



## Prestel IPC-4KJ2000-R2

Контроллер видео по IP



**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

# Спасибо за покупку этого товара.

Для обеспечения оптимальной производительности и безопасности внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией перед подключением, эксплуатацией или настройкой данного изделия. Сохраните это руководство для дальнейшего использования.

## Рекомендуется использовать устройство защиты от перенапряжения.

Данное изделие содержит чувствительные электрические компоненты, которые могут быть повреждены скачками напряжения, перепадами напряжения, поражением электрическим током, ударами молнии и т.д. Настоятельно рекомендуется использовать системы защиты от перенапряжения для защиты и продления срока службы вашего оборудования.

## Оглавление

|  |    |
|--|----|
| 1. Введение.....   | 1  |
| 2. Характеристики.....                                       | 1  |
| 3. Содержимое упаковки.....                                  | 1  |
| 4. Технические характеристики.....                           | 2  |
| 5. Органы управления и функции.....                          | 2  |
| 5.1 Передняя панель.....                                     | 2  |
| 5.2 Задняя панель.....                                       | 4  |
| 5.3 Определение ИК-контактов.....                            | 4  |
| 6. Инструкция по установке в стойку.....                     | 5  |
| 6.1 Монтаж в стойку 6U V2.....                               | 5  |
| 6.2 Монтаж в стойку 1U V2.....                               | 6  |
| 7. Руководство по работе с веб-интерфейсом пользователя..... | 7  |
| 7.1 Подготовка перед входом в систему.....                   | 7  |
| 7.2 Функции и работа.....                                    | 17 |
| 7.2.1 Устройство.....  | 27 |
| 7.2.2 Матрица.....   | 27 |
| 7.2.3 Видеостена.....  | 30 |
| 7.2.4 Данте.....   | 35 |
| 7.2.5 Пользователь.....                                      | 40 |
| 7.2.6 Настройки контроллера.....                             | 42 |
| 7.2.7 Обновление прошивки.....                               | 43 |
| 7.2.8 Пароль.....  | 44 |
| 8. Пример применения.....                                    | 45 |

# 1. Введение

Этот контроллер видео по IP используется для управления продуктами JPEG2000 IP. Он поддерживает два сетевых порта 1 Гбит/с, что позволяет реализовать двухсетевую изоляцию: сети управления и сети распределения многоадресного видео. Продукт поддерживает управление через веб-интерфейс, TCP, RS-232, ИК-порт, GPIO и PoE. В связи с постоянно растущим спросом на IP-продукты на современном рынке, контроллер IP будет широко применяться во всё большем количестве различных сценариев.

## 2. Характеристики

- ★ Легко создавать проекты, контролировать и управлять системой.
- ★ Гибкая поддержка трех типов IP-конфигураций: автоматическая, DHCP и ручная.
- ★ Совместимость с протоколами безопасности HTTPS, SSH и SFTP.
- ★ Встроенный веб-интерфейс управления, поддерживающий операции перетаскивания (Drag & Drop).
- ★ Поддержка предварительного просмотра изображений
- ★ Поддержка видео, аудио, RS-232, ИК-управления и управления распределенной системой через USB.
- ★ Два сетевых порта (порт VIDEO LAN поддерживает функцию PoE) для изоляции сетей управления и многоадресной рассылки.
- ★ Поддержка управления портами LAN/RS-232 и централизованного управления сторонними сервисами.
- ★ Поддержка приема ИК-сигнала и вывода сигнала по петле (аудиоразъем 3,5 мм, уровень 12 В).
- ★ 4-канальные порты управления GPIO (уровень напряжения 5 В/12 В опционально)
- ★ Многоканальная защита цепей, молниезащита и защита от электростатического разряда.
- ★ Надежная конструкция системы, обеспечивающая стабильную и бесперебойную работу 24 часа в сутки, 7 дней в неделю.

## 3. Содержимое упаковки

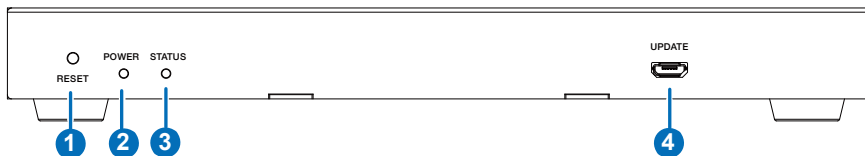
- ① 1x Контроллер видео по IP
- ② 1x кабель для ИК-приемника 20–60 кГц 12 В (1,5 метра)
- ③ 1x кабель для ИК-передатчика (1,5 метра)
- ④ 2x 3-контактных разъема Phoenix 3,81 мм (штекер)
- ⑤ 1x 6-контактный 3,81-мм разъем Phoenix (штекер)
- ⑥ 2 крепежных ушка
- ⑦ 4 машинных винта (KM3\*4)
- ⑧ 1x 12 В/1 А блокируемый адаптер питания
- ⑨ 1x Руководство пользователя

## 4. Технические характеристики

| Технические параметры                 |  |
|---------------------------------------|--|
| Пропускная способность сети           | 100M/1G  |
| Дальность передачи                    | 100 м CAT 5E/6/6A/7  |
| Порты управления                      | 2 разъема 1G LAN [RJ45] [поддержка видео LAN и PoE]<br>1x ИК-вход [аудиоразъем 3,5 мм, напряжение 12 В]<br>1x ИК-выход [аудиоразъем 3,5 мм]<br>1x Цифровой ввод/вывод [6-контактный разъем Phoenix 3,81 мм]<br>2x RS-232 [3-контактный разъем Phoenix 3,81 мм]<br>1x ОБНОВЛЕНИЕ [Micro USB, 5-контактный разъем] |
| Защита от электростатического разряда | IEC 61000-4-2:<br>±8 кВ (разряд в воздушном зазоре) и ±4 кВ (контактный разряд)  |
| Размеры                               | 204 мм (Ш) × 98,5 мм (Г) × 21,5 мм (В)   |
| Корпус                                | Металлический корпус   |
| Цвет                                  | Черный   |
| Масса                                 | 508 г  |
| Источник питания                      | 12 В/1 А   |
| Потребление электроэнергии            | 1,8 Вт (макс.)   |
| Рабочая температура:                  | 0°C ~ 40°C   |
| Температура хранения                  | -20°C ~ 60°C   |
| Рабочая влажность                     | 20% ~ 80% относительной влажности (без конденсации)  |
| Влажность хранения                    | Относительная влажность 10% ~ 90% (без конденсации)  |

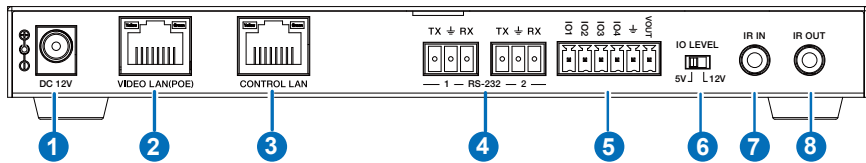
## 5. Органы управления и их функции

### 5.1 Передняя панель



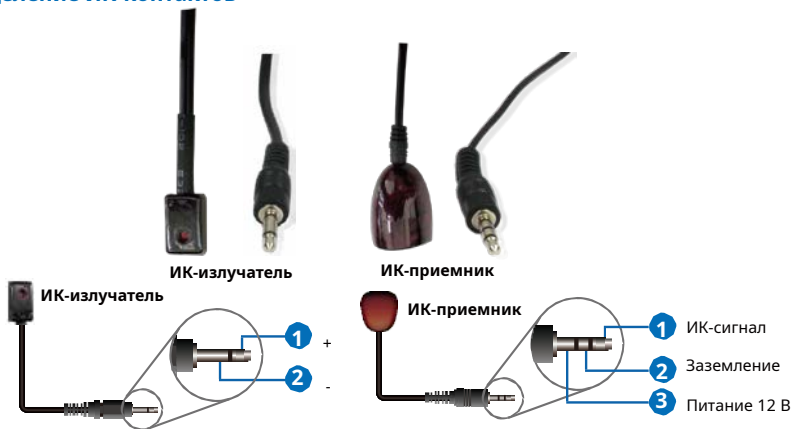
| № | Название            | Описание функции  |
|---|---------------------|---|
| 1 | Кнопка СБРОС        | Нажмите и удерживайте эту кнопку (примерно 10 секунд), пока светодиод STAT US не начнет мигать. Контроллер будет автоматически перезагружен.  |
| 2 | Светодиод           | Красный светодиод загорится, когда контроллер будет включен.  |
| 3 | Светодиод состояния | Индикатор состояния будет мигать желто-зеленым цветом каждую секунду, пока контроллер полностью не загрузится и не будет готова сеть управления, после чего он загорится постоянно. |
| 4 | ОБНОВЛЕНИЕ          | Порт обновления прошивки.<br><i>Примечание: При работе контроллера в обычном режиме на этом порту не должно быть никаких соединений</i>   |

## 5.2 Задняя панель



| № | Название                 | Описание функции  |
|---|--------------------------|---|
| 1 | DC 12V                   | DC 12V/1A порт питания  |
| 2 | VIDEO LAN (POE)          | Видеопорт LAN 1 Гбит/с, поддерживающий функцию PoE. Примечание: При включенной функции PoE источник питания DC 12V/1A не требуется.               |
| 3 | CONTROL LAN              | Порт управления сетью TCP/IP  |
| 4 | 3-pin Phoenix Connectors | Два одинаковых последовательных порта связи RS-232  |
| 5 | 6-pin Phoenix Connector  | 4 канала выходного уровня ввода/вывода, 1 канал заземления, 1 канал питания (поддерживает до 12 В/0,5 А) наружу                                   |
| 6 | IO LEVEL DIP Switch      | Используется для управления выходным уровнем ввода/вывода и напряжением VOUT. Переключатель влево: выходной уровень ввода/вывода 5 В, VOUT = 5 В. |
| 7 | IR IN                    | Вход ИК-сигнала 12 В  |
| 8 | IR OUT                   | Порт вывода ИК-сигнала  |

## 5.3 Определение ИК-контактов

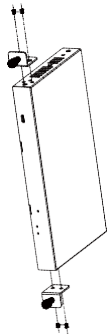


## 6. Инструкция по установке в стойку

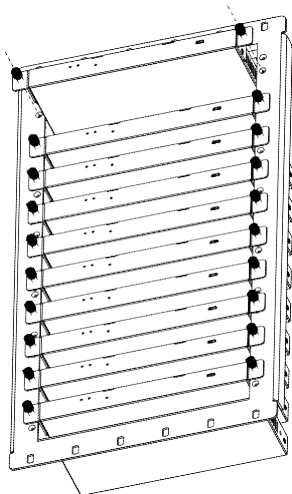
### 6.1 6U V2 Монтаж в стойку

Этот контроллер можно установить в стандартную стойку 6U V2 (пожалуйста, свяжитесь с вашим поставщиком для приобретения стоек 6U V2). Последовательность установки следующая:

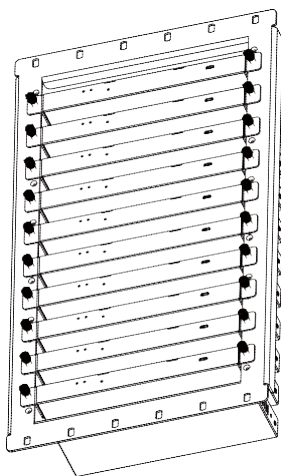
**Шаг 1:** Используйте прилагаемые винты для крепления двух крепежных выступов на контроллере, как показано на рисунке ниже:



**Шаг 2:** Установите контроллер с крепежными выступами в стойку 6U V2 (вертикально можно установить до 10 устройств), как показано на рисунке ниже:



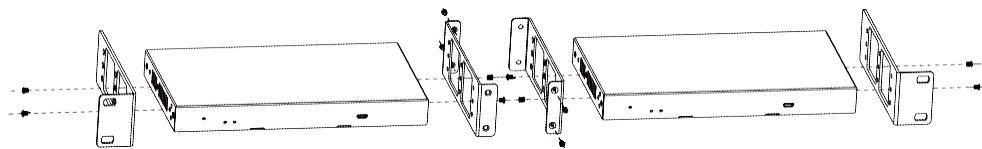
**Шаг 3:** Для завершения монтажа используйте винты, чтобы закрепить крепежные выступы на стойке, как показано на рисунке ниже:



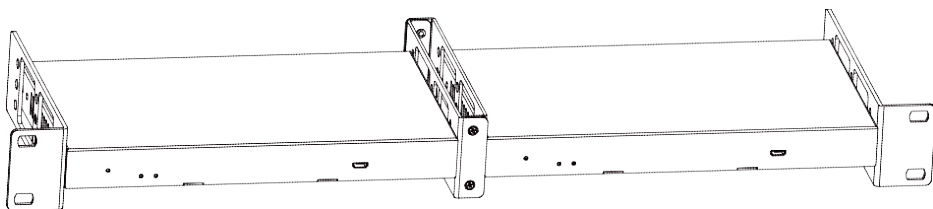
## 6.2 1U V2 Монтаж в стойку

Этот контроллер также можно установить в стандартную стойку 1U V2. Рекомендуется устанавливать 2 устройства горизонтально. Этапы установки следующие:

**Шаг 1:** Используйте прилагаемые винты для крепления двух стоечных панелей 1U V2 к контроллеру, а также закрепите таким же образом две стоечные панели на другом контроллере, как показано на рисунке ниже:



**Шаг 2:** Закрепите винтами две панели стойки 1U V2 таким образом, чтобы два контроллера были установлены в стойке 1U V2, как показано на рисунке ниже:



# 7. Руководство по работе с веб-интерфейсом пользователя

## 7.1 Подготовка перед входом в систему

Для управления всеми IP-продуктами на коммутаторе можно использовать веб-интерфейс контроллера. Последовательность действий следующая.

