

# Беспроводный видеомикшер UHD

## С функцией Multiview и KVM управлением

### Версия 1.5



### Предупреждение!

- Не подвергайте данное устройство воздействию дождя и влаги;
- Используйте только оборудование, рекомендованное производителем;
- Отключайте данное устройство от сети во время грозы;
- Данное руководство предназначено только для справки и может быть обновлено без дополнительного уведомления.

## Оглавление

1. ОСОБЕННОСТИ	3
2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ	4
3. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ	7
4. ОБРАБОТКА EDID И HDCP	7
5. ВИДЕО И АУДИО	8
6. MULTIVIEW	8
7. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПО USB И УПРАВЛЕНИЕ ГОРЯЧИМИ КЛАВИШАМИ	9
8. НАВИГАЦИЯ ПО ЭКРАННОМУ МЕНЮ	10
9. СПЕЦИФИКАЦИЯ	12
10. СОДЕРЖИМОЕ УПАКОВКИ	12
11. КОМАНДА RS232	13
Системная и IP-команда	13
Команда переключения доступна только в SINGLE режиме	14
Команда вывода	15
Команда Multiview	16
Аудио команды	21
KVM команды	22
EDID команда	22

## Введение

Бесподрывный видеомикшер multiview с 5 входами и 2 выходами с управлением через USB-KVM был разработан для отображения нескольких источников на одном экране и поддержки высокого разрешения входных и выходных данных.

Коммутатор может объединять до четырех видеосигналов на одном UHD- или HD-дисплее.

Коммутатор поддерживает 4 USB-входа типа A, подключаемых к ПК, и 2 USB-выхода, подключаемых к мыши и клавиатуре.

Пользователь может легко управлять им с помощью кнопок на передней панели, пульта дистанционного управления, команд RS232 или TCP/IP.

Зеркальный выходной порт HDMI В можно использовать для усиления звука, видеосъемки (с помощью ключа HDMI to USB) или удаленного отображения (с помощью модуля преобразования HDBaseT).

Область применения:

Домашний кинотеатр; Видеоконференция; Мониторинг безопасности; Презентации и трансляции; Обучающая система; Анализ финансовых запасов; Киберспортивные игры; Медицинский дисплей.

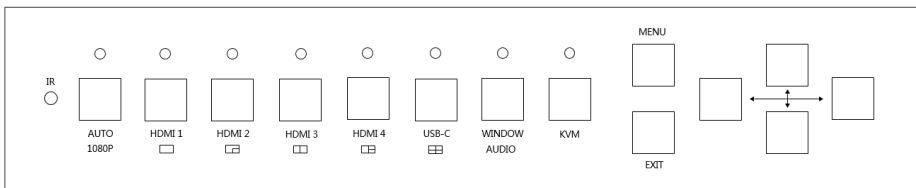
## 1. Особенности

- 4 HDMI, 1 USB-C (только для видео) входа и 2 зеркальных выхода HDMI;
- Поддержка HDMI 2.0, HDCP 2.2, разрешение видео до 3840x2160@60;
- Поддержка 5 категорий режимов Multiview: SINGLE, PIP, PBP, 3xWIN, 4xWIN;
- Плавное переключение в режим отображения в одном окне;
- Быстрое переключение в режимы отображения без единого окна;
- Поддержка 4x USB-хост-устройств и мыши/клавиатуры для управления через USB-KVM;

- Поддержка управления мышью/клавиатурой на платформах Windows, Linux и Mac;
- Поддержка регулировки громкости и независимого выбора звука;
- Поддержка LPCM, AC3, DD+, DTS, DTS-HD, до 7.1 аудиоканала;
- Поддержка экранной навигации для расширенной настройки;
- Поддержка перемещения по USB для управления KVM с помощью USB-мыши;
- Расширенное управление EDID и HDCP.

