

Руководство пользователя

AV-BOX SCU41-BYOD

18 Гбит/с 4 вх. x 1 вых.

Презентационный коммутатор BYOD
с беспроводным подключением



Предисловие

Внимательно прочитайте данное руководство пользователя перед использованием изделия. Изображения, приведенные в данном руководстве, предназначены только для справки. Различные модификации и технические характеристики зависят от реального продукта.

Настоящее руководство предназначено только для использования в качестве инструкции по эксплуатации. Пожалуйста, обратитесь к дистрибьютору за помощью в техническом обслуживании. В постоянных усилиях по улучшению продукта мы оставляем за собой право вносить изменения в функции или параметры без предварительного уведомления или обязательств.

Заявление федеральной комиссии по связи (FCC)

Данное устройство генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, поэтому при несоблюдении инструкций по монтажу и эксплуатации может наводить сильные помехи радиосвязи. Устройство было испытано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств Класса В в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения предназначены для того, чтобы обеспечить надлежащую защиту от сильных помех промышленного оборудования.

Если использовать данное устройство в жилых районах, оно будет наводить помехи, а значит, эксплуатирующая организация должна будет за свой собственный счет предпринять необходимые меры по устранению этих помех.

При внесении любых изменений в устройство без четкого одобрения со стороны производителя эксплуатирующая организация утратит право использовать данное устройство.



ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Для максимально эффективной работы устройства внимательно прочтите все инструкции, прежде чем использовать его. Сохраните данное руководство на будущее.

- Осторожно распакуйте устройство и сохраните оригинальную упаковку и упаковочный материал на случай, если потребуется отправить устройство изготовителю.
- Соблюдайте основные правила по технике безопасности, чтобы сократить риск пожара, поражения электрическим током и травм персонала.
- Запрещается снимать корпус устройства или вносить изменения. В противном случае, это может привести к поражению электрическим током или ожогам.
- Использование материалов или частей, не соответствующих техническим характеристикам устройства, может привести к его повреждению, снижению эффективности работы или неисправности.
- Все работы по обслуживанию поручаются только квалифицированным специалистам.
- Для предотвращения пожара или поражения электрическим током устройство нужно беречь от дождя, влаги и не устанавливать его вблизи воды.
- Запрещается класть тяжелые предметы на кабель-удлинитель при его впусчивании.
- Запрещается снимать корпус устройства, поскольку при открытии или снятии корпуса ничто не защищает вас от опасного напряжения и других рисков.
- Установите устройство в месте с хорошей вентиляцией, чтобы предотвратить повреждения из-за перегрева.
- Берегите устройство от попадания жидкостей.
- При попадании на корпус жидкости устройство может загореться, ударить током или повредиться. Если на устройство попала жидкость или упал какой-то предмет, сразу же отключите его от сети.
- Запрещается скручивать или сильно тянуть за концы оптического кабеля. Это может привести к неисправности.
- Запрещается чистить устройство жидкостью или аэрозолем. Перед очисткой всегда отключайте устройство от сети.
- Также устройство необходимо отключить от сети, если оно не будет использоваться в течение продолжительного времени.
- Информация по утилизации забракованных устройств: запрещается сжигать или утилизировать вместе с бытовыми отходами; обращаться как с обычными электрическими отходами.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вводная информация об устройстве.....	5
1.1 Отличительные особенности.....	5
1.2 Комплект поставки.....	6
2. Основные технические характеристики.....	7
3. Описание органов управления и интерфейсов.....	9
3.1 Фронтальная панель.....	9
3.2 Задняя панель.....	10
4. Подключение.....	11
4.1 Меры предосторожности при использовании.....	11
4.2 Схема подключения.....	11
4.3 Подключение Miracast/Airplay.....	12
5. Управление с фронтальной панели.....	16
5.1 Переключение входов вручную.....	16
5.2 Автоматическое переключение входов.....	16
5.3 Управление дисплеем.....	16
5.4 Установки EDID.....	17
6. Управление по RS232.....	19
6.1 Программное обеспечение управления RS232.....	19
6.2 Команды RS232.....	20
6.2.1 Управление системой.....	21
6.2.2 Переключение источников.....	21
6.2.3 Установка функций CEC/RS232.....	22
6.2.4 Установка функций.....	24
6.2.5 Специальные команды.....	26
7. Обновление прошивки.....	29
Внешний вид устройства с указанием размеров.....	30
8. Устранение неполадок и техническое обслуживание.....	31
9. Гарантийное обслуживание.....	32

1. Вводная информация об устройстве

Благодарим Вас за выбор презентационного коммутатора SCU-41BYOD. Коммутатор оснащен одним беспроводным входом Miracast / AirPlay, двумя входами HDMI, одним входом USB-C и одним выходом HDMI. Он поддерживает версию HDMI 2.0b, поддерживает разрешения видеосигнала вплоть до 4Kx2K 60 Гц с цветовой субдискретизацией 4:4:4, режим расширенного динамического диапазона HDR 10, формат Dolby Vision и совместим с протоколом защиты цифрового контента HDCP 2.2.

Кроме того, имеется встроенная интеллектуальная настройка EDID, которую можно выбрать с помощью 4-контактного DIP-переключателя на передней панели.

Коммутатор поддерживает де-эмбеддинг (извлечение) звукового сигнала из сигнала HDMI. Он также поддерживает подключение устройств по интерфейсу USB, предоставляя два USB-порта типа B для подключения к хосту и два USB-порта типа A для USB-устройств таких, как камера, микрофон, клавиатура и т.д.

Переключатель имеет несколько методов управления. В автоматическом режиме переключатель автоматически переключится на первое обнаруженное устройство-источник. Переключателем можно управлять вручную с помощью кнопок на передней панели и команд RS232. CEC позволяет управлять устройством отображения (подключенным дисплеем) с помощью кнопок на передней панели и команд RS232 и CEC.