**Шаг 1:** Для входа в веб-интерфейс контроллера введите его IP-адрес по умолчанию (порт LAN контроллера: 192.168.6.100; порт LAN видеоконтроллера: 169.254.8.100) или URL-адрес (http://controller.local) в адресную строку веб-браузера на компьютере.



При первом входе в систему выберите имя пользователя (admin), введите пароль (admin) и выберите нужный язык в интерфейсе входа. Затем нажмите «Войти», чтобы перейти к интерфейсу изменения пароля, как показано ниже.



Пожалуйста, установите шестизначный пароль, состоящий из букв или цифр, а затем используйте новый пароль для входа в веб-интерфейс.

При первом запуске необходимо выполнить настройку системы, как показано на следующем рисунке:

Welcome to AV over IP system setup guide. It leads you to create the system easily by following steps.

You can click the [Close] button to load an existing system in web page directly.

Close

Next

**Шаг 2:** Нажмите кнопку «Закреть», чтобы загрузить существующую систему непосредственно на веб-страницу, или кнопку

«Далее», чтобы перейти к следующему шагу.

To setup AV over IP system, you need to set the IP management mode of the Video LAN domain. The IP management modes are:

Automatically managed by Controller Box.

This is the mode as factory default. The IP address assignments to Controller Box Video LAN, Encoders and Decoders will be managed by Controller Box firmware automatically. In this mode, there is no need to add router in the system on Video LAN domain.

DHCP mode.

This is the mode for system in which there is a DHCP router on Video LAN domain to assign IP addresses for Controller Box Video LAN, Encoders and Decoders. The router acts as a DHCP server. It's recommended to set the net mask of router to 255.255.0.0.

Static IP mode by manual settings.

This is the mode for system in case IP address resources can be assigned manually for Controller Box Video LAN, Encoders and Decoders. Reminders as below:

- a. The network settings of Controller Box Video LAN, Encoders and Decoders must be on the same subnet.
- b. It's recommended to set the net mask of Controller Box Video LAN, Encoders and Decoders to 255.255.0.0.

Close

Next

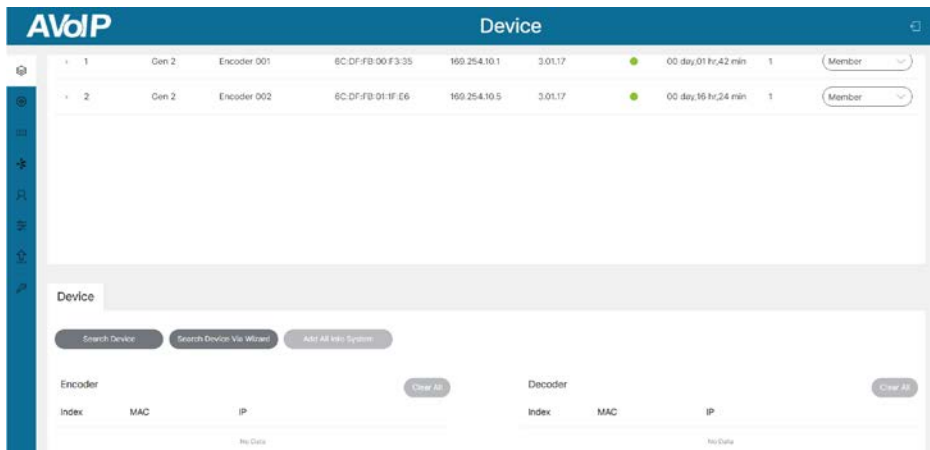
На этом интерфейсе необходимо установить IP-режим для Video LAN.

**Режим 1: Автоматическое управление осуществляется блоком управления.**

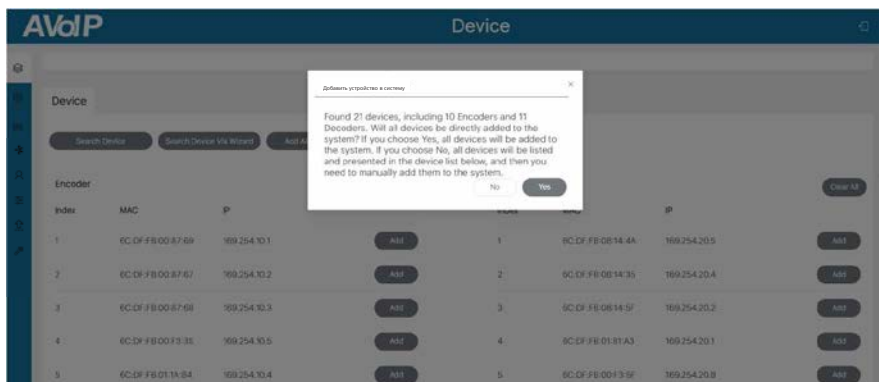
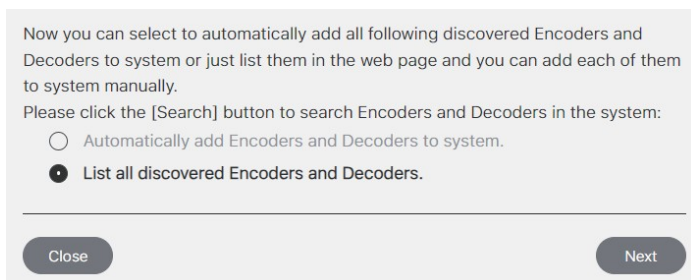
IP-адреса порта Video LAN, кодеров и декодеров назначаются контроллером автоматически, а способ подключения следующий.



Если вы выберете «Автоматически добавлять энкодеры и декодеры в систему» и нажмете кнопку «Далее», чтобы перейти на страницу «Устройства», система начнет поиск устройств. Все подключенные устройства будут найдены и автоматически добавлены в систему (отображены в списке энкодеров/ декодеров), как показано ниже.



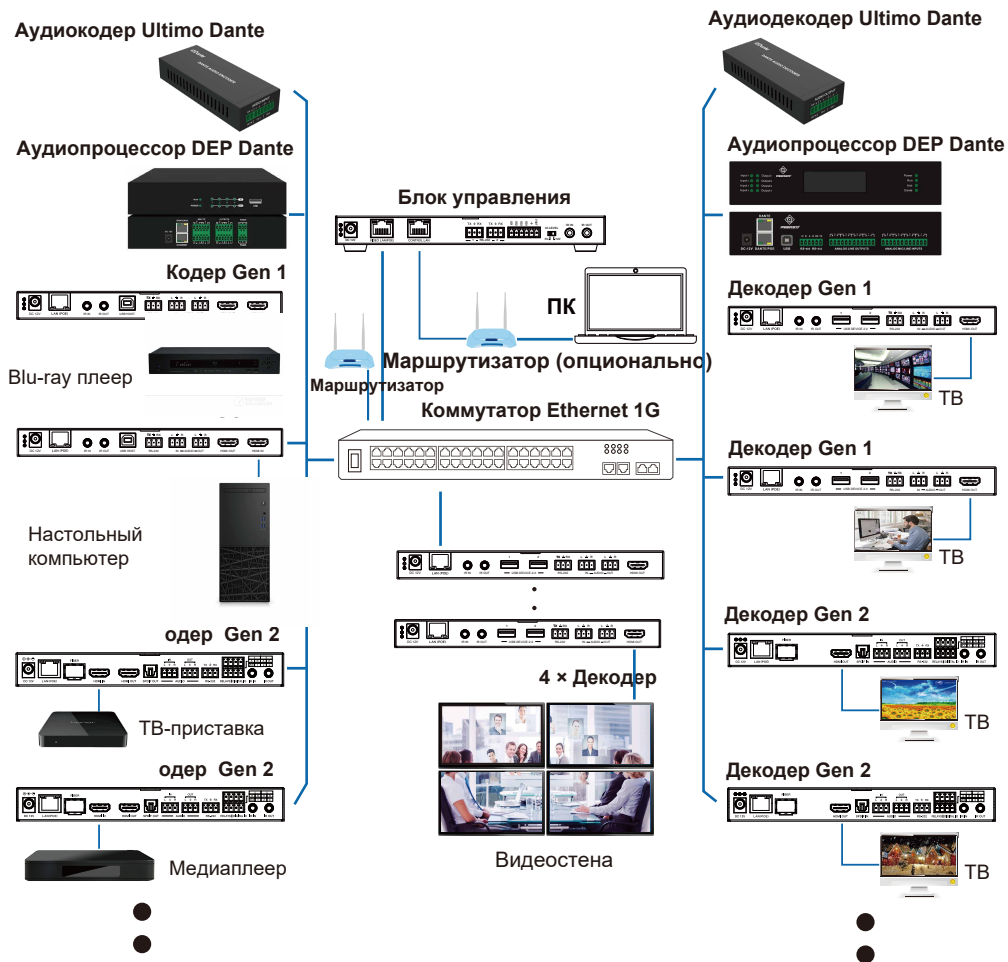
Если вы выберете «Показать все обнаруженные кодировщики и декодеры» и нажмете кнопку «Далее», чтобы перейти на страницу «Устройства», система начнет поиск устройств. Все подключенные устройства будут найдены и отображены в списке устройств. Затем появится окно запроса. Если вы выберете «Да», все найденные устройства будут добавлены в систему напрямую; если вы выберете «Нет», вам необходимо добавить их в систему вручную, нажав кнопку «Добавить» рядом с каждым устройством по отдельности или нажав «Добавить все в систему».



Чтобы изменить IP-режим видеосети, нажмите кнопку «Поиск устройства с помощью мастера» в интерфейсе устройства и вернитесь к интерфейсу выбора IP-режима.

## Режим 2: режим DHCP.

IP-адреса порта Video LAN, кодеров и декодеров назначаются маршрутизатором автоматически, а способ подключения следующий.



Выберите «Режим DHCP» на интерфейсе, показанном ниже, и нажмите «Далее».



На показанном ниже интерфейсе выберите «Режим статического IP-адреса с ручными настройками» и нажмите «Далее».

To setup AV over IP system, you need to set the IP management mode of the Video LAN domain. The IP management modes are:

Automatically managed by Controller Box.

This is the mode as factory default. The IP address assignments to Controller Box Video LAN, Encoders and Decoders will be managed by Controller Box firmware automatically. In this mode, there is no need to add router in the system on Video LAN domain.

DHCP mode.

This is the mode for system in which there is a DHCP router on Video LAN domain to assign IP addresses for Controller Box Video LAN, Encoders and Decoders. The router acts as a DHCP server. It's recommended to set the net mask of router to 255.255.0.0.

Static IP mode by manual settings.

This is the mode for system in case IP address resources can be assigned manually for Controller Box Video LAN, Encoders and Decoders. Reminders as below:

- a. The network settings of Controller Box Video LAN, Encoders and Decoders must be on the same subnet.
- b. It's recommended to set the net mask of Controller Box Video LAN, Encoders and Decoders to 255.255.0.0.

Close

Next

После подключения к интерфейсу, показанному на рисунке ниже, вручную задайте IP-адрес, маску подсети и шлюз видеосети.

### Controller Box Video LAN port Network Settings:

IP Address

Subnet Mask

Gateway

Reminder:

Once Controller Box Video LAN network is set, the IP addresses of following discovered Encoders and Decoders will be assigned to the same domain with Controller Box Video LAN. Please click the [Next] button to set the IP address range of Encoders and Decoders.

Close

Next

*Примечание: IP-адрес сетевого порта Video LAN должен отличаться от IP-адреса порта Control LAN.*

Например, мы настраиваем сеть Video LAN, как показано на рисунке выше, и нажимаем кнопку «Далее». После того, как процесс достигнет 100%, переходим к интерфейсу, показанному на рисунке ниже.

Encoders and Decoders IP Addresses Range Settings:

Encoders IP Address From  To

Decoders IP Address From  To

Reminder:

To easily manage the IP addresses of Encoders and Decoders, it's strongly recommended that you can set the IP addresses of Encoders and Decoders to different segments correspondingly. For example:

Encoders IP address from 169.254.10.1 to 169.254.12.255

Decoders IP address from 169.254.20.1 to 169.254.22.255

---

На этом интерфейсе можно задать диапазон IP-адресов для кодировщиков и декодеров.

После завершения настроек нажмите кнопку «Далее», чтобы перейти к интерфейсу, показанному на рисунке ниже.

Now you can select to automatically add all following discovered Encoders and Decoders to system or just list them in the web page and you can add each of them to system manually.

Please click the [Search] button to search Encoders and Decoders in the system:

**Automatically add Encoders and Decoders to system.**

List all discovered Encoders and Decoders.

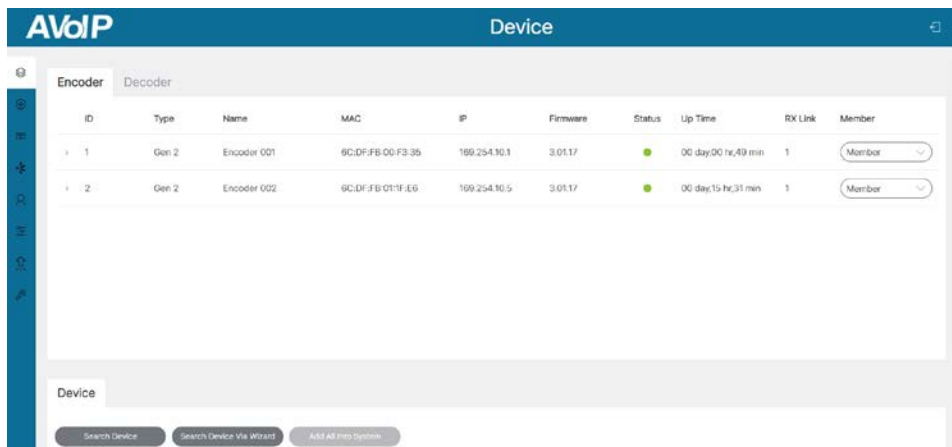
---

Остальные шаги аналогичны работе в режиме 1.