## 2. Расположение панелей

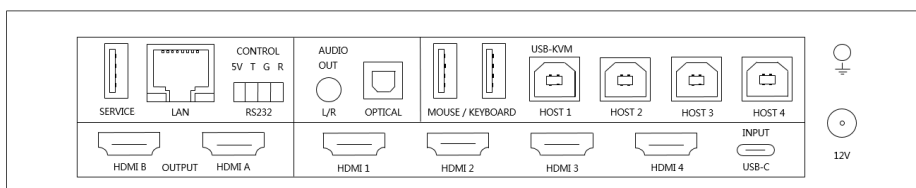
### Передняя



Название	Описание
<b>AUTO</b>	Нажмите кнопку <b>AUTO</b> , чтобы включить или отключить функцию автоматического переключения в режиме отображения в одном окне. Длительное нажатие этой кнопки в течение 3 секунд изменит разрешение на выходе на 1080p60
<b>HDMI 1, HDMI 2 HDMI 3, HDMI 4 USB-C</b>	Нажмите эти кнопки, чтобы выбрать HDMI 1, 2, 3, 4 или USB-C (только для видео) в качестве источника входного сигнала для дисплея WIN 1. Удерживайте эти кнопки в течение 3 секунд, чтобы выбрать режим одиночного просмотра, PIP, PBP, 3xWIN или 4xWIN Multiview.
<b>WINDOW, AUDIO</b>	Продолжайте нажимать эту кнопку, в окне 1 или 2 появится рамка, затем нажмите одну кнопку ввода,

Название	Описание
	<p>например HDMI 1, и в текущем выбранном окне отобразится HDMI 1.</p> <p>Удерживайте нажатой эту кнопку в течение 3 секунд, после чего на экране отобразится список выбранных звуков, для выбора воспользуйтесь и введите (Меню).</p> <p>Обратите внимание, что при работе в режиме, отличающемся от одиночного, индикатор всегда горит.</p>
<b>KVM</b>	<p>Продолжайте нажимать эту кнопку, на экране появится одна граница окна 1, 2, 3 или 4, затем пользователь может выбрать одно окно отображения в качестве источника KVM.</p> <p>Например, если выбрать WIN 2 в качестве источника KVM, то задняя USB-клавиатура/мышь будет переключена на USB-хост-устройство, которое отображается на WIN 2.</p>
<b>MENU, EXIT,</b> ↑ ↓ ↔	Кнопки навигации по экранному меню.

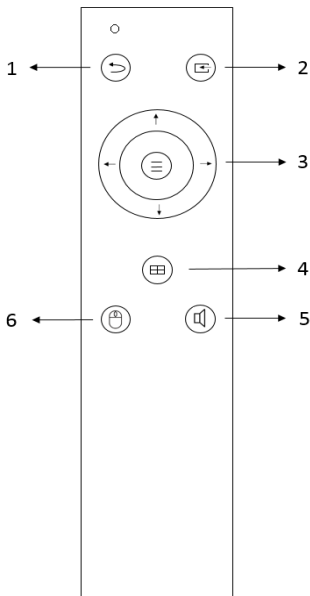
## Задняя



Название	Описание
<b>HDMI A, B out</b>	<p>Масштабируемый выход HDMI до 3840x2160@60.</p> <p><b>HDMI A</b> является основным выходом.</p>
<b>INPUTs</b>	HDMI 1, HDMI 2, HDMI 3, HDMI 4, USB-C (только для видео).
<b>USB-Service</b>	Используется для обновления встроенного ПО.
<b>LAN</b>	Управление по протоколу TCP/IP. Параметры по

	<p>умолчанию следующие:                  IP-адрес: 192.168.0.247; дополнительная маска:                  255.255.255.0                  ШЛЮЗ: 192.168.0.1; СЕТЕВОЙ порт: 2000.                  Все параметры могут быть изменены командой RS232.</p>
<b>RS232 control</b>	<p>4-полосный штекерный разъем phoenix.                  Скорость передачи данных по умолчанию 9600, 8 бит                  данных, 1 стоп-бит, четность отсутствует.                  Скорость передачи данных можно изменить с помощью                  экранного меню.  <b>5B</b> означает выход 5В;  <b>T</b> означает Переключатель → ПК  <b>R</b> означает Переключатель ← ПК  <b>G</b> означает Земля</p>
<b>AUDIO OUTPUT</b>	<p>Выход L+R 3,5 мм и оптический цифровой выход Toslink.</p>
<b>KVM</b>	<p>USB-разъемы, подключаемые к ПК или мыши/клавиатуре.                  4 порта USB типа B, подключаемых к ПК.                  2 порта USB типа A, подключаемых к мыши или                  клавиатуре.                  Связь между видеовходами и хост-устройствами USB                  выглядит следующим образом:                  HDMI 1&lt;&gt; Хост 1, HDMI 2&lt;&gt; Хост 2,                  HDMI 3&lt;&gt; Хост 3, HDMI 4&lt;&gt; Хост 4, USB-C &lt;&gt; Хост 4                  Тем временем HDMI 4 и USB-C не могут использоваться                  в качестве источников KVM.</p>
<b>12V</b>	<p>Подключаемый адаптер питания 12 В.</p>