1.1 Отличительные особенности

- Презентационный коммутатор с 4 входами и 1 выходом, полосой пропускания сигнала 18 Гбит/с, с программным кодеком и беспроводной функцией BYOD.
- Поддержка стандарта HDMI версии 2.0b, разрешения видеосигнала 4Kx2K 60Hz с цветовой субдискретизацией 4:4:4, режим расширенного динамического диапазона HDR 10, формат Dolby Vision, совместимость с протоколом защиты цифрового контента HDCP 2.2.
- Беспроводной BYOD (Bring Your Own Device), совместимый с AirPlay и Miracast.
- Зарядка подключенных по USB устройств (60 Вт), передача данных по USB (USB 3.0/2.0) и передача видеосигнала с разрешением до 4K через порт USB-C.
- Возможность де-эмбеддинга (извлечения) звукового сигнала из сигнала HDMI. Звуковой сигнал выводится на аналоговый балансный стереовыход устройства.
- Порты подключения USB-устройств таких, как камера, микрофон, клавиатура

и т.д.

- Возможность автоматического переключения источников видеосигнала.
- Интеллектуальное управление EDID.
- СЕС позволяет управлять устройством отображения (подключенным дисплеем) с помощью кнопок на передней панели и команд RS232 и СЕС.

1.2 Комплект поставки

- 1х Презентационный коммутатор SCU41-BYOD
- 2х уши для установки в рэк-стойку с четырьмя винтами для крепления ушей к корпусу устройства
- 4х Пластиковые ножки
- 1х 5-pin терминальный блок
- 1х кабель RS232 (3-pin терминальный блок на одном конце и разъем DB9 – на другом)
- 1х внешняя антенна
- 1х Адаптер питания (220 В перем. ~ 24 В постоянного тока 5А)
- 1х Руководство пользователя

Примечание: Пожалуйста, немедленно свяжитесь с вашим дистрибьютором, если обнаружите какие-либо повреждения или дефекты в компонентах.

2. Основные технические характеристики

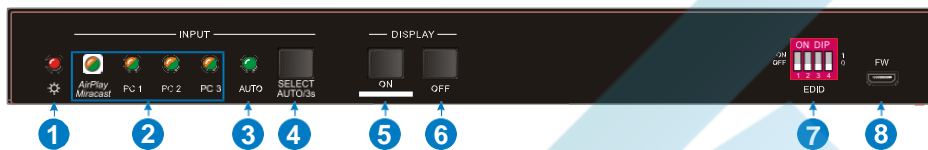
Видео	
Вход видеосигнала	(1) AirPlay/Miracast, (2) HDMI, (1) USB-C
Тип разъема	(1) Разъем для подключения внешней антенны, (2) HDMI мама тип A, (1) Тип C USB 3.0
Разрешение сигнала по	До 4К 30 Гц 4:4:4
Разрешение сигнала по входу HDMI	До 4Кx2К 60 Гц 4:4:4, HDR10, Dolby Vision
Разрешение по входу USB-C	До 4К 30 Гц 4:4:4
Видеовыход	(1) HDMI
Тип разъема	(1) HDMI мама, тип A
Разрешение сигнала по выходу HDMI	До 4Кx2К 60 Гц 4:4:4, HDR10, Dolby Vision
Стандарт HDMI	Совместимость с HDMI 2.0b и ниже
Версия HDCP	Совместимость с HDCP 2.2 и ниже
Аудио	
Формат HDMI аудио	Dolby Atmos, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital, DTS-X, DTS-HD Master Audio, DTS 5.1, 2 - 8Ch PCM 32-192 кГц 16-24 бит; 2-8Ch PCM 32-192 кГц 16-24 бит
Балансный аудиовыход	(1) AUDIO OUT
Тип разъема	(1) 5-pin терминал
Диапазон воспроизводимых частот	20 Гц–20 кГц, ±3 дБ
Макс. Уровень выходного сигнала	2.0 В rms ± 0.5 дБ
Общие гармонические искажения	< 0.05%, в полосе частот 20 Гц-20 кГц, тестовый синусоидальный сигнал 1 кГц с уровнем 0dB FS
Отношение сигнал/шум	>80 дБ в диапазоне 20 Гц–20 кГц
Взаимопроникновение каналов	<-80 дБ, измерено на синусоидальном сигнале 10 кГц при уровне 0 дБ FS
Неравномерность каналов (лев-прав.)	< 0.05 дБ, измерено синусоидальным сигналом 1 кГц при уровне 0 дБ FS
Выходная нагрузка	1 кОм и выше (возможно использовать 10 параллельно подключенных нагрузок 10 кОм каждая)
Управление	
Порт управления	(1) 4-pin DIP-переключатель, (1) FW, (2) HOST (PC1&PC2), (2) DEVICES, (1) RS232
Control Connector	(1) Micro-USB, (2) Type-B USB 3.0, (2) Type-A USB 3.0,

AV-BOX SCU41-BYOD

	(1) 3-pin terminal block
Сетевые подключения	
Стандарты WLAN	IEEE 802.11ac
Частотный диапазон	2.4 и 5 ГГц
Макс. покрытие WiFi	≤ 10 м в зависимости от конкретного места
Макс. Разрешение видеосигнала	4K/30 Гц
Версии ОС подключаемых устройств	iOS 7 или выше, MacOS, Android 4.0 или выше, Windows8.1 или выше.
Общие параметры	
Диапазон рабочих температур	-5 ~ +55°C
Температура хранения	-25 ~ +70°C
При относительной влажности	10% ~ 90%
Внешний адаптер питания	Вход: 100~240 В перем., 50/60 Гц; Выход: 24 В пост., 5А.
Потребляемая мощность	85 Вт. (Макс.)
Мощность зарядки по USB-C	60 Вт. (Макс.)
Размеры (Ш*В*Г)	238 мм x 24.5 мм x 135 мм
Масса нетто	825 г.