## 7.2 Функции и принцип работы

### 7.2.1 Устройство

На этой странице вы можете щелкнуть вкладку «Кодировщик/Декодировщик», чтобы проверить информацию о кодировщиках и декодировщиках в системе, такую как идентификатор, тип, имя, MAC-адрес, IP-адрес, версия прошивки, статус «Онлайн/Офлайн», время работы, канал приема, участник/источник. Кроме того, вы можете настроить каждый кодировщик/декодировщик, щелкнув значок раскрывающегося списка слева от поля «Идентификатор».



*Примечание: Контроллер может одновременно управлять двумя типами энкодеров и декодеров (различающихся по поколениям 1/2) в одной системе.*



### Конфигурация кодировщика

#### Основные настройки

- 1 **Имя:** Название кодировщика можно изменить. (Максимальная длина — 16 символов. Специальные символы не поддерживаются.)

*Примечание: Dante AV-A™ Здесь можно только переименовать устройство. Символы «\_», «\_» и «\_», которые не допускаются для отображения на странице Dante, будут заменены на «-». После переименования устройство будет переименовано. Новое имя будет синхронно обновляться на странице Данте.*

- 2 **Идентификатор изменения:** Идентификатор энкодера можно установить. (Диапазон идентификаторов: 1-762)

*Примечание: Идентификатор и имя не могут быть продублированы.*

- 3 **Индикатор питания мигает:** Нажмите на выпадающее меню, чтобы выбрать состояние мигания светодиода питания.

#### Выкл. мигание:

Светодиодный индикатор питания на передней панели горит постоянно после выключения режима мигания.

**Мигает:** Индикатор питания на передней панели мигает.

**Мигание 90-секунд, затем выключение:** Светодиодный индикатор питания на передней панели горит постоянно после мигания в течение 90 секунд.

④ **Предварительный просмотр:** Предварительный просмотр кодировщика.

## Настройки аудио/видео

① **EDID:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать EDID для кодировщика.

② **Скопируйте EDID:** Нажмите на выпадающее меню, чтобы выбрать декодер для копирования EDID.

③ **Аудио:** Нажмите на выпадающее меню, чтобы выбрать источник звука (HDMI/аналоговый).

(1) При выборе HDMI вход HDMI кодировщика является источником звука для выхода HDMI кодировщика и выхода звука декодера.

(2) При выборе аналогового режима аудиовход кодировщика является источником звука для выхода HDMI кодировщика и аудиовыхода декодера.

④ **Режим передачи:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать режим передачи (многоадресная/одноадресная).

⑤ **Мост Данте:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать «Вкл./Выкл.» и включить/выключить функцию моста Dante. В положении «Вкл.» кодировщик будет принимать аудиосигнал из сети Dante, а затем передавать его в систему AV over IP, которая будет служить источником звука для декодеров без функции Dante.

*Примечание: Выход HDMI Encoder продолжает воспроизводить исходный аудиопоток и не будет зависеть от настроек, указанных здесь.*

The screenshot shows the configuration page for an AVoIP device. The top bar is blue with 'AVoIP' on the left and 'Device' on the right. Below the bar, there are two tabs: 'Encoder' and 'Decoder'. The main content area is a form with two sections: 'Network Settings' and 'Dual LAN Port Settings'. Each section has an 'Apply' button. The 'Network Settings' section includes fields for IP Mode (Static), IP Address (192.254.10.1), Subnet Mask (255.255.0.0), and Gateway (192.254.1.1). The 'Dual LAN Port Settings' section includes fields for Dante VLAN IP Mode (DHCP), Dante VLAN IP Address (192.168.134.65), Dante VLAN Subnet Mask (256.255.0.0), Dante VLAN Gateway (192.168.0.1), and Dante VLAN (Off). A vertical navigation menu is visible on the left side of the interface.

## Сетевые настройки

① **Режим IP:** Чтобы установить режим IP-адреса (статический/DHCP), щелкните раскрывающееся меню.

② **IP-адрес:** IP-адрес кодировщика.

③ **Маска подсети:** Маска подсети кодировщика.

④ **Шлюз:** Шлюз кодировщика.

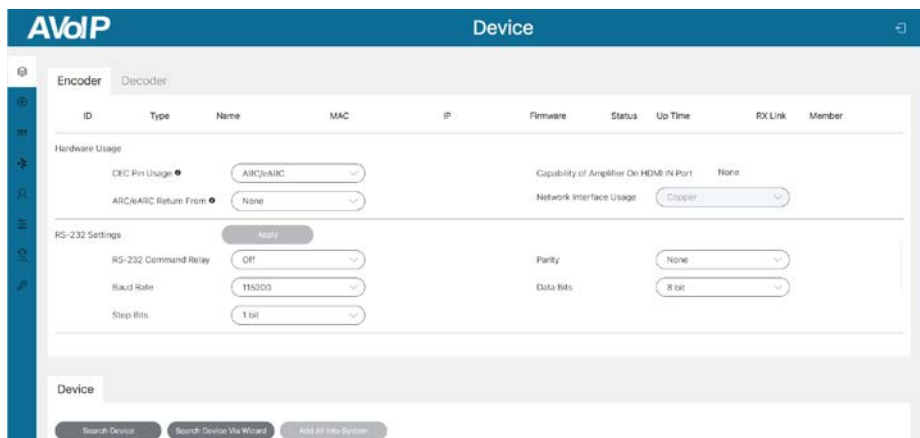
*Примечание:*

(1) Если режим IP установлен на «Статический», вы можете вручную установить IP-адрес, маску подсети и шлюз по мере необходимости. Затем нажмите «Применить», и кодировщик немедленно перезагрузится, чтобы изменения вступили в силу. (2) Если режим IP установлен на «DHCP», он будет автоматически искать и заполняться IP-адресами, назначенными маршрутизатором.

(3) Если кодировщик фактически находится в системе, но с неправильными настройками сетевого сегмента, даже если кодировщик находится в автономном режиме, его сетевые настройки, включая IP-адрес, могут быть изменены и установлены.

## Настройки двух портов LAN

- 1 **Режим IP-адреса VLAN Dante:** Режим IP-адреса VLAN Dante (статический/DHCP) кодировщика.
- 2 **IP-адрес VLAN Dante:** IP-адрес кодировщика в VLAN Dante.
- 3 **Маска подсети VLAN Dante:** Маска подсети VLAN кодировщика Dante.
- 4 **Шлюз VLAN Dante:** Шлюз Dante VLAN кодировщика.
- 5 **Данте VLAN:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать «Вкл./Выкл.» и включить/выключить VLAN Dante.
- 6 **Метка VLAN Dante (1~4095):** Метка VLAN Dante кодировщика.



## Использование оборудования

- 1 **Использование контактов CEC:** Нажмите на выпадающее меню, чтобы установить использование контактов CEC (ARC/eARC/CEC/Выкл.). После переключения энкодер немедленно перезагрузится, и изменения вступят в силу.
- 2 **Возврат ARC/eARC из:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать декодер для возврата аудиосигнала ARC/eARC.

*Примечание: Данная настройка доступна только для энкодеров с функцией ARC/eARC.*

- 3 **Возможности усилителя на входе HDMI:** Это указывает на поддержку усилителем функции ARC.

*Примечание: Если усилитель на порту HDMI IN поддерживает только ARC, а телевизор, подключенный к декодеру, поддерживает только eARC, то для нормальной работы аудиотракта необходимо включить параметр «eARC Down grade To ARC» на декодере. Переход на eARC на декодере также будет применяться ко всем кодерам, использующим этот декодер.*

- 4 **Использование сетевого интерфейса:** Чтобы выбрать сетевой порт (оптоволоконный/медный), щелкните раскрывающееся меню.

*Примечание: Данная настройка доступна только для кодировщиков, имеющих медные и оптоволоконные порты.*

## Настройки RS-232

- 1 **Реле управления RS-232:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать «Вкл./Выкл.» и включить/выключить функцию реле управления RS-232.
- 2 **Паритет:** Чтобы установить четность, щелкните раскрывающееся меню.

- ③ **Скорость передачи данных:** Чтобы установить скорость передачи данных, щелкните раскрывающееся меню.
- ④ **Биты данных:** Нажмите на выпадающее меню, чтобы установить биты данных.
- ⑤ **Стоп-биты:** Чтобы установить стоповые биты, щелкните раскрывающееся меню. После установки нажмите «Применить», чтобы изменения вступили в силу.



### Настройки порта

- ① **Напряжение ИК-излучения:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать напряжение ИК-подсветки 5 В/12 В.
- ② **Напряжение ввода/вывода:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать напряжение ввода/вывода 5 В/12 В.
- ③ **Направление ввода-вывода 1:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы задать направление ввода/вывода 1 (вход/выход).
- ④ **IO 1:** Нажмите на выпадающее меню, чтобы установить уровень IO 1 (низкий/высокий).
- ⑤ **Направление ввода-вывода 2:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы установить направление ввода/вывода (вход/выход).
- ⑥ **IO 2:** Нажмите на выпадающее меню, чтобы установить уровень входного/выходного сигнала (низкий/высокий).
- ⑦ **Эстафета 1:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать «Открыть/Закреть реле 1».
- ⑧ **Эстафета 2:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать «Открыть/Закреть реле 2».

**Перезагрузить:** Нажмите кнопку «Перезагрузка», чтобы перезагрузить энкодер.

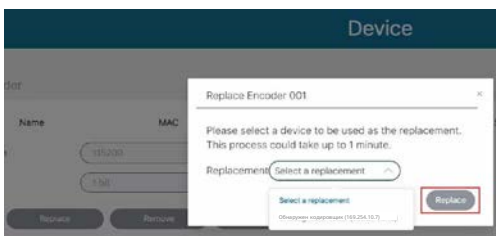
**Заменить:** Нажмите, чтобы заменить автономный кодировщик (который находится в системе) на онлайн-кодировщик (который отсутствует в системе).

Например, выполните следующие шаги, чтобы заменить кодировщик 001 на кодировщик 006:

**Шаг 1.** Чтобы перевести кодировщик 001 в автономный режим, отсоедините сетевой кабель. (Используйте внешний источник питания.)

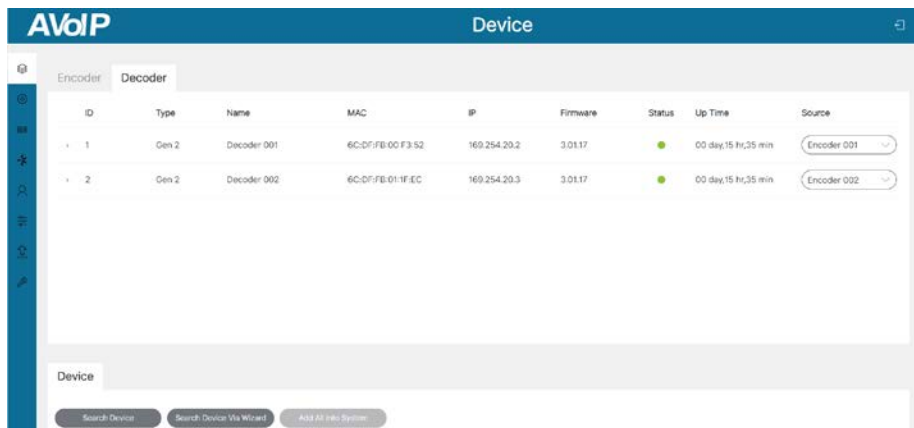
**Шаг 2.** Подключите кодировщик 006 к системе.

**Шаг 3.** Нажмите кнопку «Заменить», которая становится доступной после того, как кодировщик 001 будет переведен в автономный режим. Затем появится окно, как показано ниже. В этот момент нажмите «Поиск устройств», чтобы выполнить поиск устройств. После того, как будет найден кодировщик 006, выберите его и нажмите «Заменить», чтобы заменить кодировщик 001.



**Удалить:** Нажмите кнопку «Удалить», чтобы удалить энкодер из системы. **Удалить все:** Нажмите эту кнопку, чтобы удалить все энкодеры из системы. **Сброс к заводским настройкам:** Нажмите эту кнопку, чтобы восстановить заводские настройки энкодера.

## Конфигурация декодера



### Основные настройки

① **Имя:** Название декодера можно изменить. (Максимальная длина — 16 символов. Специальные символы не поддерживаются.)

*Примечание:* Dante AV-А™здесь можно только переименовать устройство. Символы «\_» и «\_», которые не допускаются для отображения на странице Dante, будут заменены на «\_». После переименования новое имя будет синхронно обновляться на странице Dante.

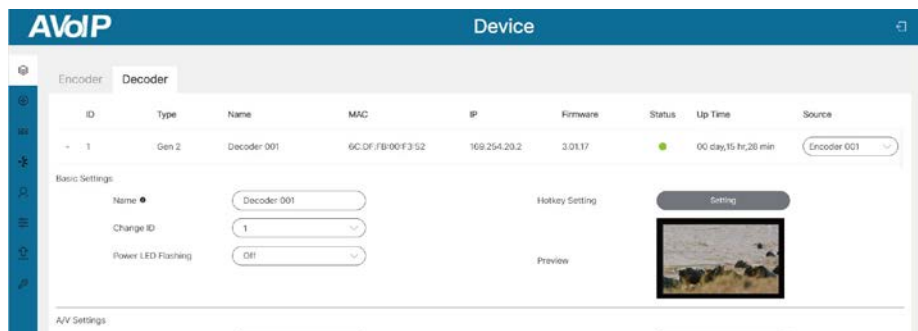
② **Идентификатор изменения:** Идентификатор декодера можно установить. (Диапазон идентификаторов: 1-762)

*Примечание:* Идентификатор и имя не могут быть продублированы.

③ **Индикатор питания мигает:** Нажмите на выпадающее меню, чтобы выбрать состояние мигания светодиода питания.

**Выкл. мигание:** Светодиодный индикатор питания на передней панели горит постоянно после выключения режима мигания. **Мигает:** Индикатор питания на передней панели мигает.

**Мигание 90-секунд, затем выключение:** Светодиодный индикатор питания на передней панели горит постоянно после мигания в течение 90 секунд.