### 3. Пульт управления



№	Описание
1	Возврат/выход
2	Выбор видеовхода
3	Навигация по экранному меню Меню (Ввод), ВВЕРХ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВПРАВО
4	Выбор режима Multiview
5	Выбор аудиовхода
6	Выбор USB-KVM. То же самое с функцией передней кнопки KVM

### 4. Обработка EDID и HDCP

Пользователь может выбрать следующие режимы EDID с помощью команды RS232 или навигации по экранному меню.

№	Режим EDID	№	Режим EDID
1	4K60-2.0CH	10	1600x1200
2	4K60-5.1CH	11	1440x900
3	4K30-2.0CH	12	1360x768
4	4K30-5.1CH	13	1280x1024
5	1080P-2.0CH	14	1024x768
6	1080P-5.1CH	15	AUTO
7	720P	16	4K60-7.1CH
8	1920x1200	17	4K30-7.1CH
9	1680x1050	18	1080P-7.1CH

		19	USER
--	--	----	------

Выход HDMI поддерживает 3 режима HDCP: FORCE-1.4, FORCE-2.2, FORCE-OFF.

Пользователь может выбрать его с помощью команды RS232

## 5. Видео и аудио

Коммутатор поддерживает видеовход с несколькими разрешениями (до 3840x2160@60) и поддерживает несколько аудиоформатов, таких как LPCM, AC3, DD+, DTS, DTS-HD, а также функцию передачи до 7.1 каналов по кабелю HDMI.

Пользователь может регулировать громкость звука, если аудиовход имеет формат LPCM.

Обратите внимание, что входной порт USB-C поддерживает только аудио формата LPCM 2.0.

Благодаря мощному механизму масштабирования коммутатор поддерживает любое разрешение видеосигнала на выходе.

№	Выходное разрешение	№	Выходное разрешение
1	4096x2160p 60Hz	8	1920x1080p 60Hz
2	4096x2160p 50Hz	9	1920x1080p 50Hz
3	3840x2160p 60Hz	10	1360x768p 60Hz
4	3840x2160p 50Hz	11	1280x800p 60Hz
5	3840x2160p 30Hz	12	1280x720p 60Hz
6	3840x2160p 25Hz	13	1280x720p 50Hz
7	1920x1200p60Hz RB	14	1024x768 60Hz

## 6. Multiview

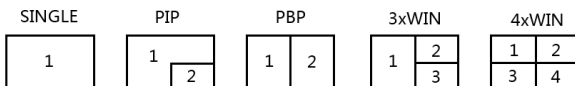
Переключатель поддерживает 5 категорий режимов отображения с несколькими режимами просмотра: SINGLE, PIP, PBP, 3xWIN, 4xWIN.

Пользователи могут выбирать различные операции для разных режимов просмотра следующим образом:



- SINGLE: Выбор входных данных
- PIP: Выбор входных данных, выбор соотношения сторон экрана, выбор размера и положения дополнительного окна
- PBP, 3xWIN, 4xWIN: Выбор входных данных, выбор соотношения сторон экрана, аспект отображения

Распределение окон с несколькими режимами просмотра выглядит следующим образом:



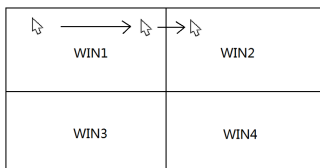
Пользователь может создавать дополнительные макеты с помощью команд RS232 или навигации по экранному меню.

## 7. Перемещение по USB и управление горячими клавишами

Кнопка KVM на передней панели позволяет управлять выбором окна KVM.

USB-роуминг может быть включен при работе в режиме PBP, 3xWIN или 4xWIN.

На следующем эскизе карты показан переход по USB при перемещении курсора мыши слева (WIN1) направо в режиме отображения 4xWIN.



На клавиатуре есть несколько горячих клавиш для управления KVM:

1. Ctrl + Ctrl + 1,2,3 или 4, выберите окно клавиатуры/мыши.
2. Ctrl + Ctrl + R + N, отключите перемещение по USB.
3. Ctrl + Ctrl + R + Y, включите перемещение по USB.
4. Ctrl + Ctrl + M + 1,2,3,4 или 5 переключают режим многократного просмотра в режим ОДИНОЧНОГО просмотра, PIP, PBP, 3xWIN или

4xWIN.

