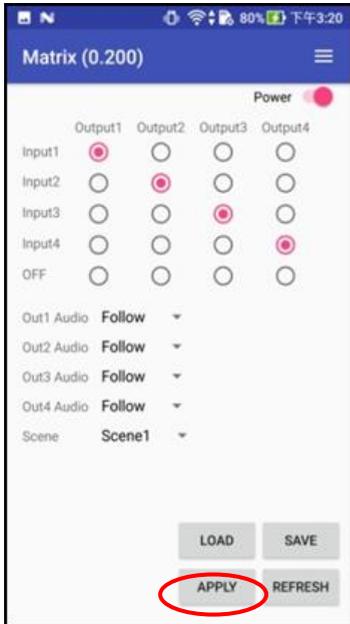
Mode Change (Изменение режимов)



Для изменения или выбора режима работы коммутатора, на главной странице меню нажмите «☰».

Откроется всплывающее меню. Далее следует выбрать необходимый режим из списка.

Режим Matrix



Страница **Matrix**.

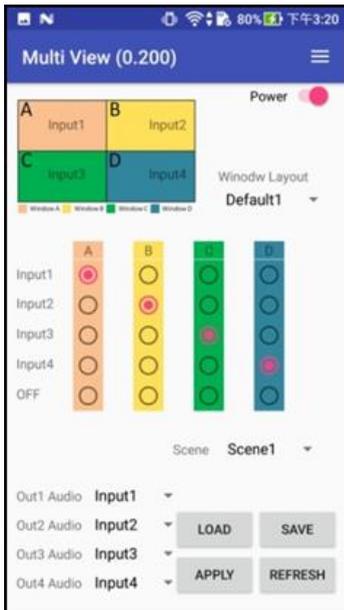
На странице **Matrix** установите для каждого выхода соответствующий вход. Нажмите «**APPLY**».

Нажмите «**LOAD**» для загрузки установок из сохраненных ранее.

Нажмите «**SAVE**» для сохранения текущих настроек.

Нажмите «**REFRESH**» для обновления.

Режим Multiview



Страница **Multiview**.

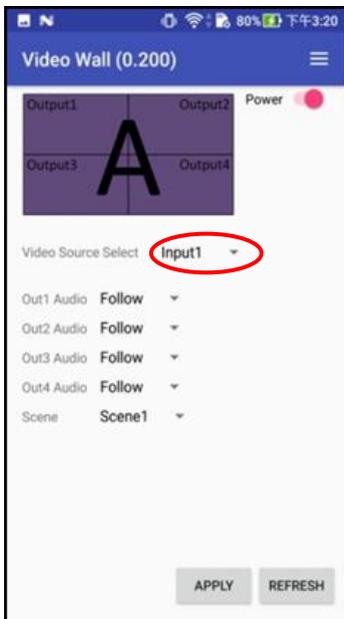
На странице **Multiview** для каждого окна **A-D** установите соответствующий вход. Нажмите «**APPLY**».

Нажмите «**LOAD**» для загрузки установок из сохраненных ранее.

Нажмите «**SAVE**» для сохранения текущих настроек.

Нажмите «**REFRESH**» для обновления.

Режим Videowall



Страница **Videowall**.

На странице **Videowall** установите нужный источник видеосигнала (вход) и источник аудиосигнала. Нажмите «**APPLY**».

Нажмите «**REFRESH**» для обновления.

Setup (Установки)

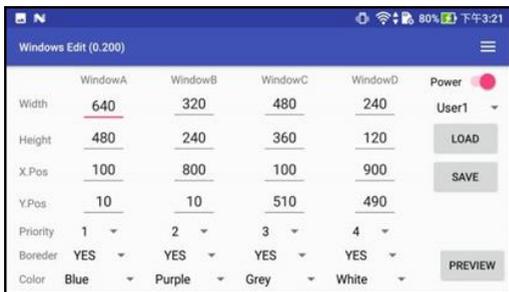


Страница **Setup**.

На странице **Setup** доступны регулировки: яркость, контраст, насыщенность (*Brightness, Contrast, Saturation, Hue*) для каждого выхода, а также разрешения видеосигнала, *HDCP, ID* и *OSD*.

После внесения изменений нажмите «**APPLY**».

Window Edit (изменение положения окон)



- **BORDER:** граница окна YES-отображать, NO-не отображать.
- **COLOR:** выбор цвета границы окна.