④ **Настройка горячих клавиш:** Для декодеров можно настроить до 20 наборов горячих клавиш. Нажмите кнопку «Настройки», чтобы открыть окно настроек горячих клавиш, как показано на следующем рисунке. Нажмите значок «+», чтобы создать новую горячую клавишу, а затем отдельно задайте идентификатор, функциональную клавишу, клавишу переключения, действие, сигнал/цель. Нажмите значок «-», чтобы удалить соответствующие настройки горячей клавиши.

| Index | ID | Function key | Toggle key | Action          | Signal/Target | Delete |
|-------|----|--------------|------------|-----------------|---------------|--------|
| 1     | 1  | Left Ctrl    | 1          | Subscribe From  | Encoder 002   | —      |
| 2     | 2  | Left Ctrl    | 2          | Share Source To | Decoder 003   | —      |
| 3     |    | +            |            |                 |               |        |

Например:

После завершения настройки горячих клавиш для ID 1 и 2, как показано на рисунке выше, нажмите функциональную клавишу «Левая клавиша Ctrl» и клавишу переключения «1» одновременно 3 раза в течение 1 секунды, чтобы выполнить действие «Подписаться на сигнал от» к сигналу «Кодировщик 002», то есть переключить источник сигнала декодера 001 на кодировщик 002. Если нажать функциональную клавишу «Левая клавиша Ctrl» и клавишу переключения «2» одновременно 3 раза в течение 1 секунды, можно выполнить действие «Поделиться источником с» для целевого декодера «Кодировщик 003», то есть текущий источник сигнала «Кодировщик 002» декодера 001 будет одновременно переключен на декодер 003.

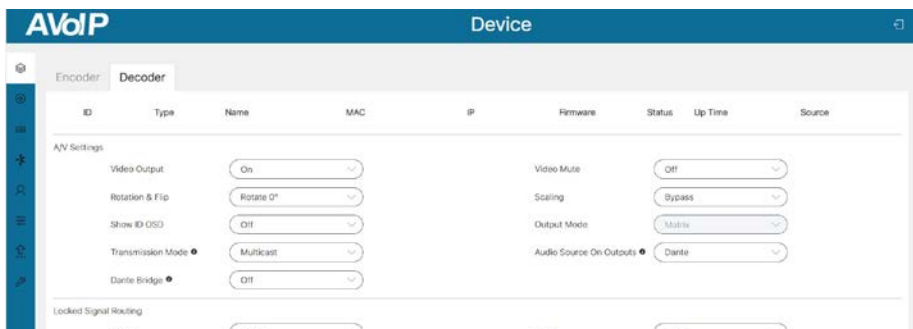
#### Примечания:

- (1) Только кодировщики и декодеры, поддерживающие функциональность USB KVM, могут выполнять настройку горячих клавиш.
- (2) Клавиши переключения ограничены клавишами, находящимися внутри красной рамки на клавиатуре, как показано на следующем рисунке.



#### ⑤ Предварительный просмотр: Предварительный просмотр декодера.

Кроме того, вы можете щелкнуть раскрывающееся меню «Источник» в списке декодеров, чтобы выбрать источник сигнала для декодера.



## Настройки аудио/видео

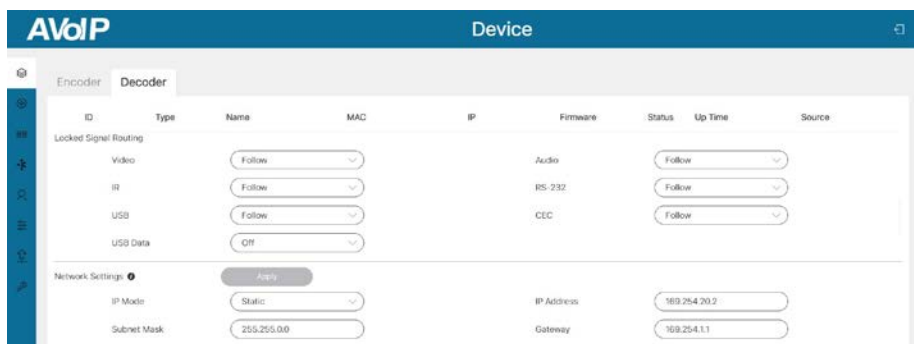
- 1 **Видеовыход:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать «Вкл./Выкл.» и включить/выключить видеовыход.
- 2 **Отключить звук видео:** Нажмите на выпадающее меню, чтобы выбрать «Вкл./Выкл.» и включить/выключить видеовыход.
- 3 **Вращение и переворот:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать «Повернуть на 0°/90°/180°/270°» для поворота изображения, или выберите «Отразить по горизонтали/вертикали», чтобы перевернуть изображение.
- 4 **Масштабирование:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы установить разрешение масштабирования видеовыходного изображения.
- 5 **Показать ID OSD:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать «Вкл./Выкл.» и включить/выключить отображение экранного меню ID OSD.
- 6 **Режим вывода:** В режиме «Видеостена» вы можете, щелкнув раскрывающееся меню, выбрать режим вывода «Матрица» или «Видеостена». В режиме «Матрица» этот параметр выбрать нельзя.
- 7 **Режим передачи:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать режим передачи (многоадресная/одноадресная).
- 8 **Источник звука на выходах:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать источник звука для выхода HDMI декодера и аналогового аудиовыхода.

Native: Использовать аудиопоток системы AV over IP в качестве источника звука. Dante:

Использовать аудиопоток Dante из сети Dante в качестве источника звука.

При настройке маршрутизации звука декодера на странице Dante необходимо выбрать «Dante».

- 9 **Мост Dante:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать «Вкл./Выкл.» и включить/выключить функцию моста Dante. В положении «Вкл.» декодер будет передавать аудиопоток, на который он подписан, в сеть Dante, чтобы этот аудиопоток в системе AV over IP мог использоваться устройствами Dante в сети Dante.

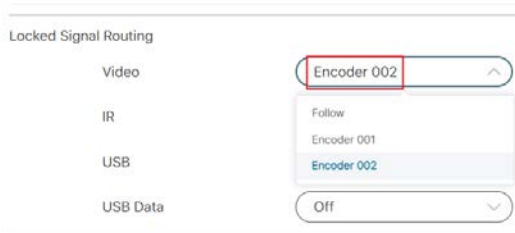


## Маршрутизация заблокированных сигналов

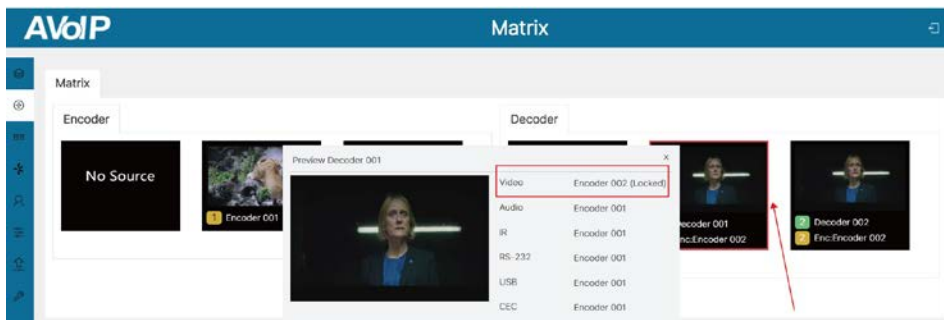
Между кодерами и декодерами могут независимо передаваться различные сигналы, включая видео, аудио, ИК-сигнал, RS-232, USB и СЕС; при нажатии на выпадающее меню и выборе пункта «Следовать» соответствующий сигнал поступает от текущего кодера.

Например, выполните следующие шаги, чтобы изменить маршрутизацию видеосигнала декодера 001 на маршрутизацию с кодера 002.

**Шаг 1.** Щелкните раскрывающееся меню «Видео» и выберите «Кодировщик 002».



**Шаг 2.**Перейдите на страницу «Матрица», и вы увидите красную рамку на декодере 001.



**Шаг 3.**Дважды щелкните по предварительному изображению декодера 001, чтобы проверить текущие настройки. Источник видеосигнала заблокирован для кодера 002, в то время как другие сигналы по-прежнему следуют за кодером 001, как показано на рисунке выше. Аналогичным образом можно изменить источник звука, ИК-сигнала, RS-232, USB и СЕС.

Кроме того, вы можете щелкнуть раскрывающееся меню «Данные USB» и выбрать пункт «Вкл./Выкл.», чтобы включить или выключить передачу данных через USB.



### Сетевые настройки

- ① **Режим IP:** Чтобы установить режим IP-адреса (статический/DHCP), щелкните раскрывающееся меню.
- ② **IP-адрес:** IP-адрес декодера.
- ③ **Маска подсети:** Маска подсети декодера.
- ④ **Шлюз:** Шлюз декодера. *Примечание:*
  - (1) Если режим IP установлен на «Статический», вы можете вручную установить IP-адрес, маску подсети и шлюз по мере необходимости. Затем нажмите «Применить», и декодер немедленно перезагрузится, чтобы изменения вступили в силу.
  - (2) Если режим IP установлен на «DHCP», он будет искать и автоматически заполняться IP-адресами, назначенными маршрутизатором.
  - (3) Если декодер фактически находится в системе, но с неправильными настройками сетевого сегмента, даже если декодер находится в автономном режиме, его сетевые настройки, включая IP-адрес, могут быть изменены и установлены.



### Настройки двух портов LAN

- ① **Режим IP-адреса VLAN Dante:** Режим IP-адреса VLAN Dante (статический/DHCP) декодера.
- ② **IP-адрес VLAN Dante:** IP-адрес VLAN декодера Dante.
- ③ **Маска подсети VLAN Dante:** Маска подсети VLAN декодера Dante.
- ④ **Шлюз VLAN Dante:** Шлюз VLAN Dante декодера.
- ⑤ **Данте VLAN:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать «Вкл./Выкл.» и включить/выключить VLAN Dante.
- ⑥ **Метка VLAN Dante (1~4095):** Метка VLAN Dante декодера.



### Использование оборудования

- ① **Использование контактов CEC:** Нажмите на выпадающее меню, чтобы установить использование контактов CEC (ARC/eARC/ CEC/Выкл.). После переключения декодер немедленно перезагрузится, и изменения вступят в силу.
- ② **Возможность приема сигнала:** указывает на поддержку ARC (eARC/ARC/None) телевизором.
- ③ **Обратный аудиоканал:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать путь возврата аудиосигнала (ARC/S/PDIF).
- ④ **Переход с eARC на ARC:** Если усилитель на порту HDMI IN поддерживает только ARC, а телевизор, подключенный к декодеру, поддерживает только eARC, то для нормальной работы аудиотракта необходимо включить параметр «eARC Downgrade To ARC». Переход на eARC в декодере также будет применен ко всем кодерам, использующим этот декодер.

*Примечание: Настройки «Возможности приемника», «Обратный аудиоканал» и «Преобразование eARC в ARC» доступны только для декодеров, поддерживающих ARC/eARC.*

- ⑤ **Использование сетевого интерфейса:** Чтобы выбрать сетевой порт (оптоволоконный/медный), щелкните раскрывающееся меню.

*Примечание: Данная настройка доступна только для декодеров, включающих медные и оптоволоконные порты.*

## Настройки RS-232

① **Реле управления RS-232:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать «Вкл./Выкл.» и включить/выключить функцию реле управления RS-232.

*Примечание: При включении функции реле команд RS-232 функция маршрутизации заблокированных сигналов декодера отключается.*

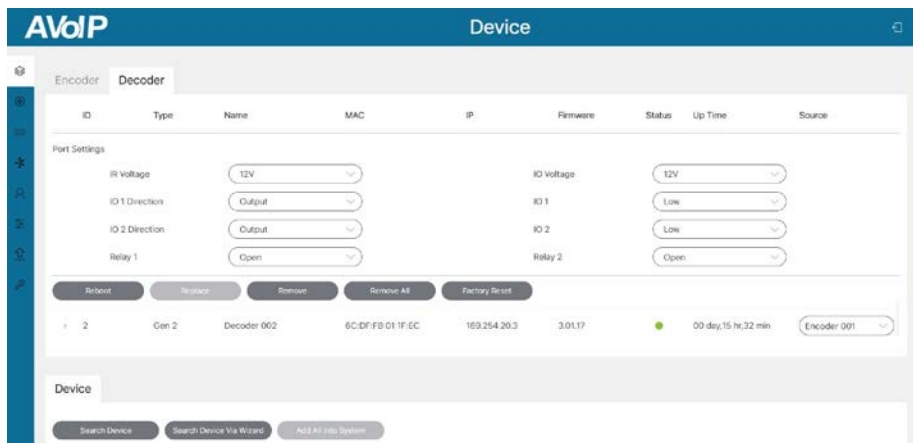
② **Паритет:** Чтобы установить четность, щелкните раскрывающееся меню.

③ **Скорость передачи данных:** Чтобы установить скорость передачи данных, щелкните раскрывающееся меню.

④ **Биты данных:** Нажмите на выпадающее меню, чтобы установить биты данных.

⑤ **Стоп-биты:** Чтобы установить стоповые биты, щелкните раскрывающееся меню.

После установки нажмите «Применить», чтобы изменения вступили в силу.



## Настройки порта

① **Напряжение ИК-излучения:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать напряжение ИК-подсветки 5 В/12 В.

② **Напряжение ввода/вывода:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать напряжение ввода/вывода 5 В/12 В.

③ **Направление ввода-вывода 1:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы задать направление ввода/вывода 1 (вход/выход).

④ **IO 1:** Нажмите на выпадающее меню, чтобы установить уровень IO 1 (низкий/высокий).

⑤ **Направление ввода-вывода 2:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы установить направление ввода/вывода (вход/выход).

⑥ **IO 2:** Нажмите на выпадающее меню, чтобы установить уровень входного/выходного сигнала (низкий/высокий).