5. Ctrl + Ctrl + W + m + S + n, отобразите источник n в окне m. m означает номер окна, n - номер входного порта (1 означает вход HDMI 1..., 5 означает вход USB-C).
6. Ctrl + Ctrl + A + n, n - 1, 2, ...5 или A, переключите источник звука, 1 означает HDMI 1, A означает WIN 1 (источник window 1).
7. Ctrl + Ctrl + A + N, отключите звук.
8. Ctrl + Ctrl + A + Y, включить звук

Пожалуйста, обратите внимание:

- Знак "+" здесь представляет собой последовательность, а не фактический символ или букву
- После нажатия клавиш Ctrl + Ctrl система перейдет к ожиданию нажатия горячей клавиши, если нажатие клавиш не завершится в течение 5 секунд, время ожидания горячих клавиш истечет.
- После нажатия Ctrl + Ctrl система перейдет в режим ожидания горячих клавиш, если затем нажать Ctrl или ESC, работа с горячими клавишами будет прекращена

## 8. Навигация по экранному меню

Всего 6 кнопок, используемых для навигации по экранному меню: MENU, EXIT, UP, DOWN, LEFT, RIGHT.

Содержание меню следующее:

Output	Resolution	3840x2160p60	3840x2160p60,...
	VKA	BLACKSCREEN,	BLACKSCREEN, BLUESCREEN
	4K-Auto	ON	ON,OFF
	ITC	OFF	ON,OFF
Multiview	Single	Input select	HDMI1, ...
	PIP	Win1 Select	HDMI1,...
		Win2 Select	HDMI1,...

		PIP Position	RightBottom,...
		PIP Size	SMALL,...
	PBP	Win1 Select	HDMI1,...
		Win2 Select	HDMI1,...
		MODE	1, 2
		Aspect	Full, 16:9
	3xWIN	Win1 Select	HDMI1,...
		Win2 Select	HDMI1,...
		Win3 Select	HDMI1,...
		MODE	1, 2
		Aspect	Full, 16:9
	4xWIN	Win1 Select	HDMI1,...
		Win2 Select	HDMI1,...
		Win3 Select	HDMI1,...
		Win4 Select	HDMI1,...
		MODE	1, 2
		Aspect	Full, 16:9
	AUDIO	Audio Select	WIN1
Volume		100	0..100
AUDIO-MUTE		OFF	ON, OFF
System	Language/语言	English	English, 中文
	EDID	4K60-2.0	4K60-2.0,...
	USB Roaming	OFF	ON, OFF
	Baud rate	9600	9600, 19200, 38400,57600, 115200
	Reset		
	FW Version		Read only
	IP Address		Read only

Пожалуйста, обратите внимание:

Для настройки ИТС рекомендуется выключить отображение видео и включить для ПК, особенно для настольного дисплея, значение по умолчанию выключено.

## 9. Спецификация

Ширина полосы	594 МГц (18 Гбит/с), HDMI 2.0, HDCP2,2
Аудиоформат	LPCM, AC3, DD+, DTS, DTS-HD До 7.1 канала
Входные порты	4x HDMI, 1x USB-C, 4x USB-B (Host)
Выходные порты	2 HDMI, 2 USB-A (Device), 1x3,5 мм LR аудио, 1 Цифровое аудио Toslink
Источник питания	12В/3А, максимальная мощность 15 Вт
Рабочая температура	От 0 до +40°C (от +32 до +104 °F)
Рабочая влажность	Относительная влажность от 10 до 70% (без конденсации)
ESD	Воздух: ± 8 KB, контакт: ± 4 KB
Размеры	L219 x W146 x H44 мм
Масса	1.2кг

## 10. Содержимое упаковки

Предмет	Количество
Блок переключения	1
Адаптер питания 12В/3А	1
4-ходовой штекерный резьбовой соединитель	1
Руководство пользователя	1
Пульт управления	1

Кронштейн

2

## 11. Команда RS232

**Примечание:** Все команды начинаются с SET или GET и заканчиваются символом возврата каретки (CR).

↵ Означает возврат каретки (CR). Все сообщения о возврате всегда заканчиваются символом CR.