На странице **Window Edit** доступны регулировки:

- **WIDTH, HEIGHT:** установка размера окон монитора.
- **X.POS Y.POS:** установка левой верхней позиции окна.
- **PRIORITY:** установка приоритета окна: 1-сверху, 4-снизу.

Нажмите «**PREVIEW**» для просмотра.

Нажмите «**LOAD**» для загрузки установок из сохраненных ранее.

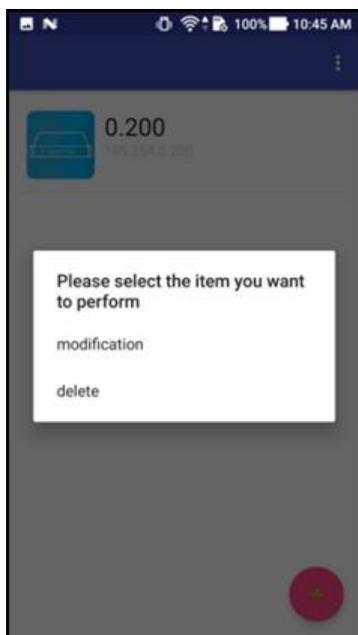
Нажмите «**SAVE**» для сохранения текущих настроек.

Device Name Modification (Изменение имени коммутатора)



Страница **Device Name Modification**.

Нажмите на иконку устройства. Появится всплывающее окно.



Страница **Device Name Modification** (всплывающее окно).

Нажмите «**modification**» для внесения изменений.



Введите новое имя коммутатора и нажмите «**Save**» для завершения.

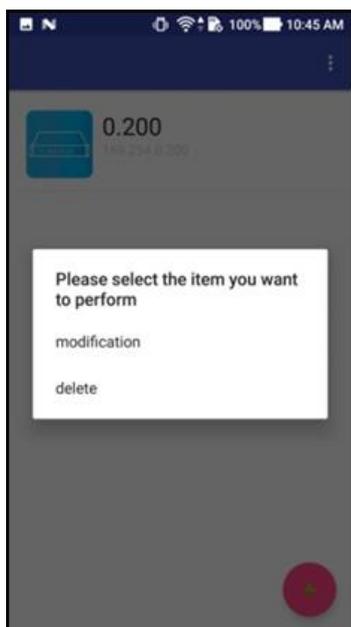
Для отмены нажмите «**Cancel**».

Delete Device (Удаление коммутатора)



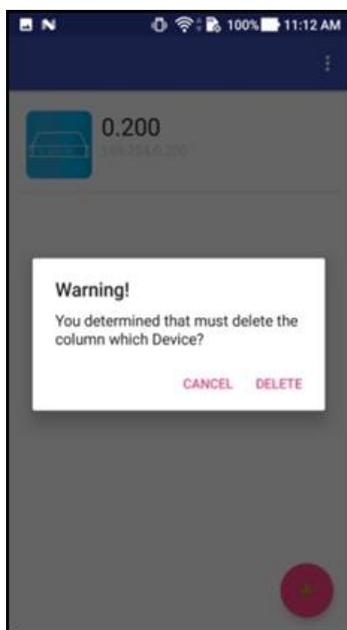
Главная страница меню.

На главной странице меню нажмите на иконку коммутатора. Появится всплывающее окно.



Всплывающее окно.

Для удаления коммутатора нажмите «Delete». Откроется всплывающее окно с предупреждением.



Всплывающее окно с предупреждением.

Для удаления коммутатора нажмите «Delete».

Для отмены нажмите «Cancel».

11. Управление с помощью мобильного устройства на ОС iOS



Приложение:

iOS: 4x4 Multiviewer Control

Системные требования:

Операционная система: не ниже iOS 10.3

Свободное место в памяти устройства не менее: 3.8Мб

Скачать приложение **4x4 Multiviewer Control** можно по ссылке:

<https://itunes.apple.com/us/app/4x4-multiviewer-control/id1420804403?l=zh&ls=1&mt=8>

Или с помощью QR кода:



Подключите мобильное устройство по Wi-Fi к точке доступа и установите IP-адрес соответствующий локальной сети к которой подключен коммутатор:

IP-адрес коммутатора: 192.168.0.200 (по умолчанию)

Маска подсети: 255.255.255.0 (по умолчанию)

Получить IP-адрес коммутатора возможно двумя способами:

- Воспользовавшись функцией приложения **Scan Device**
- Через меню коммутатора (*MENU > NETWORK > ENTER > IP ADDRESS > ENTER*) путем вывода IP-адреса на монитор.