⑦ **Эстафета 1:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать «Открыть/Закрыть реле 1».

⑧ **Эстафета 2:** Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать «Открыть/Закрыть реле 2».

**Перезагрузить:** Нажмите кнопку «Перезагрузка», чтобы перезагрузить декодер.

**Заменить:** Нажмите, чтобы заменить автономный декодер (который находится в системе) на онлайн- декодер (который отсутствует в системе). Способ замены декодеров аналогичен способу замены кодировщиков.

**Удалить:** Нажмите кнопку «Удалить», чтобы удалить декодер из системы. **Удалить все:** Нажмите эту кнопку, чтобы удалить все декодеры из системы.

**Сброс к заводским настройкам:** Нажмите эту кнопку, чтобы восстановить заводские настройки декодера.

## Устройство

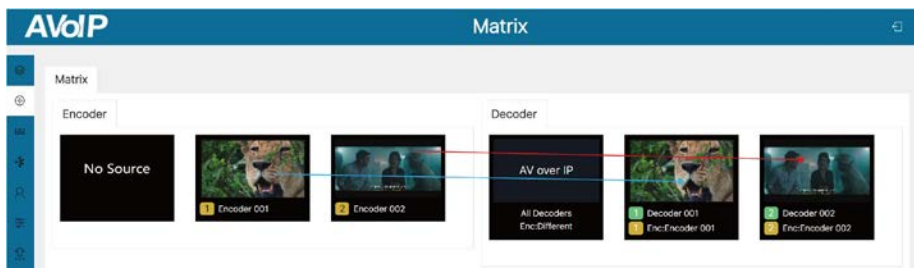
- 1 **Поиск устройств:** Нажмите эту кнопку, чтобы выполнить поиск устройств, которых нет в системе.
- 2 **Поиск устройства с помощью мастера:** Нажмите эту кнопку, чтобы вернуться к интерфейсу выбора режима IP и следуйте инструкциям мастера для настройки системы.
- 3 **Добавить все в систему:** Нажмите эту кнопку, чтобы добавить все найденные устройства в систему; после этого устройства будут отображены в списке кодировщиков/декодеров.

### 7.2.2 Матрица

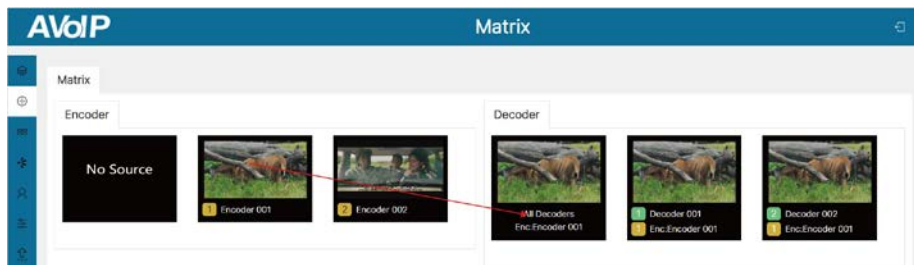
#### Функция переключения матрицы

- 1 Щелкните левой кнопкой мыши по энкодеру и перетащите его на декодер, затем отпустите кнопку мыши, чтобы выполнить переключение

«один к одному».



- 2 Щелкните левой кнопкой мыши по кодировщику и перетащите его на «Все декодеры», затем отпустите кнопку мыши, чтобы выполнить переключение «один ко всем».



*Примечание: для переключения сигналов энкодеры можно перетаскивать в окно предварительного просмотра декодеров только одного типа. Для переключения «один ко всем» только декодеры одного типа будут выдавать один и тот же сигнал.*

- 3 Щелкните левой кнопкой мыши по кодировщику и перетащите его на несколько декодеров, затем отпустите кнопку мыши, чтобы выполнить переключение «один ко многим».



Matrix

Encoder

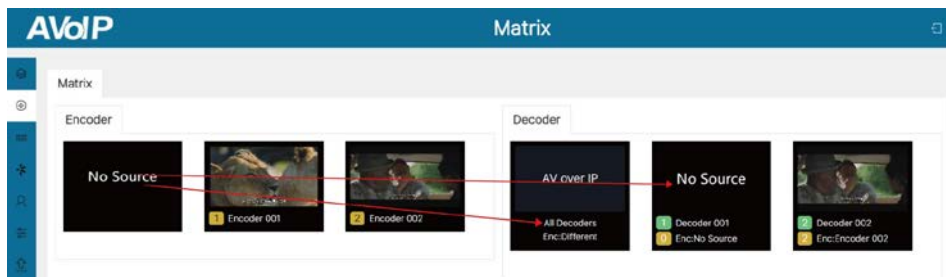


Decoder



## Отключение от источника сигнала

Щелкните левой кнопкой мыши по изображению «Нет источника» в списке предварительного просмотра энкодера и перетащите его на изображение предварительного просмотра декодера. Отпустите кнопку мыши, чтобы отключить декодер от источника сигнала, и на соответствующем экране отобразится «Нет источника». Если вы перетащите изображение «Нет источника» на «Все декодеры» и отпустите кнопку мыши, появится всплывающее окно с подсказкой, как показано ниже. Введите вручную «ДА», а затем нажмите «Да», и все источники сигнала декодера в матричном режиме будут отключены. После этого вам потребуется снова настроить энкодеры для декодеров. Поэтому действуйте с осторожностью.



### Tips

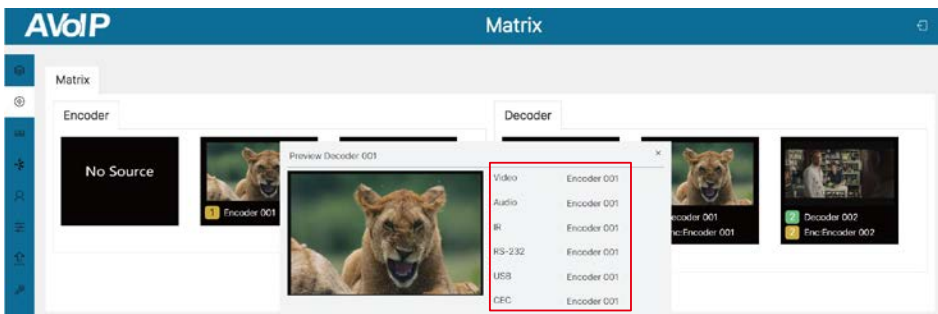
You attempt to change All Decoders to "No Source", this will disconnect all connections of all decoders in matrix mode from their sources. After that, you need to configure each decoder subscribing from source encoder one by one again to "restore" all connection settings. Are you sure to continue? If yes, please type "YES" in capitals in below edit box and then click Yes button to apply. Otherwise, click No or Close button to leave with nothing changed.

Yes

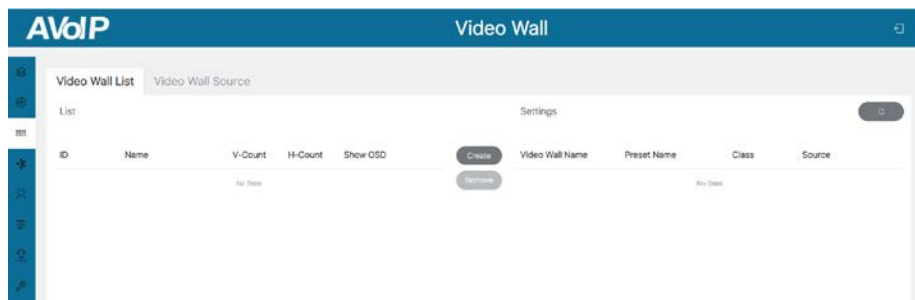
No

## Запрос маршрутизации сигнала

Дважды щелкните по предварительному изображению декодера, чтобы проверить соответствие между кодером и декодером параметров видео/аудио/ИК/RS-232/USB.



## 7.2.3 Видеостена



### Создание видеостены

На этой странице в интерфейсе «Список видеостен» вы можете создать и настроить видеостену по своему усмотрению. Для создания и настройки видеостены выполните следующие шаги.

**Шаг 1:** Нажмите «Создать», появится всплывающее окно, как показано ниже.

Create a new Video Wall×

---

Video Wall ID

Video Wall Name

Row Number

Column Number

Вы можете задать идентификатор видеостены, название видеостены, номер строки и номер столбца. Затем нажмите «Перейти», чтобы создать видеостену.

*Примечание:*

- (1) Можно создать до 9 видеостен.
- (2) Название видеостены можно изменить после ее создания.

**Шаг 2:** Выберите видеостену, которую хотите настроить, затем нажмите «Назначить декодер» в нижней части интерфейса списка видеостен, чтобы перейти к интерфейсу назначения декодеров. Щелкните каждый экран, чтобы выбрать соответствующее устройство декодера, затем нажмите «Применить», чтобы изменения вступили в силу.

Video Wall List    Video Wall Source

List    Settings

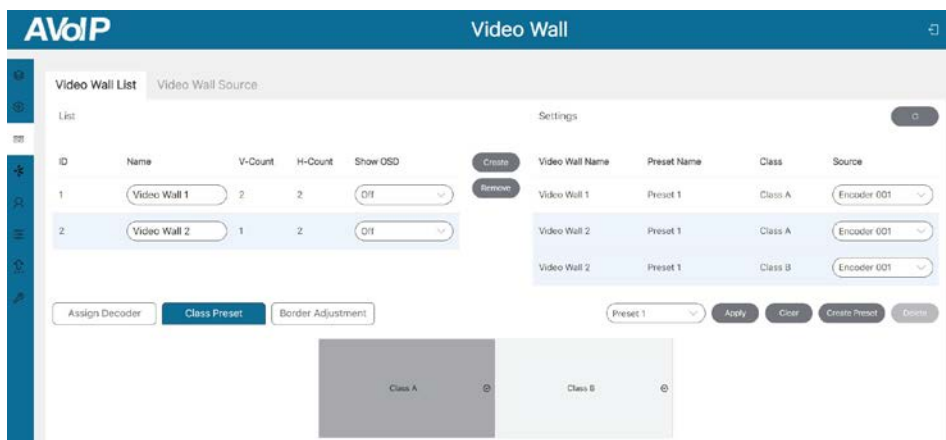
| ID | Name         | V-Count | H-Count | Show OSD | Create | Video Wall Name | Preset Name | Class   | Source      |
|----|--------------|---------|---------|----------|--------|-----------------|-------------|---------|-------------|
| 1  | Video Wall 1 | 2       | 2       | Off      | Remove | Video Wall 1    | Preset 1    | Class A | Encoder 001 |
| 2  | Video Wall 2 | 1       | 2       | Off      |        | Video Wall 2    | Preset 1    | Class A | Encoder 001 |

Assign Decoder    Class Preset    Border Adjustment    Apply

Decoder 001    Decoder 002

*Примечание: Декодер может быть назначен только одной видеостене.*

**Шаг 3:** Нажмите «Предварительные настройки класса», чтобы перейти в интерфейс настройки предварительных настроек класса, затем, пройдя по каждому экрану, выберите соответствующий класс (один и тот же класс будет формировать видеостену; вы можете создать обычную или нестандартную видеостену с помощью предварительных настроек класса). Затем нажмите «Применить», чтобы изменения вступили в силу.



Название предустановки можно изменить, используя буквы или цифры (максимальная длина: 16 символов). Кроме того, вы можете щелкнуть значок выпадающего меню рядом с названием предустановки, чтобы переключаться между различными предустановками (выбранная предустановка будет выделена в настройках), нажать «Создать предустановку», чтобы создать до 9 конфигураций для различных сценариев применения, нажать «Очистить», чтобы очистить и сбросить настройки класса видеостены, или нажать «Удалить», чтобы удалить текущую предустановку класса из системы.

После установки необходимо нажать кнопку «Применить», чтобы изменения вступили в силу.

**Шаг 4:** Нажмите «Коррекция границ», чтобы открыть интерфейс коррекции границ, затем щелкните раскрывающееся меню, чтобы установить ширину основания, ширину изображения, высоту основания и высоту изображения. Наконец, нажмите «Применить», чтобы отрегулировать границы каждого декодера, или нажмите «Применить ко всем», чтобы отрегулировать границы всех декодеров.