### Системная и IP-команда

Команда	Подробности
GET HELP↵	Получить список команд.
SET RESET↵	Восстановление до настроек по умолчанию.
GET VERSION↵	Получить версию прошивки. Возвращает: VERSION w (w - это номер версии)
SET BAUDRATE w↵	w равен 9600, 19200, 38400, 57600 или 115200 Возвращает: СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ w
GET BAUDRATE w↵	Возвращает: СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ w
SET IP ADDRESS w↵	Например: УСТАНОВИТЕ IP-АДРЕС 192.168.0.247. Возвращает: IP АДРЕС w.
GET IP ADDRESS↵	Return: IP АДРЕС w
SET SUBMASK w↵	Например: УСТАНОВИТЕ ПОДМАСКУ 255.255.255.0. Возвращает: ПОДМАСКА w.
GET SUBMASK↵	Возвращает: ПОДМАСКА w.
SET GATEWAY w↵	Например: УСТАНОВИТЕ ШЛЮЗ 192.168.0.1. Возвращает: ШЛЮЗ w.
GET GATEWAY↵	Возвращает: ШЛЮЗ w.
SET NETPORT w↵	Например: УСТАНОВИТЕ СЕТЕВОЙ ПОРТ 2000.

	Возвращает: СЕТЕВОЙ ПОРТ w.
<b>GET NETPORT↵</b>	Возвращает: СЕТЕВОЙ ПОРТ w.
<b>SET NETWORK-INFO IP PORT SUBMASK GATEWAY↵</b>	Например: УСТАНОВИТЬ СЕТЕВУЮ ИНФОРМАЦИЮ 192.168.0.247 2000 255.255.255.0 192.168.0.1. Возвращает: СЕТЕВАЯ ИНФОРМАЦИЯ 192.168.0.247 2000 255.255.255.0 192.168.0.1.
<b>GET NETWORK-INFO↵</b>	Возвращает: ШЛЮЗ ПОДМАСКИ IP-ПОРТА С ИНФОРМАЦИЕЙ О СЕТИ.

Команда переключения доступна только в SINGLE режиме

Команды	Подробности
<b>SET AUTO SWITCH w↵</b>	w включен или выключен, по умолчанию выключен. Возвращает: АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ w.
<b>GET AUTO SWITCH↵</b>	Возвращает: АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ w.
<b>SET IN SOURCE w↵</b>	w - это одно из следующих значений: HDMI1, HDMI2, HDMI3, HDMI4, USB-C. Возвращает: В ИСТОЧНИКЕ w.
<b>GET IN SOURCE↵</b>	Получение текущей информации о выборе входного канала. Возвращает: В ИСТОЧНИКЕ w.
<b>GET IN RESOLUTION↵</b>	Получить текущее входное разрешение. Возвращает: В РАЗРЕШЕНИИ w (w является входным разрешением).
<b>GET IN STATUS↵</b>	Получить статус всех входных портов. x - это HDMI1...HDMI4, USB-C.






	<p>Возвращает: В СОСТОЯНИИ x ДОПУСТИМО (или НЕДОПУСТИМО).</p> <p>Если входной порт открыт, Возвращает: В СОСТОЯНИИ x вводится цветковое пространство ColorDepth.</p>
--	--

## Команда вывода

Команды	Подробности
<p><b>SET OUT RESOLUTION</b> <b>w←</b></p>	<p>w - одно из следующих значений по умолчанию: 3840x2160p60 4096x2160p60, 4096x2160p50, 3840x2160p60, 3840x2160p50, 3840x2160p30, 3840x2160p25, 1920x1200p60RB, 1920x1080p60, 1920x1080p50, 1360x768p60, 1280x800p60, 1280x720p60, 1280x720p50, 1024x768p60 , AUTO, USER.</p> <p>Возвращает: ВЫХОДНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ w .</p>
<p><b>GET OUT RESOLUTION←</b></p>	<p>Получить текущую настройку выходного разрешения.</p> <p>Возвращает: ВЫХОДНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ w .</p>
<p><b>SET RESO-USER Width</b> <b>Height←</b></p>	<p>Установите заданное пользователем выходное разрешение.</p> <p>Ширина - это активные пиксели по горизонтали. Высота - это активные линии по вертикали.</p> <p>Для заданного пользователем выходного разрешения частота кадров всегда равна 60 Гц</p> <p>Возвращает: RESO-USER Width Height←</p>
<p><b>GET RESO-USER←</b></p>	<p>Возвращает: RESO-USER Width Height←</p>
<p><b>SET OUT 4K-AUTO w←</b></p>	<p>значение w включено или выключено, по</p>