Main Page (Главная страница)

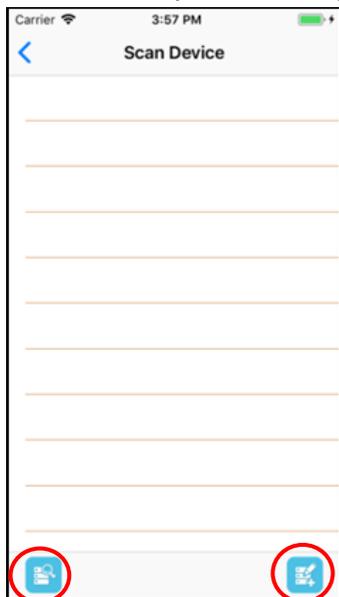


При первом запуске приложения откроется главная страница.

Нажмите «**About**» в правом нижнем углу экрана главной страницы для просмотра информации о версии ПО.

Нажмите «+» для того, чтобы добавить коммутатор. Откроется страница **Scan Device**.

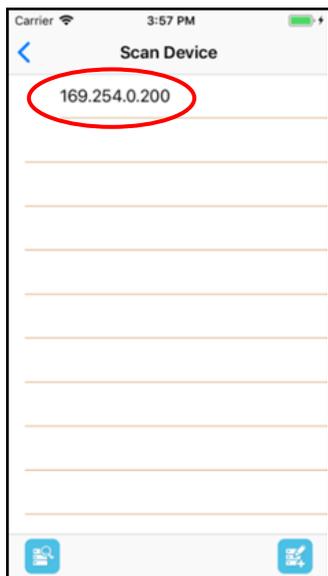
Scan Device (Поиск коммутатора)



Страница **Scan Device**.

Нажмите «» в левом нижнем углу экрана для начала поиска коммутатора.

Нажмите «» в правом нижнем углу экрана для ввода IP-адреса вручную.

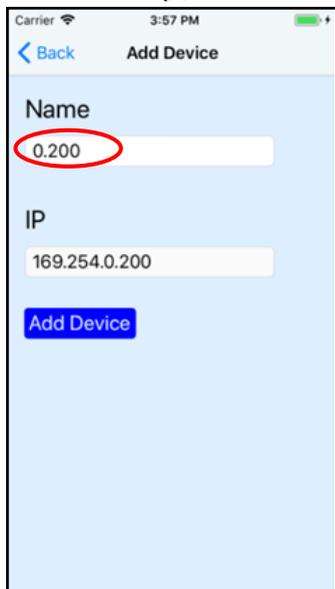


Страница **Scan Device**.

По окончании поиска на странице появится список IP-адресов всех коммутаторов в локальной сети.

Нажмите на нужный IP-адрес из списка для перехода на страницу **Add Device**.

Add Device (Добавление коммутатора)



Страница **Add Device**.

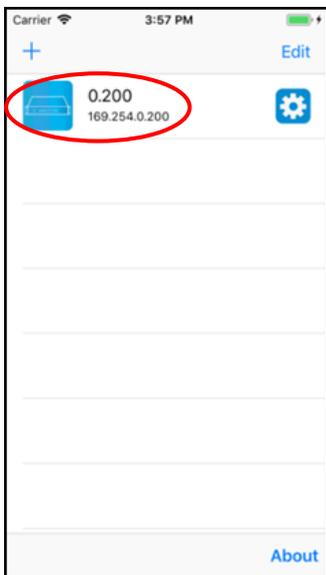
В строку **Name** введите имя коммутатора, далее нажмите «**Add Device**» для завершения.

Внимание! Имя коммутатора должно быть уникальным и не должно повторяться.



Страница **Scan Device**.

На странице **Scan Device** появится «+» перед IP-адресом коммутатора.



По окончании, на главной странице появится иконка с именем добавленного коммутатора.