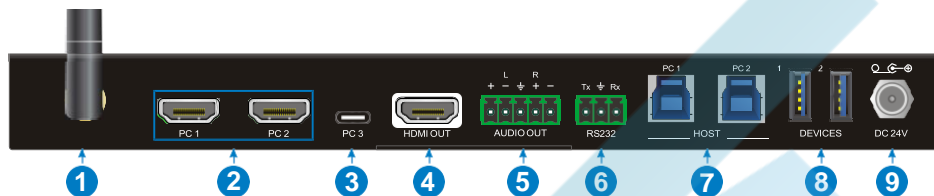
3. Описание органов управления и интерфейсов

3.1 Фронтальная панель



- ① **Индикатор питания:** При работе устройства этот светодиодный индикатор горит красным цветом.
- ② **4 индикатора входов:** Индикаторы горят оранжевым, когда на соответствующем входе есть видеосигнал. В случае отсутствия видеосигнала светодиод не горит. Если видеосигнал выбран для отображения (скоммутирован на выход устройства), то соответствующий индикатор загорается зеленым цветом.
- ③ **Индикатор AUTO:** Светодиод загорается зеленым, когда переключатель находится в режиме автоматического переключения, и гаснет при выходе из режима автоматического переключения.
- ④ **SELECT AUTO/3s:** Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать источник входного сигнала, или нажмите и удерживайте ее не менее 3 секунд, чтобы включить режим автоматического переключения. Для подробного объяснения см. раздел 5 настоящего руководства.
- ⑤ **DISPLAY ON:** Нажмите эту кнопку, чтобы включить дисплей. Обратите внимание, что команда RS232 должна быть установлена пользователем. Если на входе AirPlay / Miracast возникает исключение, нажмите и удерживайте кнопку не менее 3 секунд, чтобы сбросить его.
- ⑥ **DISPLAY OFF:** Нажмите эту кнопку, чтобы выключить дисплей. Обратите внимание, что команда RS232 должна быть установлена пользователем.
- ⑦ **EDID:** 4-pin DIP-переключатель для установки параметров EDID.
- ⑧ **FW:** Micro USB порт для загрузки прошивки устройства.

3.2 Задняя панель



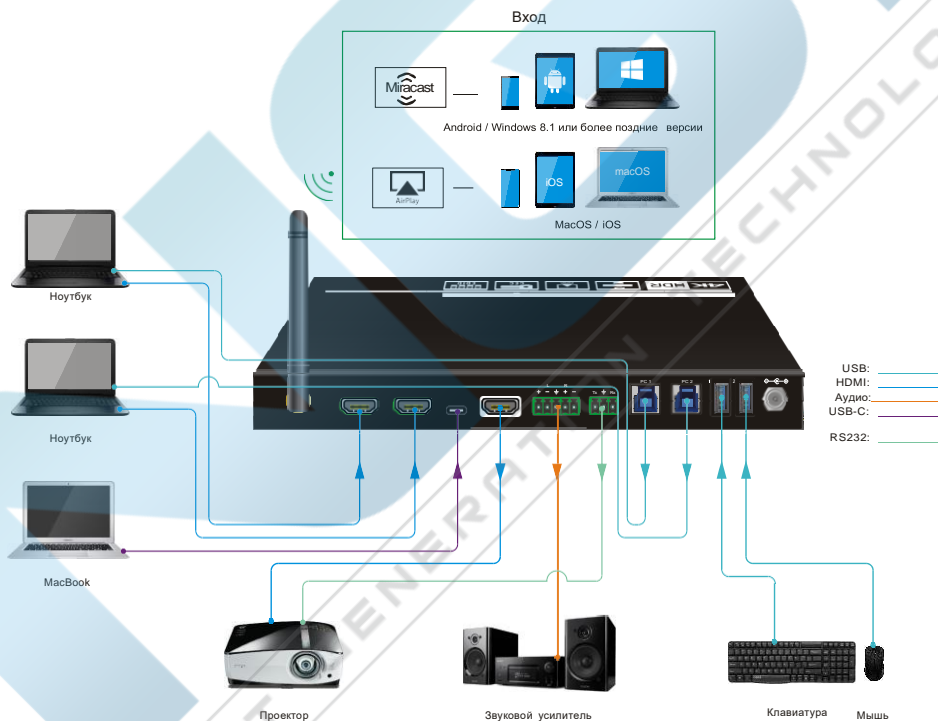
- ① **Антенна для WiFi Miracast/Airplay:** Разъем для подключения внешней антенны.
- ② **PC1~PC2:** 2 разъема HDMI тип A, мама. Служат для подключения источников видеосигнала.
- ③ **PC3:** Служит для подключения Макбука или других устройств с выходом SlimPort. Через этот порт осуществляется зарядка подключенных устройств.
Примечание: Для подключения устройств к этому порту рекомендуется использовать высококачественный кабель USB 3.0.
- ④ **HDMI OUT:** Выход HDMI для подключения дисплея Разъем HDMI мама тип A.
- ⑤ **AUDIO OUT:** 5-пин терминальный разъем, на который выводится де-эмбеддированный аудиосигнал с HDMI выхода.
- ⑥ **RS232:** 3-пин терминальный разъем RS232 для подключения управляющего устройства (например, ПК) или для подключения управляемого устройства.
- ⑦ **HOST (PC1&PC2):** 2 USB порта типа B для подключения компьютерных источников HDMI видеосигнала.
- ⑧ **DEVICE (1&2):** 2 USB порта типа A для подключения USB устройств.
 - Когда в качестве источника видео выбран вход HDMI PC1, USB-устройства переключаются для управления хостом PS1.
 - Если в качестве источника видео выбран вход HDMI PC2, USB-устройства переключаются для управления хостом PS2.
 - Когда в качестве источника видео выбран вход USB-C PC3, USB-устройства переключаются для управления USB-C PC3.
- ⑨ **DC 24V:** Разъем для подключения адаптера питания.