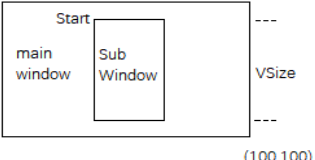
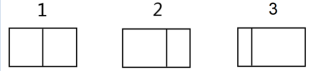
	<p>умолчанию включено.</p> <p>Если мы настроим вывод 4K на дисплей, который не поддерживает разрешение 4K, то при включении можно изменить разрешение на 1080p или 4K-4:2:0.</p> <p>Возвращает: ВЫХОД В 4K-АВТО w.</p>
<b>GET OUT 4K-AUTO↵</b>	<p>Вывод тока В 4K-АВТО режим.</p> <p>Возвращает: ВЫХОД В 4K-АВТО w.</p>
<b>SET OUT HDCP w↵</b>	<p>w - одно из следующих значений, по умолчанию выключено FORCE-1.4, FORCE-2.2, FORCE-OFF.</p> <p>Возвращает: ВЫХОД ИЗ HDCP w.</p>
<b>GET OUT HDCP↵</b>	<p>Возвращает: ВЫХОД ИЗ HDCP w.</p>
<b>SET OUT VKA w↵</b>	<p>w - СИНИЙ ЭКРАН или ЧЕРНЫЙ ЭКРАН.</p> <p>По умолчанию ЧЕРНЫЙ ЭКРАН. Используется для отображения без сигнала.</p> <p>Возвращает: OUT VKA w.</p>
<b>GET OUT VKA↵</b>	<p>Return: OUT VKA w.</p>
<b>SET OUT ITC w↵</b>	<p>w включен или выключен, по умолчанию выключен.</p> <p>Возвращает: OUT ITC w.</p>
<b>GET OUT ITC↵</b>	<p>Возвращает: OUT ITC w.</p>



















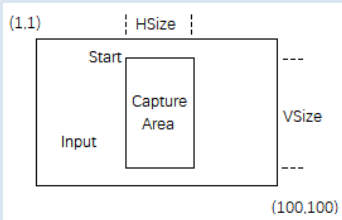
## Команда Multiview





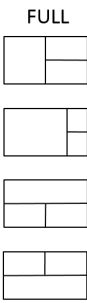
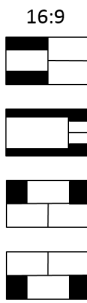


Команды	Подробности
<b>SET MULTIVIEW w↵</b>	<p>Выберите один из следующих режимов Multiview для текущего отображения, по умолчанию SINGLE.</p> <p>SINGLE , PIP , PBP , 3xWIN , 4xWIN </p> <p>Возвращает: Multiview w.</p>
<b>GET MULTIVIEW↵</b>	<p>Получить текущий режим Multiview.</p>







	Возвращает: Multiview w.
<b>SET WINDOWx IN y↵</b>	<p>Выберите один вход для одного окна отображения в текущем режиме Multiview. x - один из 1, 2, 3 или 4.</p> <p>y - один из HDMI1, HDMI2, HDMI3, HDMI4, USB-C.</p> <p>Возвращает: WINDOWx в y.</p>
<b>GET WINDOWx IN↵</b>	<p>Эта команда позволяет получить информацию, которая является источником входных данных для одного окна отображения в текущем режиме Multiview.</p> <p>Возвращает: WINDOWx в y .</p>
<b>SET FREEZE-WINx w</b>	<p>Заблокируйте окно дисплея, x - одно из 1, 2, 3, 4 или BCE, w - включено или выключено.</p> <p>Возвращает: FREEZE-WINx w.</p>
<b>GET FREEZE-WINx</b>	<p>x - это одно из значений 1, 2, 3,4.</p> <p>Возвращает: FREEZE-WINx w (w включен или выключен).</p>
<b>SET PIP POS w↵</b>	<p>Эта команда для выбора позиции дополнительного окна PIP.</p> <p>w - одно из следующих значений, по умолчанию – RightBottom.</p> <p>LeftTop, LeftBottom, RightTop, RightBottom, USER</p> <p>Возвращает: PIP POS w.</p>
<b>GET PIP POS↵</b>	<p>Эта команда для получения позиции дополнительного окна PIP.</p> <p>Возвращает: PIP POS w.</p>
<b>SET PIP SIZE w↵</b>	<p>Эта команда позволяет выбрать размер дополнительного окна PIP.</p> <p>w - одно из следующих значений, по умолчанию LARGE</p> <p>SMALL, MIDDLE, LARGE, USER.</p>