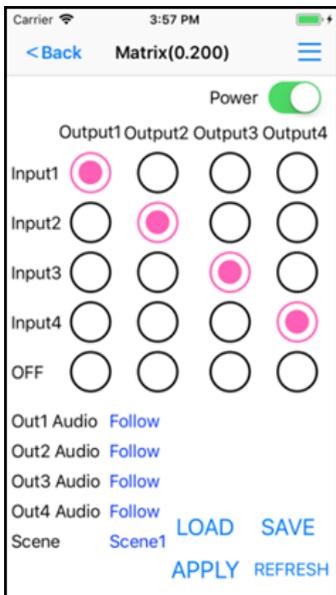
Mode Change (Изменение режимов)



Для внесения изменений, на главной странице меню нажмите «☰».

Откроется всплывающее меню. Далее следует выбрать необходимый режим из списка.

Режим Matrix



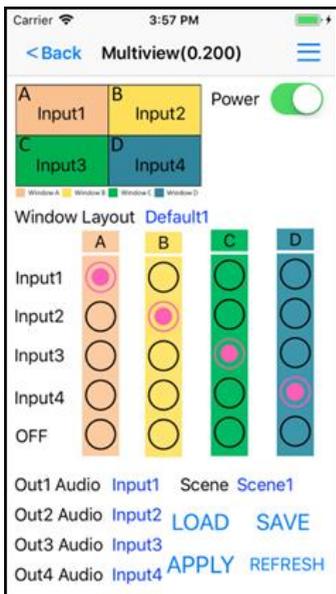
На странице **Matrix** установите для каждого выхода соответствующий вход. Нажмите «**APPLY**».

Нажмите «**LOAD**» для загрузки установок из сохраненных ранее.

Нажмите «**SAVE**» для сохранения текущих настроек.

Нажмите «**REFRESH**» для обновления.

Режим Multiview



Страница **Multiview**.

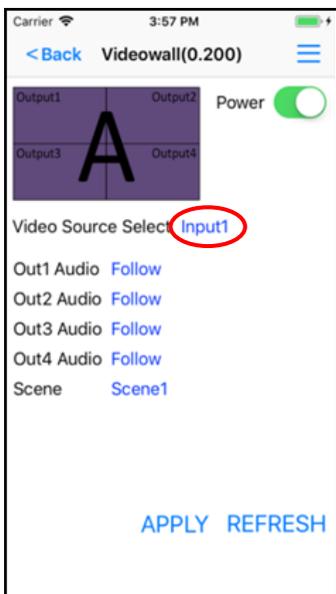
На странице **Multiview** для каждого окна **A-D** установите соответствующий вход. Нажмите «**APPLY**».

Нажмите «**LOAD**» для загрузки установок из сохраненных ранее.

Нажмите «**SAVE**» для сохранения текущих настроек.

Нажмите «**REFRESH**» для обновления.

Режим Videowall



Страница **Videowall**.

На странице **Videowall** установите нужный источник видеосигнала (вход) и источник аудиосигнала. Нажмите «**APPLY**».

Нажмите «**REFRESH**» для обновления.

Setup (Установки)



Страница **Setup**.

На странице **Setup** доступны регулировки: яркость, контраст, насыщенность (*Brightness, Contrast, Saturation, Hue*) для каждого выхода, а также разрешения видеосигнала, *HDCP, ID* и *OSD*.

После внесения изменений нажмите «**APPLY**».

Window Edit (изменение положения окон)



- *BORDER*: граница окна YES-отображать, NO-не отображать.
- *COLOR*: выбор цвета границы окна.

Нажмите «**PREVIEW**» для просмотра.

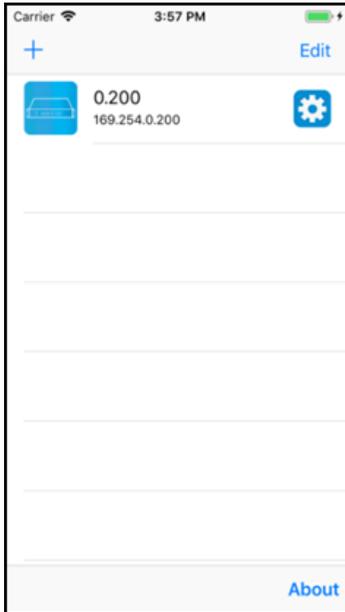
На странице **Window Edit** доступны регулировки:

- *WIDTH, HEIGHT*: установка размера окон монитора.
- *X.POS Y.POS*: установка левой верхней позиции окна.
- *PRIORITY*: установка приоритета окна: 1-сверху, 4-снизу.