List

| ID | Name         | V-Count | H-Count | Show OSD |
|----|--------------|---------|---------|----------|
| 1  | Video Wall 1 | 2       | 2       | Off      |
| 2  | Video Wall 2 | 1       | 2       | Off      |

Assign Decoder    Class Preset    **Border Adjustment**

| [Row, Column] Display | Base Width | Image Width | Base Height | Image Height |
|-----------------------|------------|-------------|-------------|--------------|
| [1][Decoder 001]      | 1000       | 1000        | 1000        | 1000         |
| [12][Decoder 002]     | 1000       | 1000        | 1000        | 1000         |

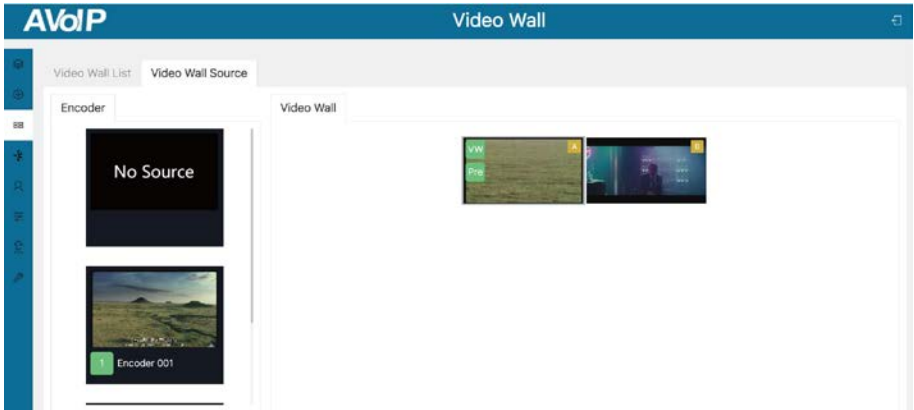
Settings

**Close**    **Remove**

| Video Wall Name | Preset Name | Class   | Source      |
|-----------------|-------------|---------|-------------|
| Video Wall 1    | Preset 1    | Class A | Encoder 001 |
| Video Wall 1    | Preset 2    | Class A | Encoder 001 |
| Video Wall 1    | Preset 2    | Class B | Encoder 001 |
| Video Wall 2    | Preset 1    | Class A | Encoder 001 |
| Video Wall 2    | Preset 1    | Class B | Encoder 001 |

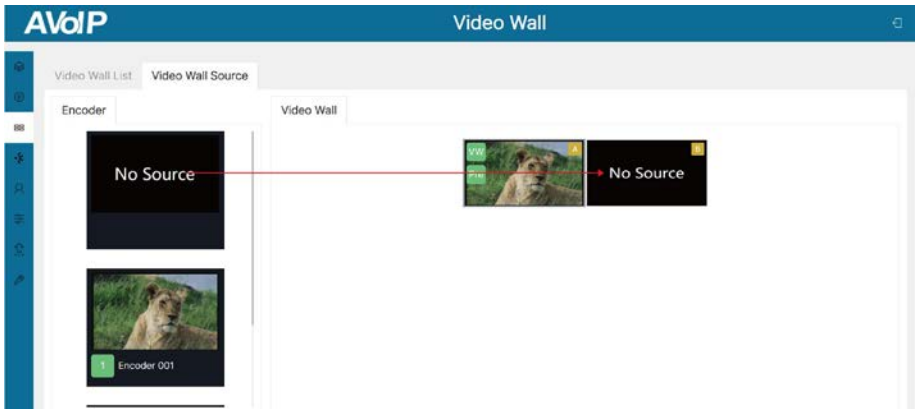
**Apply**    **Apply All**    **Apply**    **Apply All**

Примечание: базовое значение не может быть более чем в 2 раза больше значения изображения.



После создания и настройки видеостены вы можете перейти на вкладку «Источник видеостены», чтобы просмотреть предварительный просмотр видеостены, класс видеостены и соответствующий источник сигнала. Вы можете нажать на значок «VW» на предварительном просмотре видеостены, чтобы переключаться между различными видеостенами, или нажать на значок «Pre», чтобы переключаться между различными предустановками.

Кроме того, вы можете напрямую перетаскивать энкодеры на видеостену, чтобы изменить источники сигнала. Если вы перетащите «Нет источника» на видеостену, то источник сигнала видеостены будет отключен, и в соответствующих окнах отобразится «Нет источника».

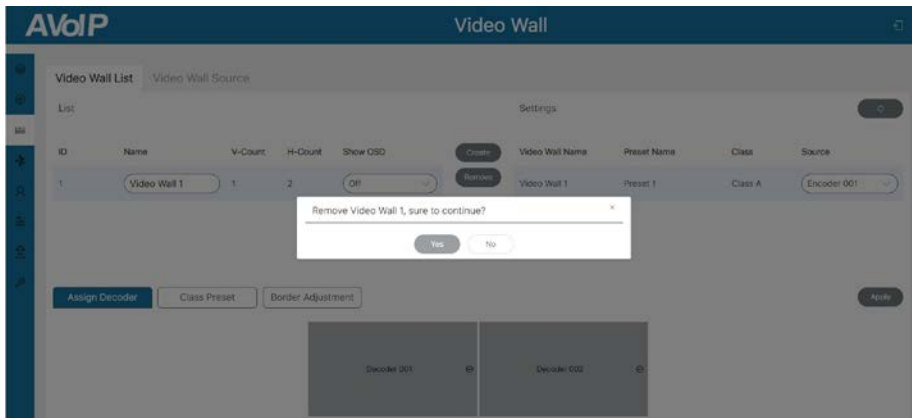


*Примечание:*

- (1) Если кодировщик отключен, его нельзя перетащить на матрицу видеостены.*
- (2) Для переключения сигналов к видеостене можно перемещать только кодеры одного типа.*

## Демонтаж видеостены

Чтобы удалить видеостену, просто выберите её в списке видеостен, а затем нажмите «Удалить». Появится всплывающее окно, и после нажатия кнопки «Да» вы сможете удалить видеостену.

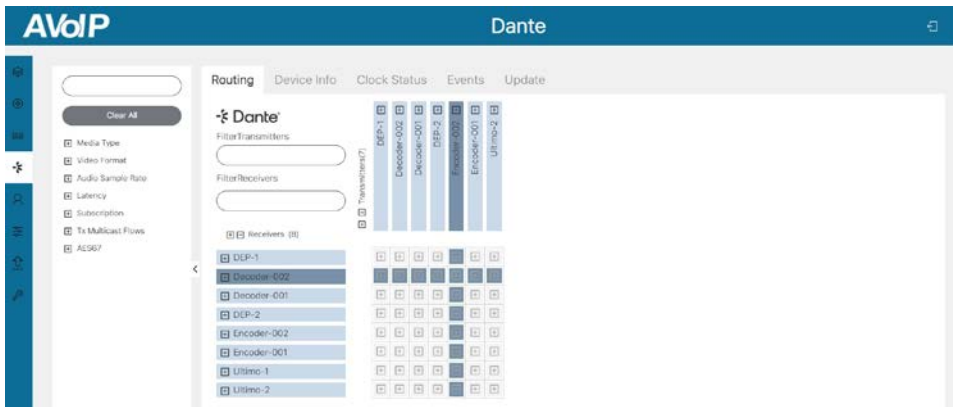


*Примечания:*

(1) Каждый декодер может быть установлен в составе массива видеостен. Каждая система может содержать несколько видеостен разных размеров. Каждой видеостене могут быть назначены разные экраны и разные конфигурации, от 1x2 до 9x9.

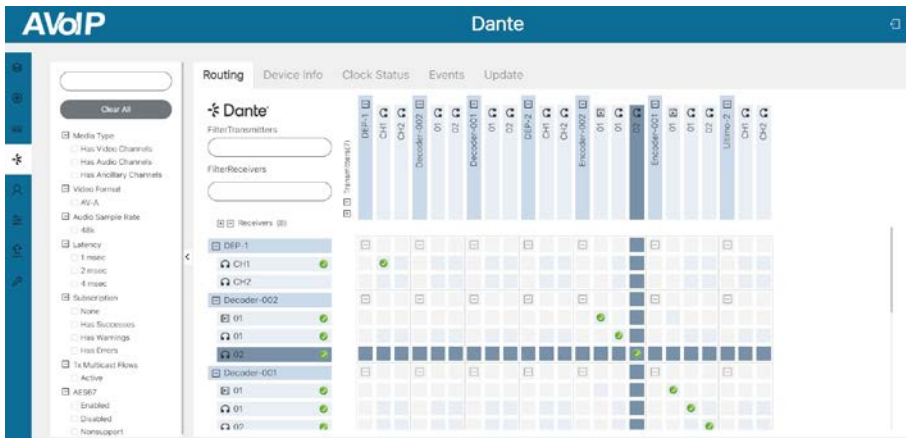
(2) Контроллер создает и управляет конфигурациями видеостены и предоставляет упрощенный интерфейс управления и команды API для системы управления сторонних разработчиков.

## 7.2.4 данте



### Маршрутизация

На этом интерфейсе отображаются все устройства в системе. Перед настройкой маршрутизации Dante вы можете отфильтровать устройства по мере необходимости, отметив соответствующие пункты в левой части интерфейса, или напрямую ввести параметры фильтра в поле ввода «Фильтр передатчиков/Фильтр приемников». При нажатии кнопки «Очистить все» все параметры фильтра будут удалены.



Нажмите на значки «+» рядом с передатчиками и приемниками, чтобы развернуть список устройств, а затем настройте маршрутизацию Dante в соответствии с вашими потребностями.

Маршрутизацию видео- или аудиоканалов L/R по протоколу Dante можно настроить независимо. После сопряжения Dante AV-A™ При подключении устройств к интерфейсу маршрутизации видео будет синхронно обновляться на интерфейсе матрицы. Одновременно с этим, маршрутизация USB, ИК, RS-232, CEC и аудио также будет следовать конфигурации и синхронизироваться с обновлением. Аналогично, маршрутизация видео в Dante AV-A™ После сопряжения видеосигналов на интерфейсе Matrix устройства будут синхронно обновляться на маршрутизирующем интерфейсе.

## Информация об устройстве

| ID | Name        | Model Name       | Product Version | Dante Version | Primary Address | Primary Link Speed | Secondary Address | Secondary Link Speed |
|----|-------------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| 1  | DEP-1       | DA220LR-WP-US-V2 | 1.0.1           | 1.3.3.5       | 169.254.77.210  | 100Mbps            | N/A               | N/A                  |
| 2  | Decoder-002 | DAV-R            | 2.0.0           | 1.1.1.1       | 169.254.70.3    | 10Gbps             | N/A               | N/A                  |
| 3  | Decoder-001 | DAV-R            | 2.0.0           | 1.1.1.1       | 169.254.20.2    | 10Gbps             | N/A               | N/A                  |
| 4  | DEP-2       | DU-TR-22         | 1.0.1           | 1.2.1.1       | 169.254.5.252   | 100Mbps            | N/A               | N/A                  |
| 5  | Encoder-002 | DAV-T            | 2.0.0           | 1.1.1.1       | 169.254.10.5    | 10Gbps             | N/A               | N/A                  |
| 6  | Encoder-001 | DAV-T            | 2.0.0           | 1.1.1.1       | 169.254.10.1    | 10Gbps             | N/A               | N/A                  |
| 7  | Ultimo-1    | DP-R-22          | 1.0.0           | 4.2.6.2       | 169.254.213.123 | 100Mbps            | N/A               | N/A                  |
| 8  | Ultimo-2    | DU-TR-22         | 1.0.0           | 4.2.6.5       | 169.254.224.123 | 100Mbps            | N/A               | N/A                  |

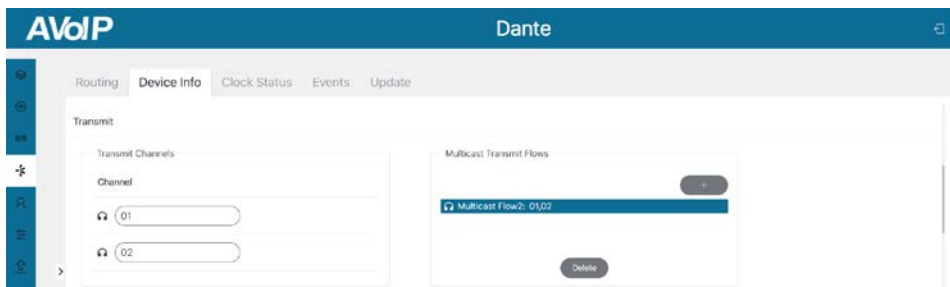
Интерфейс «Информация об устройстве» отображает информацию об устройствах в системе, включая идентификатор, имя, название модели, версию продукта, версию Dante, основной адрес, скорость основного канала, дополнительный адрес и скорость дополнительного канала. Кроме того, вы можете просмотреть подробную информацию или настроить каждое устройство, щелкнув значок раскрывающегося списка слева от идентификатора.

## Конфигурация устройства

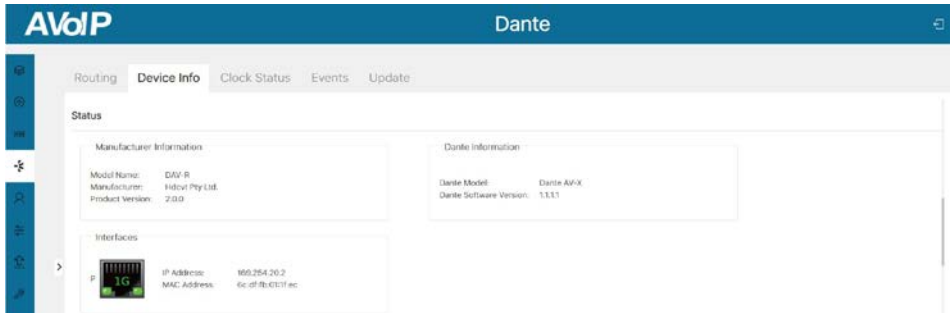
① **Получать:** В разделе «Каналы приемника» отображаются текущие каналы приемника и каналы, на которые они перенаправляются. Вы можете отфильтровать каналы, введя необходимые данные в поле ввода «Доступные каналы».



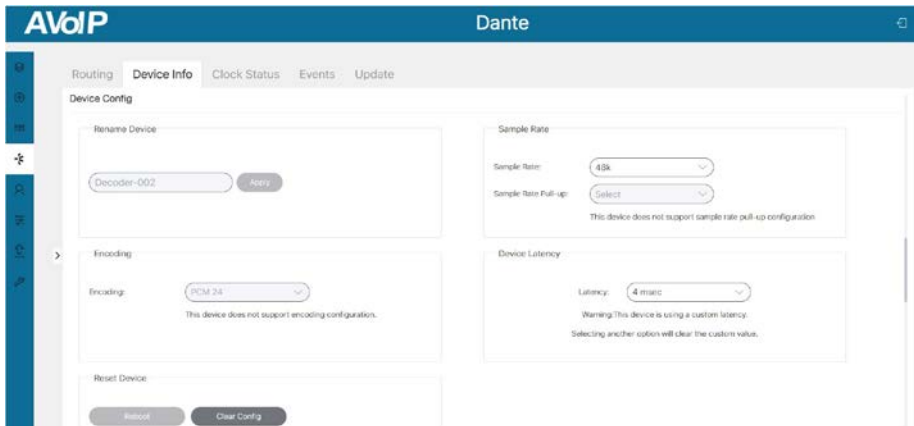
② **Передача:** В разделе «Каналы передачи» отображаются выбранные каналы передачи, и вы можете переименовать каждый канал. В разделе «Потоки многоадресной передачи» отображается текущий поток многоадресной передачи, и вы можете добавить новые потоки многоадресной передачи, нажав значок «+», или удалить поток многоадресной передачи, нажав кнопку «Удалить».