	Возвращает: PIP SIZE w.
<b>GET PIP SIZE↵</b>	Возвращает: PIP SIZE w.
<b>SET PIP USER HStart VStart HSize VSize↵</b>	<p>Возвращает: PIP USER HStart VStart HSize VSize</p> <p>Эта команда позволяет пользователям настраивать формат PIP, включая положение и размер дополнительного окна.</p> <p>Этот настраиваемый формат PIP заменит другие предопределенные режимы PIP (такие как LeftTop, LARGE) и отображение на экране.</p> <p>После того, как пользователь введет команду SET PIP POS или SET PIP SIZE, пользователь PIP станет недействительным.</p> <p>(1.1)</p>  <p>Обратите внимание:  HStart плюс HSize меньше или равно 101.  vStart плюс VSize меньше или равно 101.</p>
<b>GET PIP USER↵</b>	Return: PIP USER HStart VStart HSize VSize.
<b>SET PBP MODE w↵</b>	<p>Установите режим отображения PBP.</p> <p>w принимает значение 1, 2 или 3, по умолчанию 1.</p>  <p>Возвращает: PBP MODE w.</p> <p>Обратите внимание, что в режиме PBP 3 окно 2 может захватывать часть области входного изображения. Оно в основном используется для показа презентатора при работе с камерами конференц-связи.</p>

	<p>Область захвата может быть определена командой SET PBP-PRESENTER.</p>								
<p><b>GET PBP MODE</b>↵</p>	<p>Возвращает: PBP MODE w.</p>								
<p><b>SET PBP ASPECT</b> w↵</p>	<p>Установите формат отображения окна PBP . w принимает значение FULL или 16:9, по умолчанию FULL.</p> <div data-bbox="423 400 620 595" style="text-align: center;"> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">FULL</td> <td style="text-align: center;">16:9</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div> <p>Возвращает: PBP ASPECT w.</p>	FULL	16:9						
FULL	16:9								
									
									
									
<p><b>GET PBP ASPECT</b>↵</p>	<p>Возвращает: PBP ASPECT w.</p>								
<p><b>SET PBP-PRESENTER</b> <b>HStart VStart HSize VSize</b>↵</p>	<p>Установите область захвата окна 1 для режима PBP 3.</p> <p>Эта команда действительна только в том случае, если переключатель уже работает в режиме PBP 3.</p> <p>Возвращает: PBP-PRESENTER HStart VStart HSize VSize.</p> <div data-bbox="418 1018 759 1238" style="text-align: center;">  </div> <p>По умолчанию HStart 38, VStart 13, HSize 25, VSize 75.</p> <p>Обратите внимание:</p> <p>HStart плюс HSize меньше или равно 101. vStart плюс VSize меньше или равно 101.</p>								

<p><b>GET PBP-PRESENTER↵</b></p>	<p>Возвращает: PBP-PRESENTER HStart VStart HSize VSize.</p>
<p><b>SET 3xWIN MODE w↵</b></p>	<p>Установите режим отображения 3xWIN. w - одно из значений 1,2,3 или 4, по умолчанию 1.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">1 </div> <div style="text-align: center;">2 </div> <div style="text-align: center;">3 </div> <div style="text-align: center;">4 </div> </div> <p>Возвращает: 3xWIN MODE w.</p>
<p><b>GET 3xWIN MODE↵</b></p>	<p>Возвращает: 3xWIN MODE w.</p>
<p><b>SET 3xWIN ASPECT w↵</b></p>	<p>Установите формат отображения окна 3xWIN. w одно из значений FULL или 16:9, по умолчанию FULL.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">FULL </div> <div style="text-align: center;">16:9 </div> </div> <p>Возвращает: 3xWIN ASPECT w.</p>
<p><b>GET 3xWIN ASPECT↵</b></p>	<p>Возвращает: 3xWIN ASPECT w.</p>
<p><b>SET 4xWIN MODE w↵</b></p>	<p>Установите режим отображения 4xWIN. w равно 1 или 2, по умолчанию 1.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">1 </div> <div style="text-align: center;">2 </div> </div> <p>Возвращает: 4xWIN MODE w.</p>
<p><b>GET 4xWIN MODE↵</b></p>	<p>Возвращает: 4xWIN MODE w.</p>
<p><b>SET 4xWIN ASPECT w↵</b></p>	<p>Установите формат отображения окна 4xWIN. w одно из значений FULL или 16:9, по умолчанию FULL.</p>