4. Подключение

4.1 Меры предосторожности при использовании

- Перед установкой убедитесь, что все компоненты и аксессуары включены в комплект поставки.
- Система должна быть установлена в чистом и сухом месте с надлежащей температурой и влажностью.
- Все выключатели питания, вилки, розетки и шнуры питания должны быть изолированы и безопасны.
- Все устройства должны быть подключены перед включением питания.

4.2 Схема подключения



4.3 Подключение Miracast/Airplay

В качестве источника ввода можно использовать устройства (например, macOS/iOS, Android, Windows 8.1 или более поздней версии), поддерживающие AirPlay/Miracast.

В настоящем руководстве в качестве примеров приведены iPhone, Samsung Android и ноутбук Win10, чтобы проиллюстрировать беспроводное подключение.

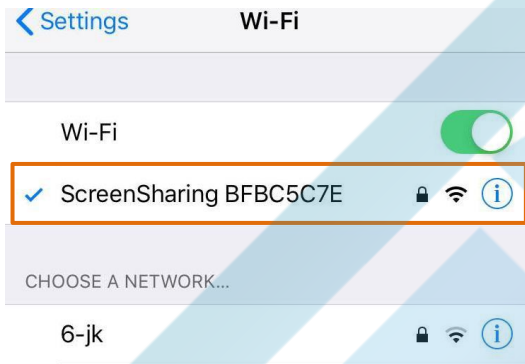
При переключении на вход Miracast / AirPlay нажатием кнопки **SELECT AUTO/3s** на дисплее устройства отобразятся SSID и пароль Wi-Fi.

SSID: ScreenSharing XXXXXX
Password: 12345678

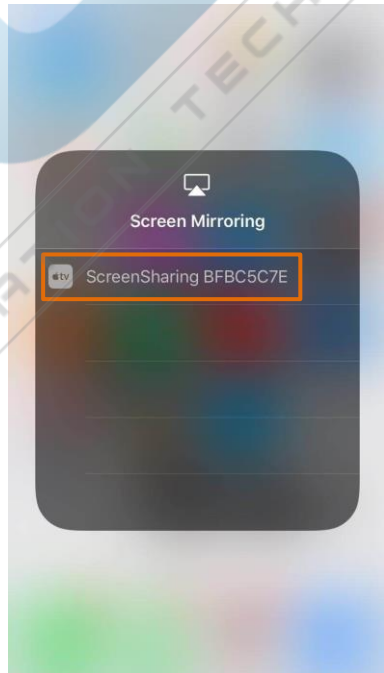


- Возьмем iPhone в качестве примера:

1) Подключите Apple iPhone к сети Wi-Fi.

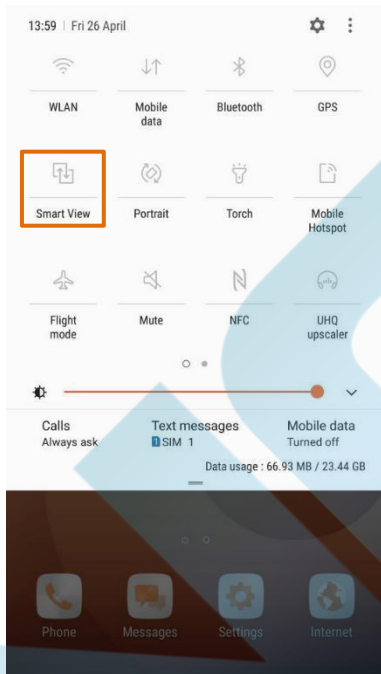


2) Сдвиньте экран iPhone, чтобы войти в Центр управления (Control Center), и нажмите кнопку **Зеркальное отображение экрана (Screen Mirroring)**, а затем нажмите SSID для зеркального отображения экрана.



- Возьмем телефон Samsung на базе Android для следующего примера:

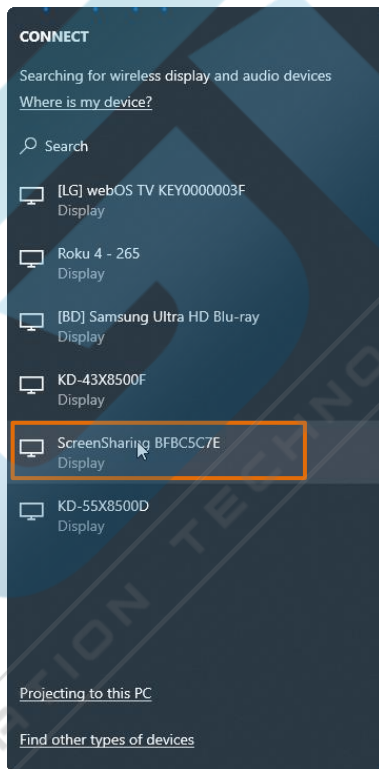
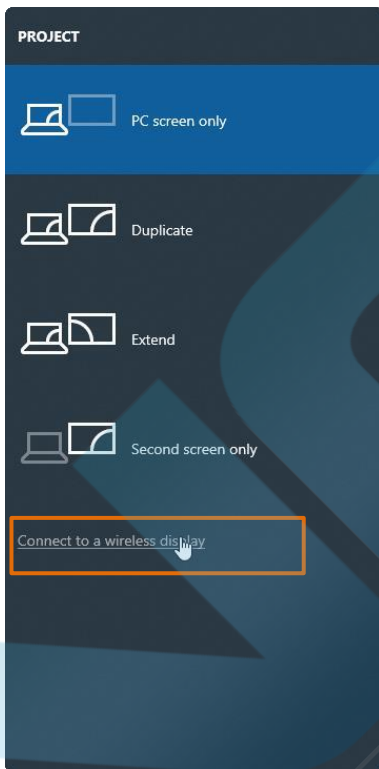
Проведите пальцем вниз по экрану для того, чтобы появилась панель быстрого доступа, и кликните **Smart View**, а затем нажмите SSID для зеркального отображения экрана.