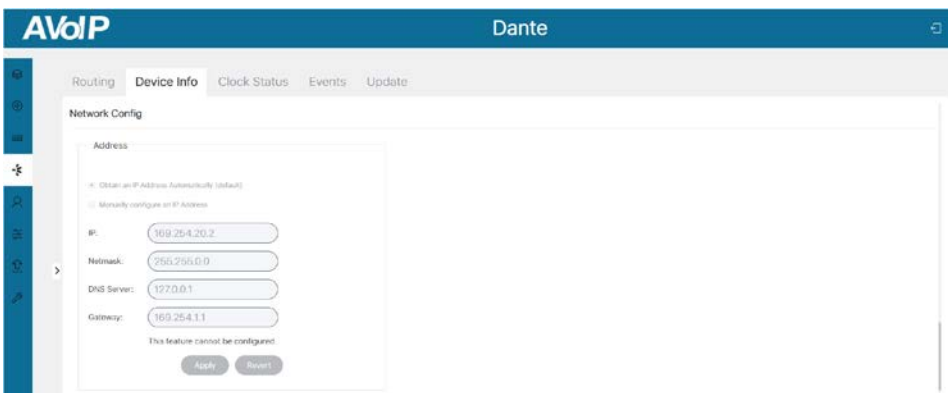
③ **Статус:** Вы можете просмотреть информацию о производителе (название модели/производитель/версия продукта), информацию о Dante (модель Dante/версия программного обеспечения Dante) и интерфейсах (IP-адрес/ MAC-адрес).



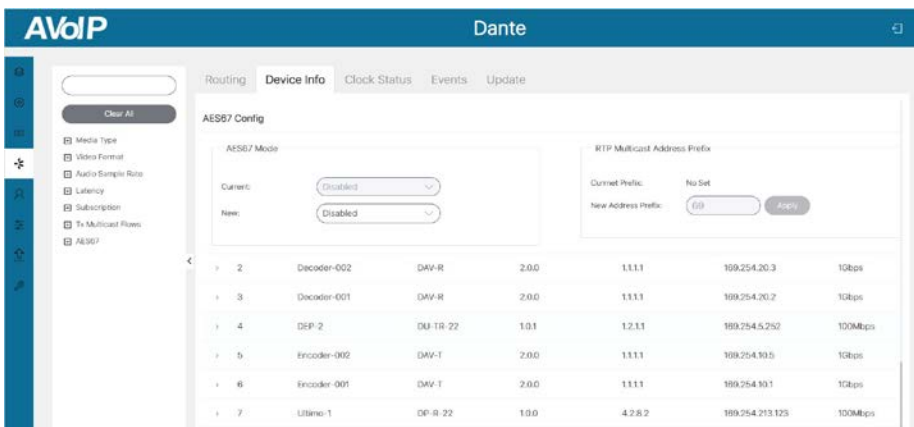
④ **Конфигурация устройства:** Вы можете просмотреть/установить частоту дискретизации (44,1 кГц/48 кГц/88,2 кГц/98 кГц), форматы кодирования (PCM 16/24/32) и задержку устройства (2/3/4/5/10 мс), перезагрузить устройство или очистить его конфигурацию. Переименование устройства доступно только для устройств Dante сторонних производителей. Символы «\_» и «'» не допускаются.



⑤ **Конфигурация сети:** Вы можете просмотреть/настроить сетевую конфигурацию устройства.



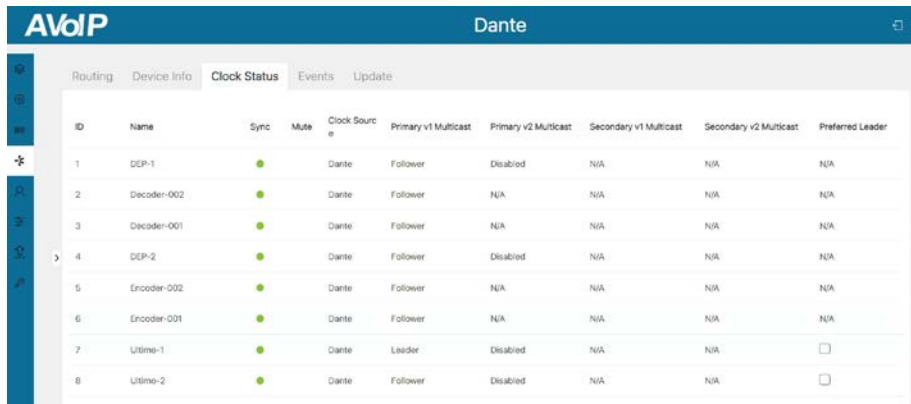
⑥ **Конфигурация AES67:** Вы можете просмотреть/настроить конфигурацию AES67 стороннего устройства Dante.  
 Примечание: Dante AV-A™ Данное устройство не поддерживает эту настройку.



## Состояние часов

Интерфейс «Состояние часов» отображает состояние часов устройств в системе, включая идентификатор, имя, состояние синхронизации, состояние отключения звука, источник тактового сигнала, основной многоадресный канал v1, основной многоадресный канал v2, вторичный многоадресный канал v1, вторичный многоадресный канал v2 и предпочтительного лидера.

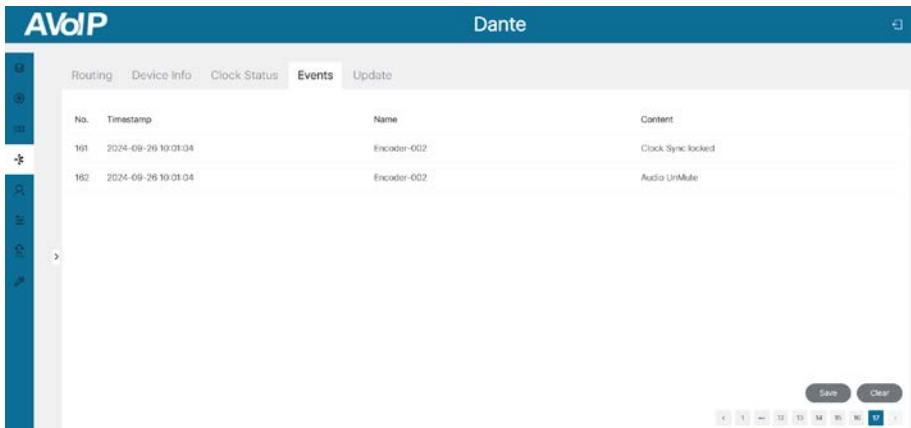
*Примечание: Когда часы устройства синхронизируются со временем ведущего устройства Dante, индикатор Sync горит зеленым, в противном случае индикаторы Sync и mute горят красным, и сигнал отсутствует.*



| ID | Name        | Sync | Mute | Clock Source | Primary v1 Multicast | Primary v2 Multicast | Secondary v1 Multicast | Secondary v2 Multicast | Preferred Leader         |
|----|-------------|------|------|--------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1  | DEP-1       | ●    |      | Dante        | Follower             | Disabled             | N/A                    | N/A                    | N/A                      |
| 2  | Decoder-002 | ●    |      | Dante        | Follower             | N/A                  | N/A                    | N/A                    | N/A                      |
| 3  | Decoder-001 | ●    |      | Dante        | Follower             | N/A                  | N/A                    | N/A                    | N/A                      |
| 4  | DEP-2       | ●    |      | Dante        | Follower             | Disabled             | N/A                    | N/A                    | N/A                      |
| 5  | Encoder-002 | ●    |      | Dante        | Follower             | N/A                  | N/A                    | N/A                    | N/A                      |
| 6  | Encoder-001 | ●    |      | Dante        | Follower             | N/A                  | N/A                    | N/A                    | N/A                      |
| 7  | Uptime-1    | ●    |      | Dante        | Leader               | Disabled             | N/A                    | N/A                    | <input type="checkbox"/> |
| 8  | Uptime-2    | ●    |      | Dante        | Follower             | Disabled             | N/A                    | N/A                    | <input type="checkbox"/> |

## События

В интерфейсе «События» отображается информация о событиях, происходящих на устройствах в системе, включая номер, метку времени, имя устройства и содержимое события.



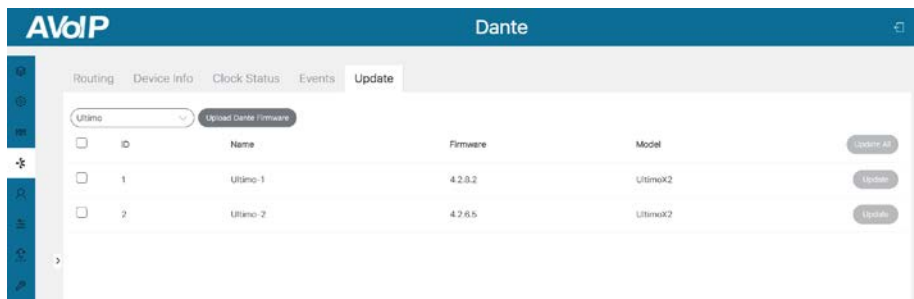
| No. | Timestamp           | Name        | Content           |
|-----|---------------------|-------------|-------------------|
| 161 | 2024-09-26 10:03:04 | Encoder-002 | Clock Sync locked |
| 162 | 2024-09-26 10:03:04 | Encoder-002 | Audio UnMute      |

Save Clear

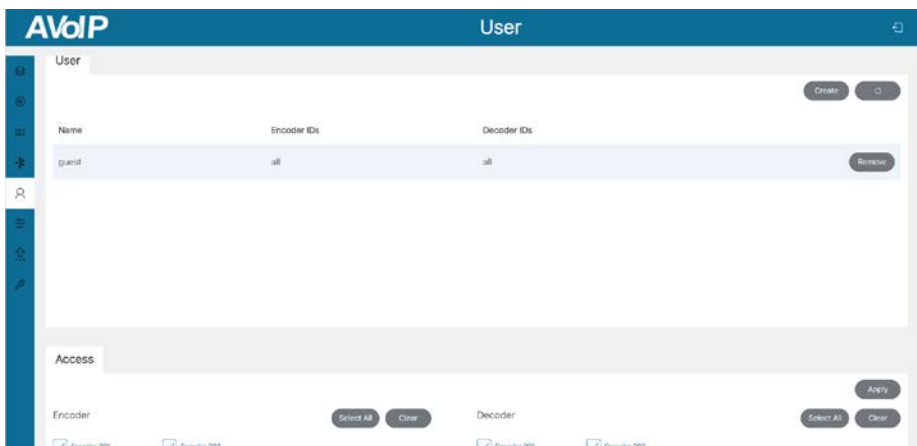
< > < > < > < > < > < >

## Обновлять

На этом интерфейсе можно обновить сторонние устройства Dante, подключенные к системе. Щелкните раскрывающееся меню, чтобы выбрать тип устройства Dante «Ultimo/DEP», затем установите флажок, чтобы выбрать устройства для обновления, и нажмите «Загрузить прошивку Dante», чтобы загрузить обновленную прошивку. После загрузки необходимо нажать «Обновить все», чтобы обновить прошивку для всех устройств, или «Обновить», чтобы обновить прошивку для одного устройства.



## 7.2.5 Пользователь



На этой странице вы можете добавлять новые учетные записи пользователей с собственными правами доступа. Это позволит вам создать уникальный логин и ограничить доступ каждого пользователя к таким функциям, как ввод и вывод данных. Для создания нового пользователя выполните следующие шаги.

**Шаг 1:** Нажмите «Создать», появится всплывающее окно, как показано ниже.

Create User ×

User Name

User Password

Confirm Password

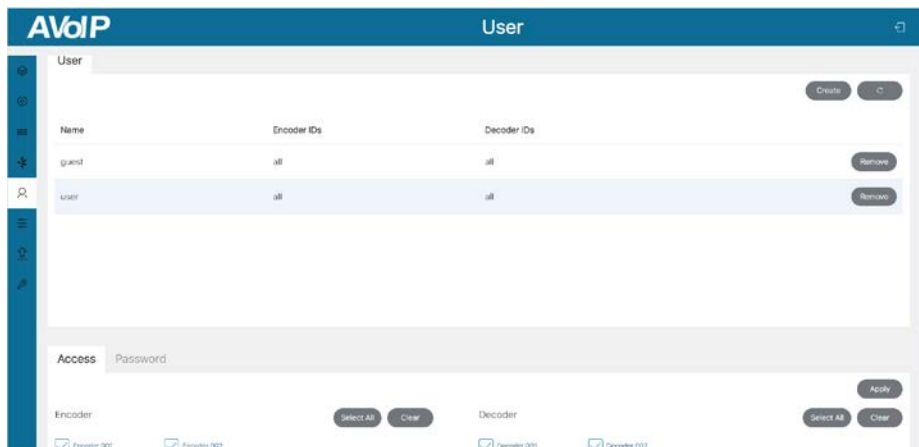
Go

**Шаг 2:** Введите имя пользователя, пароль пользователя и подтверждение пароля. Затем нажмите «Перейти», чтобы создать пользователя.

*Примечания:*

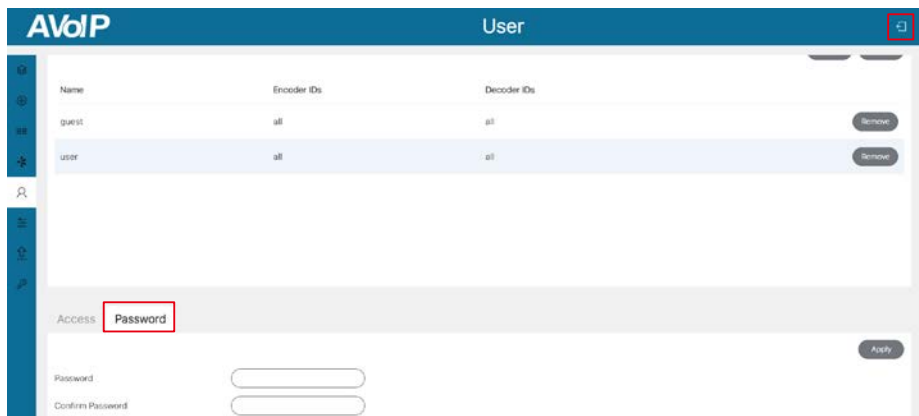
(1) Имя пользователя должно содержать от 6 до 12 символов. Специальные символы не поддерживаются; Пароль должен содержать от 6 до 8 символов.