	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>FULL</p>   </div> <div style="text-align: center;"> <p>16:9</p>   </div> </div> <p>Возвращает: 4xWIN ASPECT w.</p>
<b>GET 4xWIN ASPECT</b> ↵	Возвращает: 4xWIN ASPECT w.
<b>GET MULTIVIEW-SYNC</b> ↵	Возвращает информацию о компоновке Multiview .
<b>SET SAVE SCENE w</b> ↵	<p>Сохранение текущей сцены отображения.</p> <p>w принимает значение 1, 2,...20.</p> <p>Возвращает: СОХРАНИЕНИЕ ТЕКУЩЕЙ СЦЕНЫ w.</p>
<b>SET LOAD SCENE w</b> ↵	<p>Загрузить сцену отображения.</p> <p>w принимает значение 1, 2,...20.</p> <p>Возвращает: ЗАГРУЗИТЬ СЦЕНУ w.</p>

## Аудио команды

Команды	Подробности
<b>SET AUDIO SOURCE w</b> ↵	<p>w - это одно из следующих значений: WIN1, HDMI1, HDMI2, HDMI3, HDMI4, USB-C.</p> <p>Возвращает: ИСТОЧНИК ЗВУКА w.</p>
<b>GET AUDIO SOURCE</b> ↵	Возвращает: ИСТОЧНИК ЗВУКА w.
<b>SET AUDIO VOL+</b> ↵	<p>Увеличьте громкость аудиовыхода.</p> <p>Возвращает: ГРОМКОСТЬ ЗВУКА w (w - это значение громкости).</p>
<b>SET AUDIO VOL-</b> ↵	<p>Уменьшите громкость аудиовыхода.</p> <p>Возвращает: ГРОМКОСТЬ ЗВУКА w (w - это значение громкости).</p>
<b>SET AUDIO VOL w</b> ↵	<p>Установите значение громкости звука.</p> <p>w принимает значение 0,1..., или 100, по умолчанию 100.</p> <p>Например:           УСТАНОВИТЕ           ЗНАЧЕНИЕ</p>

	ГРОМКОСТИ 100. Возвращает: ГРОМКОСТЬ ЗВУКА w.
<b>GET AUDIO VOL↵</b>	Возвращает: ГРОМКОСТЬ ЗВУКА w.
<b>SET AUDIO-MUTE w↵</b>	Отключение или включение звука на выходе. Здесь w включено или выключено, по умолчанию выключено. Возвращает: AUDIO-MUTE w.
<b>GET AUDIO-MUTE↵</b>	Возвращает: AUDIO-MUTE w

## KVM команды

Команды	Подробности
<b>SET KVM w↵</b>	w принимает одно из значений WIN1, WIN2, WIN3, WIN4. Возвращает: KVM w.
<b>SET USB ROAMING w↵</b>	Здесь w включено или выключено, по умолчанию выключено. Возвращает: USB ROAMING w.
<b>GET USB ROAMING ↵</b>	Возвращает: USB ROAMING w.

Пожалуйста, обратите внимание, что при работе в режиме одиночного отображения всегда активируется функция KVM текущего выбранного источника.

## EDID команда

Следующие команды используются для установки режима EDID для входных данных

Команды	Подробности
---------	-------------

<b>SET IN EDIDMODE w↵</b>	w принимает одно из следующих значений: 4K60-2.0, 4K60-5.1, 4K60-7.1, 4K30-2.0, 4K30-5.1, 4K30-7.1, 1080p60-2.0,1080p60-5.1, 1080p60-7.1,1920x1200, 1680x1050, 1600x1200, 1440x900, 1360x768, 1280x1024, 1024x768, 720p, AUTO, USER/ По умолчанию: 4K60-2.0. Возвращает: IN EDIDMODE w.
<b>SET EDID-USER w↵</b>	Коммутатор может поддерживать только 256 байт EDID- USER данных. w - это 256 байт EDID-данных. Возвращает: EDID-USER OK.
<b>GET IN EDIDMODE↵</b>	Возвращает: IN EDIDMODE w.