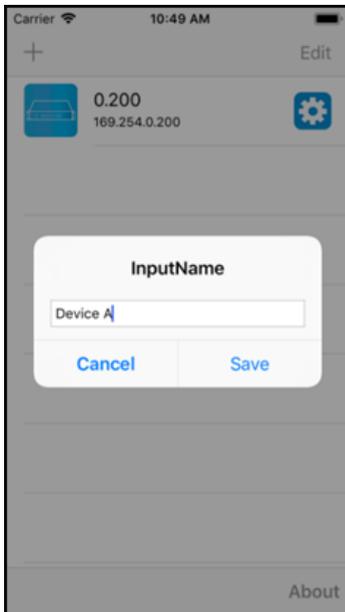
Нажмите «**LOAD**» для загрузки установок из сохраненных ранее.

Нажмите «**SAVE**» для сохранения текущих настроек.

Device Name Modification (Изменение имени коммутатора)



На главной странице меню нажмите . Откроется всплывающее окно.

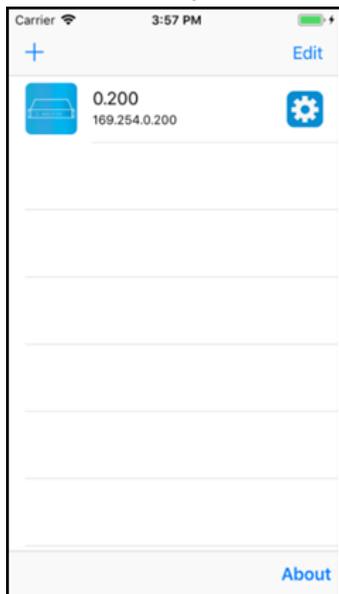


Страница **Device Name Modification**.

Введите новое имя коммутатора и нажмите «**Save**» для завершения.

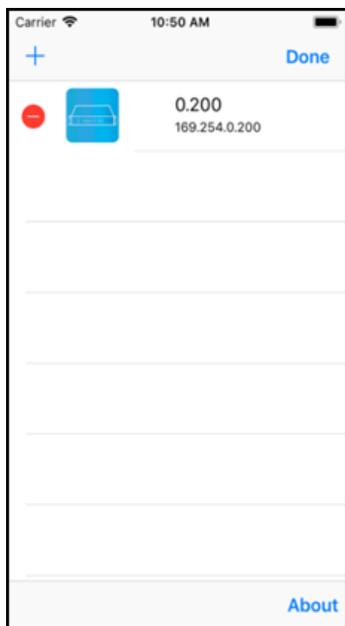
Для отмены нажмите «**Cancel**».

Delete Device (Удаление коммутатора)



На главной странице меню нажмите «**Edit**».

Перед иконкой коммутатора появится символ «».



Для удаления коммутатора нажмите символ «».



Напротив иконки коммутатора появится слово **Delete** на красном фоне.

Для удаления коммутатора нажмите «**Delete**».

12. Технические характеристики*

Модель		HM44
Количество входных каналов		4
Количество выходных каналов		4
Разрешение (макс.)		1920x1080p (60Гц)
Стандарты видео		HDMI 1.3, HDCP 1.4, DVI 1.0
Стандарты аудио		LPCM 7.1(192кГц), Dolby TrueHD, DTS-HD MA
Управление		Интерфейс RS232, Web-интерфейс, мобильные устройства Android, iOS
ИК-управление (дальность)		до 5м, ±45°
Разъемы	HDMI	входы: HDMI-A x 4шт. выходы: HDMI-A x 4шт.
	Console (RS232)	DB9 x 1шт.
	Ethernet (RJ45)	RJ-45 x 1шт.
	Питание	DC5.5x2.1мм x 1шт.
Питание		БП AC230V/DC12V(4.2A) (в комплекте)
Потребляемая мощность		25 Вт
Тип монтажа		19" стойка (1U)
Рабочая температура		-40...+55°C
Относительная влажность		до 95% без конденсата
Вес (без упаковки) кг		2.3
Размеры (ШxВxГ)		483x44x177мм
Дополнительно		Функция Seamless Switch (технология бесшовного переключения видеопотоков); Пульт ИК-управления (в комплекте).

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

13. Гарантия

Гарантия на все оборудование SC&T – 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

Составил: Лебедев М.В.