Примечание: В связи с обновлением версии приложения YouTube у пользователя могут возникнуть проблемы с совместимостью при использовании приложения YouTube на устройствах iOS / Android, в качестве альтернативы рекомендуется использовать приложение веб-страницы YouTube.

Между тем, онлайн-обновление для новой выпущенной прошивки может улучшить совместимость.

- Компьютер с ОС Win10 в качестве примера:
- 1) Нажмите **Winkey + P** на клавиатуре, а затем кликните **Connect to a wireless display (Подключение к беспроводному дисплею)** в появившемся меню.
 - 2) Нажмите на соответствующий SSID для зеркального отображения экрана.



5. Управление с фронтальной панели

5.1 Переключение входов вручную

Когда переключатель находится в режиме ручного переключения, нажмите кнопку **SELECT AUTO/3s** несколько раз, чтобы переключить четыре видеовхода, и соответствующий индикатор источника немедленно загорится зеленым.

5.2 Автоматическое переключение входов

Нажмите и удерживайте кнопку **SELECT AUTO/3s** не менее трех секунд, чтобы включить автоматическое переключение входов, при этом индикатор AUTO загорится зеленым.

В автоматическом режиме переключатель будет переключаться в соответствии со следующими правилами:

- Устройство переключится на первый активный вход, начиная с AirPlay/ Miracast и заканчивая PC3.
- Новый вход: Устройство автоматически выберет новый вход, как только произойдет его обнаружение.
- Перезагрузка: После восстановления электропитания устройство автоматически выберет тот вход, что был активным до отключения питания.
- Источник удален: При удалении активного источника устройство переключится на первый активный вход, начиная с входа AirPlay / Miracast и заканчивая PC3.
- В автоматическом режиме источник входного сигнала также можно переключать с помощью шагов ручного переключения.
- Нажмите и удерживайте кнопку **SELECT AUTO/3s** не менее трех секунд еще раз, чтобы выйти из автоматического режима, но источник входного сигнала не будет изменен.

Обратите внимание, что AirPlay/Miracast не является активным входом, если нет подключения к устройству общего доступа к экрану.

5.3 Управление дисплеем

- **Ручное управление:** Нажмите кнопки включения/ выключения дисплея на передней панели (**DISPLAY ON/OFF**), чтобы одновременно отправить команды RS232 и CEC для включения / выключения устройства отображения.
- **Автоматическое управление:** При обнаружении входного видеосигнала (5 В или TMDS), команды CEC и RS232 отправляются автоматически для включения устройства отображения. Если в течение заданного времени (по

умолчанию 10 минут) не обнаруживается никакого видеосигнала, автоматически отправьте команды RS232 и CEC для выключения устройства отображения.

Команда RS232 может быть задана путем отправки команд, пожалуйста, обратитесь к разделу 6.2.5 для получения более подробной информации.

5.4 Установки EDID

Расширенные идентификационные данные дисплея (EDID) используются исходным устройством для сопоставления его разрешения видео с подключенным дисплеем. DIP-переключатель на передней панели можно использовать для установки EDID на фиксированное значение, чтобы обеспечить совместимость в разрешении видео. Переключатель имеет значение “0”, когда он находится в нижнем (выключенном) положении (OFF), и “1”, когда переключатель находится в верхнем (включенном) положении (ON).



Примечание: DIP-переключатель EDID используется только для настройки EDID устройства-источника HDMI, а устройство-источник USB-C автоматически получает EDID устройства отображения.

Положение переключателя	Разрешение видео	Формат звука
0000	EDID проходной	
0001	1280x720 60 Гц	Стерео
0010	1920x1080 60 Гц DVI	-
0011	1920x1080 60 Гц 8 бит	Стерео
0100	1920x1080 60 Гц 8 бит	HD (высокое разрешение)
0101	1920x1200 60 Гц 8 бит	Стерео
0110	3840x216 30 Гц 8 бит	Стерео
0111	3840x2160 30 Гц 8 бит	HD (высокое разрешение)
1000	3840x216 30 Гц 8 бит HDR	Стерео
1001	3840x2160 60 Гц Deep Color	Стерео
1010	3840x2160 60 Гц, Deep Color HDR	High Definition

AV-BOX SCU41-BYOD

Положение переключателя	EDID	Примечание
1011	Пользовательский EDID 1	5 определяемых пользователем режимов EDID можно загрузить с помощью RS232 команды: "#UPLOAD_USER_EDID [PARAM]". Прочитайте главу 6.2.4 для детального объяснения.
1100	Пользовательский EDID 2	
1101	Пользовательский EDID 3	
1110	Пользовательский EDID 4	
1111	Пользовательский EDID 5	

- **Стереo:** LPCM 2CH.
- **High Definition Audio (аудио высокого разрешения):** LPCM 8Ch, AC-3 6Ch, DTS 5.1, Dolby Digital 5.1, DTS-HD 7.1, Dolby TrueHD 7.1
- **Deep Color:** 8 бит, 10 бит, 12 бит).

6. Управление по RS232

Подключите порт RS232 к устройству управления (например, ПК) с помощью кабеля RS232. Переключателем можно управлять, отправляя команды RS232.

6.1 Программное обеспечение управления RS232

- **Установка:** Установите ПО управления на компьютер.
- **Деинсталляция:** Сотрите все файлы ПО управления в соответствующей папке.