(2) Пароль и подтверждение пароля должны совпадать.



После создания нового пользователя вы можете выбрать необходимые энкодеры и декодеры, отметив устройства в нижней части страницы пользователя по одному, или же нажать кнопку «Выбрать все», чтобы выбрать все устройства в системе. Затем нажмите кнопку «Применить», чтобы изменения вступили в силу.

Кроме того, вы можете нажать «Пароль», чтобы изменить пароль пользователя, или «Удалить», чтобы удалить пользователя. Если вы хотите войти в систему под новым именем пользователя, просто нажмите значок выхода в правом верхнем углу этой страницы, чтобы выйти из системы, а затем войдите в систему, используя новое имя пользователя и пароль.



## 7.2.6 Настройки контроллера

**System Configurations**

Save Load Clear

**Controller Settings**

**General**

|                 |         |             |            |
|-----------------|---------|-------------|------------|
| Version         | 1.00.10 | GUI Version | 1.1.3      |
| RS-232 BaudRate | 57600   | SSH         | Off        |
| HTTPS           | Off     | SSH Port    | 22         |
| Telnet          | On      | Domain Name | controller |
| Telnet Port     | 23      |             |            |

**Control Network**

Apply

|            |               |             |               |
|------------|---------------|-------------|---------------|
| DHCP       | On            | Subnet Mask | 255.255.255.0 |
| IP Address | 192.168.6.100 | Gateway     | 192.168.6.1   |

**Системные конфигурации:** Нажмите «Сохранить», чтобы сохранить текущую конфигурацию; нажмите «Загрузить», чтобы загрузить JSON-файл конфигурации системы и заменить текущие системные конфигурации (настоятельно рекомендуется сохранить текущие конфигурации перед загрузкой); нажмите «Очистить», чтобы удалить уже созданные и настроенные в контроллере системные конфигурации, после чего вам потребуется заново настроить систему.

### Настройки контроллера

① **Общий:** Общие настройки контроллера. Вы можете проверить версию контроллера, версию графического интерфейса и доменное имя. Кроме того, вы можете установить скорость передачи данных RS-232, HTTPS, Telnet, порт Telnet, SSH и порт SSH.

**Controller Settings**

**General**

|                 |         |             |            |
|-----------------|---------|-------------|------------|
| Version         | 1.00.10 | GUI Version | 1.1.3      |
| RS-232 BaudRate | 57600   | SSH         | Off        |
| HTTPS           | Off     | SSH Port    | 22         |
| Telnet          | On      | Domain Name | controller |
| Telnet Port     | 23      |             |            |

**Control Network**

Apply

|            |               |             |               |
|------------|---------------|-------------|---------------|
| DHCP       | On            | Subnet Mask | 255.255.255.0 |
| IP Address | 192.168.6.100 | Gateway     | 192.168.6.1   |

**Video Network**

Apply

|            |               |             |             |
|------------|---------------|-------------|-------------|
| DHCP       | Off           | Subnet Mask | 255.255.0.0 |
| IP Address | 192.254.8.100 | Gateway     | 192.254.8.1 |

**Controller Reset**

Settings Reset Network Reset Reset All

② **Сеть управления:** Конфигурация сетевого порта контроллера, подключенного к маршрутизатору, непосредственно к ПК или сетевому коммутатору, на котором находится управляющий ПК. Если DHCP отключен, вы можете вручную установить IP-адрес, маску подсети и шлюз по мере необходимости, а затем нажать «Применить», чтобы изменения вступили в силу. Если DHCP включен, система автоматически выполнит поиск и заполнит IP-адрес, назначенный маршрутизатором.

*Примечание: Если DHCP отключен (статический IP-адрес), сетевые настройки контрольной локальной сети и ПК должны оставаться в одном сетевом сегменте. В противном случае доступ к веб-интерфейсу контроллера с ПК будет невозможен, пока вы не измените сетевые настройки ПК в том же сетевом сегменте.*

③ **Видеосеть:** Конфигурация сетевого порта контроллера, подключенного к сети, где находятся кодировщики и декодеры. Если DHCP отключен, вы можете вручную установить IP-адрес, маску подсети и шлюз по мере необходимости, а затем нажать «Применить», чтобы изменения вступили в силу. Если DHCP включен, система автоматически выполнит поиск и заполнит IP-адрес адресом, назначенным маршрутизатором.

*Примечание: Если DHCP отключен (статический IP-адрес), сетевые настройки видеосети и кодеров/ декодеров должны оставаться в одном сетевом сегменте. В противном случае кодеры/декодеры будут отображаться как отключенные. В этом случае необходимо изменить IP-адреса видеосети или кодеров/ декодеров, чтобы они находились в одном сетевом сегменте и снова стали доступны. Если кодеры/ декодеры фактически работают в системе, но с неправильными настройками сетевого сегмента, даже если они отображаются как отключенные, их сетевые настройки, включая IP-адрес, можно изменить и установить заново.*

④ **Сброс контроллера:** Нажмите «Сброс настроек», чтобы сбросить все настройки контроллера, кроме сетевых; нажмите «Сброс сети», чтобы сбросить сетевые настройки контроллера; нажмите «Сбросить все», чтобы сбросить все настройки контроллера, включая сетевые.

## 7.2.7 Обновление прошивки

The screenshot shows the 'Firmware Update' page in the AvVoIP interface. At the top, there are five buttons for uploading various files: 'Upload User EDID 1', 'Upload User EDID 2', 'Upload Decoder Logo Pictures', 'Upload Controller Firmware', and 'Upload Encoder or Decoder Firmware'. Below these buttons, there are two main sections: 'Encoder' and 'Decoder'. Each section contains a table with columns for 'ID', 'IP/MAC', 'Firmware', 'MCU Firmware', and 'SS Firmware'. In the 'Encoder' section, there are two rows of data. In the 'Decoder' section, there are also two rows of data. Each row in both tables has an 'Update' button next to it. Additionally, there are 'Update All' buttons for each section.

① **Загрузите EDID пользователя 1/2:** Нажмите кнопку, чтобы открыть двоичный файл EDID и загрузить его в User EDID 1/2.

② **Загрузить изображение логотипа декодера:** Нажмите кнопку, чтобы загрузить изображение логотипа декодера. Затем нажмите «Обновить все», чтобы применить изображение ко всем декодерам, или нажмите «Обновить», чтобы применить изображение только к одному декодеру.

*Примечание: Размер изображения в формате JPG должен быть больше 4 КБ, меньше или равен 512 КБ, а разрешение изображения должно быть меньше или равно 1920x1080.*

- ③ **Загрузка прошивки контроллера:** Нажмите кнопку, чтобы загрузить обновление прошивки контроллера.
- ④ **Загрузите прошивку кодировщика или декодера:** Нажмите кнопку, чтобы загрузить обновление прошивки для энкодера/декодера. После загрузки необходимо нажать «Обновить все», чтобы обновить прошивку для всех энкодеров/декодеров, или «Обновить», чтобы обновить прошивку только для одного энкодера/декодера.

### 7.2.8 Пароль

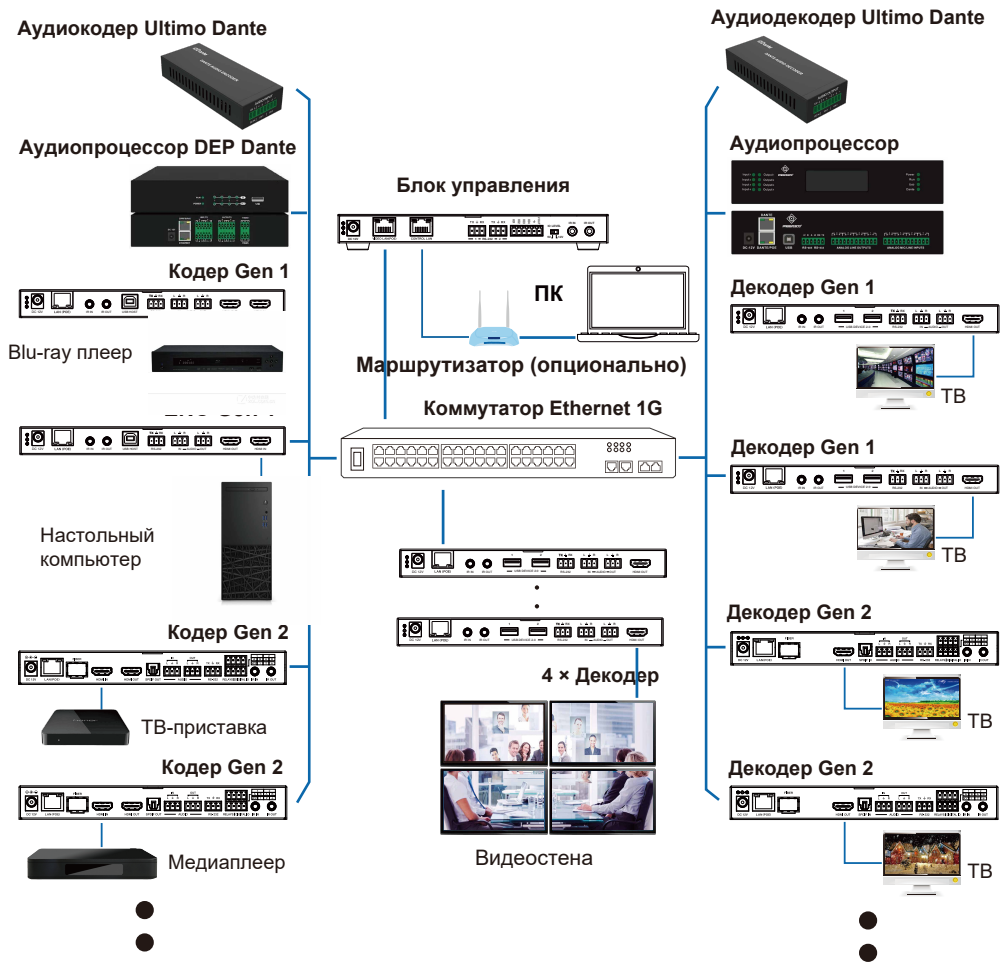
На этой странице вы можете изменить пароль, введя старый пароль, новый пароль и подтвердив пароль, а затем нажав кнопку «Применить», чтобы изменения вступили в силу.

*Примечания:*

- (1) *Пароль должен иметь минимальную длину 6 символов и максимальную 8 символов. Специальные символы не поддерживаются.*
- (2) *Новый пароль не может совпадать со старым паролем.*
- (3) *Новый пароль и подтверждающий пароль должны совпадать.*
- (4) *После смены пароля система автоматически перейдет к интерфейсу входа в веб-интерфейс. Вам необходимо снова войти в веб-интерфейс с новым паролем.*

Кроме того, в правом верхнем углу каждой страницы веб-интерфейса находится значок выхода. Нажатие на этот значок завершит работу веб-интерфейса и автоматически перейдет к интерфейсу входа в систему.

# 8. Пример применения



**Примечания:**

(1) Контроллер имеет два порта LAN: один — Video LAN, а другой — Control LAN. Цель разработки контроллера с двумя портами LAN — изоляция аудио/видео (AV) сети от сети управления. Таким образом, AV-сеть становится независимой сетью, к которой нельзя получить прямой доступ из сети управления, что обеспечивает сетевую безопасность и предотвращает попадание трафика AV-сети в сеть, где осуществляется управление IP-системой.

Настоятельно рекомендуемая конфигурация системы включает подключение видеосети и кодеров/декодеров к сетевому коммутатору, а сети управления и ПК — к другому сетевому коммутатору. Управление из сети управления может осуществляться через веб-интерфейс/Telnet или SSH-подключение/команды API; все эти элементы управления могут быть объединены контроллером и применены к видеосети. Две сети управления изолированы друг от друга.

Для простоты использования можно подключить все кодеры/декодеры, видеоинтерфейс LAN и порт RJ-45 ПК к одной сети, а порт управления LAN оставить отключенным (плавающим), поскольку видеоинтерфейс LAN также поддерживает управление через веб-интерфейс/Telnet или SSH/команды API. Это кажется «удобным» для общих сценариев использования, но рекомендуется только для систем, в которых нет требований к сетевой изоляции или которые нечувствительны к сетевому трафику.

Подключенная управляющая LAN-сеть должна использоваться только при плавающем видеопотоке LAN-сети; это не допускается.

(2) Поскольку режим IP по умолчанию для порта управления LAN контроллера — DHCP, ПК также необходимо настроить в режим «Получить IP-адрес автоматически», и рекомендуется использовать в системе дополнительный DHCP-сервер (например, сетевой маршрутизатор).

(3) Если в системе нет DHCP-сервера, в качестве IP-адреса порта управления локальной сетью будет использоваться 192.168.6.100. Необходимо установить IP-адрес ПК в том же сетевом сегменте. Например, установите IP-адрес ПК как 192.168.6.88.

(4) Вы можете получить доступ к веб-интерфейсу, введя в браузере вашего компьютера URL-адрес "http://controller.local" или IP-адрес порта LAN управления 192.168.6.100 (в случае отсутствия дополнительного маршрутизатора). (5) Нет необходимости беспокоиться о настройках порта LAN видеоконтроллера, поскольку они управляются контроллером автоматически (по умолчанию).

(6) Если сетевой коммутатор не поддерживает PoE, то кодировщик, декодер и блок управления должны питаться от адаптера постоянного тока.