Основные установки:

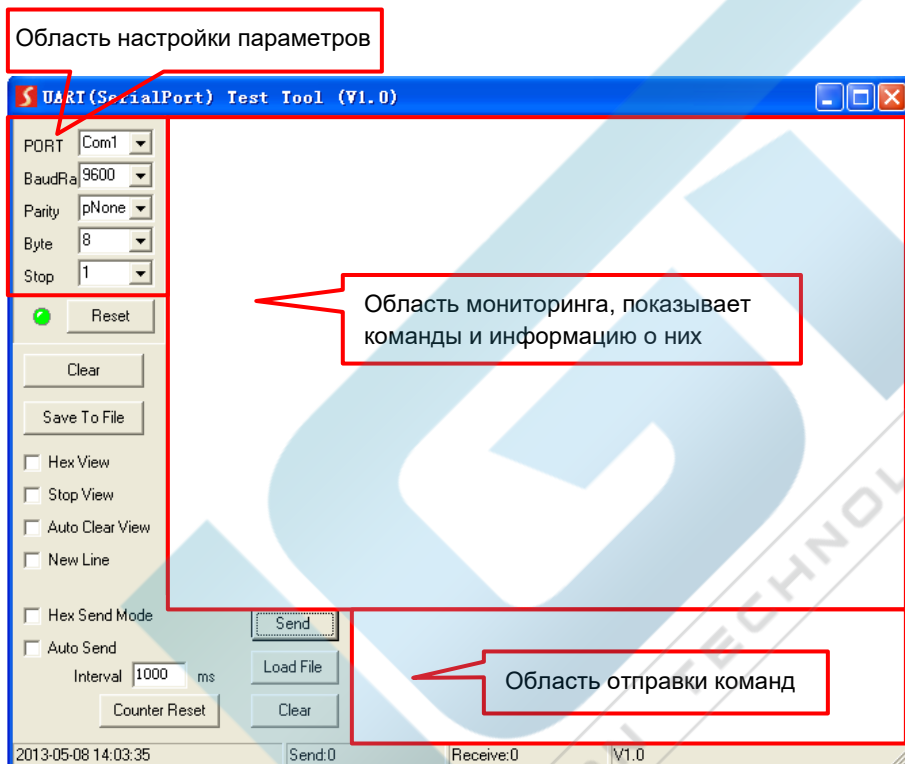
Во-первых, подключите матричный коммутатор к устройствам-источникам сигнала и к устройствам на выходе. Затем подключите его к ПК с установленным программным обеспечением управления RS232. Дважды щелкните значок программного обеспечения, чтобы запустить это программное обеспечение. В качестве примера мы возьмем программное обеспечение CommWatch.exe. Иконка программы выглядит так: как показано ниже:

Пример программного обеспечения управления - **CommWatch.exe**:



CommWatch.exe

Интерфейс ПО управления выглядит таким образом:



Установите параметры (скорость передачи данных, бит данных, стоп-бит и бит четности) правильно, чтобы обеспечить надежное управление RS232.

6.2 Команды RS232

Протокол связи: RS232

Baud rate: 9600

Скорость

Data bit: 8

Бит данных

Stop bit: 1

Стоп-бит

Parity bit: нет.

Бит четности

AV-BOX SCU41-BYOD

6.2.1 Управление системой

Конечным знаком команды является "<CR><LF>".

Команда	Функция	Пример отклика
#GET_FIRMWARE_VERSION	Получить версию прошивки	@V1.0.0
#FACTORY_RESET	Восстановление к заводским настройкам	@FACTORY_RESET
#REBOOT	Перезагрузка системы	@REBOOT
#HELP [PARAM]	Получить детали команд упр-я <ul style="list-style-type: none"> • [PARAM]=Null; Получить список всех команд • [PARAM]=Любая команда; получить описание и использование на англ. языке. 	#HELP SET_AV @SELECT VIDEO AND AUDIO INPUT PORT #SET_AV PARAM1 PARAM=A,PC1,PC2,PC3 A - Airplay/Miracast PC1 - HDMI1 PC2 - HDMI2 PC3 - TYPE-C
#SET_RST_WIRELESS	Сброс питания Airplay/Miracast	@RESET WIRELESS DEVICE
#SET_KEYPAD_LOCK 1	Блокировка кнопок на передней	#SET_KEYPAD_LOCK 1
#SET_KEYPAD_LOCK 0	Разблокировка кнопок на передней панели (по умолчанию).	#SET_KEYPAD_LOCK 0
#GET_KEYPAD_LOCK	Запрос статуса кнопок на передней панели (блокир. или разблокир.)	@KEYPAD_LOCK 1

6.2.2 Переключение источников

Команда	Функция	Пример отклика
#SET_AV A	Выбор входного источника: Airplay/Miracast (по умолчанию).	@AV Airplay/Miracast
#SET_AV PC1	Выбор входного источника: ПК 1.	@AV PC1
#SET_AV PC2	Выбор входного источника: ПК 2.	@AV PC2
#SET_AV PC3	Выбор входного источника: ПК 3.	@AV PC3

AV-BOX SCU41-BYOD

Команда	Функция	Пример отклика
#GET_AV	Получить текущий активный вход	@AV PC1
#SET_AUTO_SWITCH 0	Отключить режим автоматического переключения входов	@AUTO_SWITCH 0
#SET_AUTO_SWITCH 1	Активировать режим автоматического переключения входов	@AUTO_SWITCH 1
#GET_AUTO_SWITCH	Запрос статуса автоматического переключения входов	@AUTO_SWITCH 1

6.2.3 Установка функций CEC/RS232

Конечным знаком команды является "<CR><LF>".

Команда	Функция	Пример отклика
#SET_SYNCFACT_CEC 1	Включите функцию автоматической отправки команд CEC. При обнаружении входного видеосигнала или при отсутствии какого-либо видеосигнала коммутатор автоматически отправит соответствующую команду CEC для управления дисплеем.	@SYNCFACT_CEC 1
#SET_SYNCFACT_CEC 0	Отключение функции автоматической отправки команд CEC.	@SYNCFACT_CEC 0
#GET_SYNCFACT_CEC	Запрос состояния функции автоматической отправки команд CEC.	@SYNCFACT_CEC 1
#SET_SYNCFACT_RS232 1	Включите функцию автоматической отправки команд RS232. При обнаружении входного видеосигнала или при отсутствии какого-либо видеосигнала коммутатор автоматически отправит соответствующую команду RS232 для управления дисплеем.	@SYNCFACT_RS232 1
#SET_SYNCFACT_RS232 0	Отключение функции автоматической отправки команд RS232.	@SYNCFACT_RS232 0

AV-BOX SCU41-BYOD

#GET_SYNCACT_RS232	Запрос состояния функции автоматической отправки команд RS232.	@SYNCACT_RS232 1
#SET_DISPLAY 1	Включение устройства отображения (одновременная отправка команд CEC и RS232 на дисплей).	@DISPLAY 1
#SET_DISPLAY 0	Отключение устройства отображения (одновременная отправка команд CEC и RS232 на дисплей).	@DISPLAY 0

6.2.4 Установка функций

Конечным знаком команды является "<CR><LF>".

Команда	Функция	Пример отклика
#SET_OFF_CNT 1	Установите количество отправок команды выключения ДИСПЛЕЯ	@OFF_CNT 1
#SET_OFF_CNT 2	Установите количество отправок команды выключения ДИСПЛЕЯ	@OFF_CNT 2
#GET_OFF_CNT	Получить количество отправок команды выключения ДИСПЛЕЯ.	@OFF_CNT 1
#SET_OFF_DELAY [PARAM]	Установить время задержки отправки команды выключения дисплея [PARAM]. [PARAM]=5~100 (1=100 мс).	#SET_OFF_DELAY 5
		@OFF_DELAY 5
#GET_OFF_DELAY	Получить время задержки отправки команды выключения дисплея.	@OFF_DELAY 5
#SET_OUTPUT_HDCP [PARAM]	Установить режим HDCP выходного порта [PARAM]. [PARAM]=1~3: 1 - Активный 2 – Вкл. 3 – Выкл.	#SET_OUTPUT_HDCP 1
		@OUTPUT_HDCP 1
#GET_OUTPUT_HDCP	Получить инф-цию о режиме HDCP выходного порта.	@OUTPUT_HDCP 1
#SET_SW_HDCP_MODE [PARAM]	Включить поддержку HDCP2.2 на входных портах [PARAM]= 0/1. 0 – Нет поддержки HDCP2.2 1 - Поддержка HDCP2.2	#SET_SW_HDCP_MODE 1
		@SW_HDCP_MODE 1
#GET_SW_HDCP_MODE	Получить статус HDCP2.2 входных портов.	@SW_HDCP_MODE 1

AV-BOX SCU41-BYOD

#UPLOAD_USER_EDID [PARAM]	<p>Загрузить пользовательский EDID [PARAM]. PARAM = 1 ~ 5</p> <p>1 – Пользовательский EDID 1 2 - Пользовательский EDID 2 3 - Пользовательский EDID 3 4 - Пользовательский EDID 4 5 - Пользовательский EDID 5</p> <p>Когда команда активирована, система предложит загрузить файл EDID (.bin). Операция будет отменена через 10 секунд.</p>	#UPLOAD_USER_EDID 1
		@USER_EDID 1 READY PLEASE SEND EDID DATA IN 10S OK/ERROR

AV-BOX SCU41-BYOD

Команда	Функция	Пример отклика
#SET_DTIME [PARAM1]: [PARAM2]	В случае, когда входной сигнал не обнаружен, установить время автоматического отключения дисплея [PARAM1]: [PARAM2]. По умолчанию это время равно 10 мин. [PARAM1]=0~30 мин. [PARAM2]=0~1800 сек.	#SET_DTIME 1:30
		@DTIME 1:30
#GET_DTIME	Получить время автоматического выключения устройства отображения.	@DTIME 30:0

6.2.5 Специальные команды

Примечание: Указанным ниже командам не требуется конечный символ

Команда	Функция	Пример отклика
#SET_ON_[PARAM1]_ [PARAM2]:XXXX	Установите команду ASCII RS232 XXXX для отправки для управления устройством сторонних производителей при нажатии кнопки ВКЛЮЧЕНИЯ ДИСПЛЕЯ DISPLAY ON <ul style="list-style-type: none"> • [PARAM1] = 00~06 (Скорость) <ul style="list-style-type: none"> 00 - 115200 01 - 57600 02 - 38400 03 - 19200 04 - 9600 05 - 4800 06 - 2400 • [PARAM2] = 00~99. Время задержки посылы команды. • XXXX: Любой ASCII код (длиной до 48 байт). 	#SET_ON_05_30:123456 7
		@BAUDRATE: 4800 @DELAY TIME: 30 s @DISPLAY ON TO SEND:1234567

AV-BOX SCU41-BYOD

Команда	Функция	Пример отклика
<p>#SET_H_ON_[PARAM1]_[PARAM2]:XX XX</p>	<p>Установите команду HEX RS232 XX XX для отправки для управления устройством сторонних производителей при нажатии кнопки ВКЛЮЧЕНИЯ ДИСПЛЕЯ DISPLAY ON.</p> <ul style="list-style-type: none"> • [PARAM1] = 00~06 (Скорость) <ul style="list-style-type: none"> 00 - 115200 01 - 57600 02 - 38400 03 - 19200 04 - 9600 05 - 4800 06 - 2400 • [PARAM2] = 00~99. Время задержки посылы команды. • XX XX: Любой HEX код (0-9, A-F; до 20 байт. В нем должно быть пустое место между 2 разными XX). 	<p>#SET_H_ON_05_30:31 32 33 34 35</p> <hr/> <p>@BAUDRATE: 4800 @DELAY TIME: 30 s @DISPLAY ON HEX TO SEND:31 32 33 34 35</p>
<p>#SET_OF_[PARAM1]_[PARAM2]:XXXX</p>	<p>Установите команду ASCII RS232 XXXX для отправки для управления устройством сторонних производителей при нажатии кнопки ВЫКЛЮЧЕНИЯ ДИСПЛЕЯ DISPLAY OFF</p> <ul style="list-style-type: none"> • [PARAM1] = 00~06 (Скорость) <ul style="list-style-type: none"> 00 - 115200 01 - 57600 02 - 38400 03 - 19200 04 - 9600 05 - 4800 06 - 2400 • [PARAM2] = 00~99. Время задержки посылы команды. • XXXX: Любой ASCII код (длиной до 48 байт). 	<p>#SET_OF_05_30:ABCDE FG</p> <hr/> <p>@BAUDRATE: 4800 @DELAY TIME: 30 s @DISPLAY OFF TO SEND:ABCDEFG</p>

AV-BOX SCU41-BYOD

Команда	Функция	Пример отклика
<p>#SET_H_OF_[PARAM1] [PARAM2]:XX XX</p>	<p>Установите команду HEX RS232 XX XX для отправки для управления устройством сторонних производителей при нажатии кнопки ВЫКЛЮЧЕНИЯ ДИСПЛЕЯ DISPLAY OFF.</p> <ul style="list-style-type: none"> • [PARAM1] = 00~06 (Скорость) <ul style="list-style-type: none"> 00 - 115200 01 - 57600 02 - 38400 03 - 19200 04 - 9600 05 - 4800 06 - 2400 • [PARAM2] = 00~99. Время задержки посылы команды. • XX XX: Любой HEX код (0-9, A-F; до 20 байт. В нем должно быть пустое место между 2 разными XX). 	<p>#SET_H_OF_05_30:41 42 43 44 45</p> <hr/> <p>@BAUDRATE: 4800 @DELAY TIME: 30 s @DISPLAY OFF HEX TO SEND:41 42 43 44 45</p>

7. Обновление прошивки

Пожалуйста, выполните следующие действия, чтобы обновить встроенное ПО с помощью порта FW на задней панели:

- 1) Подготовьте последний файл обновления (.bin) и переименуйте его в "FW_MERG.bin" на ПК.
- 2) Выключите устройство и подключите порт FW коммутаторов к ПК с помощью USB-кабеля.
- 3) Включите устройство, и компьютер автоматически обнаружит U-диск с именем "ЗАГРУЗОЧНЫЙ ДИСК".
- 4) Дважды щелкните U-диск, файл с именем "READY.TXT" будет показан.
- 5) Непосредственно скопируйте последний файл обновления (.bin) на U-диск "ЗАГРУЗОЧНЫЙ ДИСК".
- 6) Снова откройте U-диск, чтобы проверить имя файла "READY.TXT" становится ли автоматически "SUCCESS.TXT", если да, прошивка была успешно обновлена, в противном случае обновление прошивки завершится неудачно, имя файла обновления (.bin) следует подтвердить еще раз, а затем выполнить описанные выше действия для повторного обновления.
- 7) Отсоедините USB-кабель после обновления прошивки.
- 8) После обновления прошивки коммутатор должен быть восстановлен до заводских настроек по умолчанию.

Внешний вид устройства с указанием размеров



8. Устранение неполадок и техническое обслуживание

Проблема	Возможная причина	Решение
Изображение на выходе имеет шум и помехи	Некачественный соединительный кабель	Используйте исправный качественный кабель
	Плохой контакт кабеля в разъеме	Убедитесь в том, что контакт в месте соединения хороший
При переключении входов нет изображения на выходе	Нет сигнала на входе или на выходе.	Проверьте с помощью осциллографа или мультиметра, есть ли какой-либо сигнал на входе / выходе.
	Плохой контакт кабеля в разъеме	Убедитесь в том, что контакт в месте соединения хороший
	Коммутатор неисправен	Отнесите на проверку в сервис дистрибутора.
Индикатор питания не работает или не реагирует на какие-либо операции	Плохое соединение кабеля питания или он поврежден	Поменяйте кабель питания и проверьте контакт.
Невозможно управлять устройством с помощью управляющего устройства (например, ПК) через порт RS232	Установлены неправильные параметры порта RS232.	Установите правильные параметры порта RS232.
	Неисправен порт RS232.	Отнесите на проверку в сервис дистрибутора.

Примечание: Если ваша проблема все еще остается после выполнения описанных выше действий по устранению неполадок, пожалуйста, свяжитесь с вашим местным дилером или дистрибьютором для получения дополнительной помощи.

9. Гарантийное обслуживание

Возврат продукта в нашу гарантийную службу подразумевает полное согласие с условиями и положениями, изложенными ниже. Правила и условия могут быть изменены без предварительного уведомления

1) Гарантия

Гарантия на устройство составляет 2 года с даты приобретения.

2) Рамки применения

Настоящие правила и условия обслуживания клиентов применяются к обслуживанию клиентов, предоставляемому для продуктов или любых других товаров, продаваемых только авторизованным дистрибьютором.

3) Исключение гарантии

- Срок действия гарантии истек.
- Заводской серийный номер был изменен или удален с изделия.
- Повреждение, ухудшение качества или неисправность, вызванные:

А. Нормальным износом изделия;

Б. Использованием расходных материалов или деталей, не соответствующих нашим спецификациям.

* Нет гарантийного талона или отгрузочных документов в качестве доказательства гарантии.

- Модель изделия, указанная в гарантийном талоне, не соответствует модели изделия для ремонта или была изменена.
- Ущерб, причиненный форс-мажорными обстоятельствами.
- Обслуживание, не санкционированное дистрибьютором.
- Любые другие причины, не связанные с дефектом продукта.