



NHD-128-NDI-TRX

Двунаправленный передатчик/приемник NetworkHD™
100 серии 4K30 с поддержкой NDI

Руководство пользователя

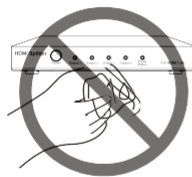
Версия: V1.0.1



Важные инструкции по технике безопасности



1. Не подвергайте данное устройство воздействию дождя, влаги, капель или брызг, а также не ставьте на него предметы, наполненные жидкостями, например, вазы.



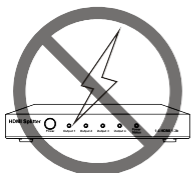
6. Чистите прибор только сухой тканью.



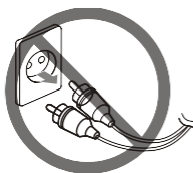
2. Не устанавливайте и не размещайте это устройство в книжном шкафу, встроенном шкафу или в другом замкнутом пространстве. Убедитесь, что устройство хорошо проветривается.



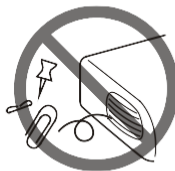
7. Отключайте устройство от сети во время грозы или если оно не используется в течение длительного времени.



3. Во избежание риска поражения электрическим током или возникновения пожара из-за перегрева не закрывайте вентиляционные отверстия устройства газетами, скатертями, занавесками и т. п. предметами.



8. Не допускайте наступания на шнур питания и его защемления, особенно в области вилок.



4. Не устанавливайте вблизи источников тепла, таких как радиаторы, обогреватели, печи или другие приборы (включая усилители), которые выделяют тепло.



9. Используйте только те насадки/аксессуары, которые указаны производителем.



5. Не размещайте на устройстве источники открытого огня, например, зажженные свечи.



10. По всем вопросам обслуживания обращайтесь к квалифицированному персоналу.

Оглавление

Введение	3
Описание	3
Ключевые особенности	3
В комплекте	3
Спецификация	3
Описание панелей	4
Установка	5
Монтаж	5
Схема подключения	6
Настройка Веб-интерфейса	6
Доступ к Веб-интерфейсу	6
Преобразование сигнала из NDI в NHD	7
Преобразование сигнала из NHD в NDI	9
Просмотр деталей настроек NDI и NHD	9
Системные настройки	10
Системные настройки	10
Настройки сервисов	10
Безопасность	10
Пароль администратора	13
LED-экран	13
Перезагрузка и сброс системы	13
Обновление прошивки	13
Экспорт журналов	14

Введение

Описание

NHD-128-NDI-TRX — это высокопроизводительный передатчик/приемник, который обеспечивает бесподрывное двунаправленное преобразование между экосистемами NDI и NetworkHD. Благодаря гибкой архитектуре он позволяет конвертировать до 8 потоков NDI в видеопотоки для передатчиков NetworkHD 100-ой серии, одновременно конвертируя один поток NHD в формат NDI для интеграции с такими платформами, как Microsoft Teams, OBS или vMix.

Компактный и с питанием через PoE (Power over Ethernet), NHD-128-NDI-TRX упрощает развёртывание и снижает сложность системы, заменяя несколько отдельных преобразователей одним универсальным устройством. Устройство полностью совместимо с облачной платформой управления WyreStorm Sygma Cloud, что позволяет осуществлять удалённый мониторинг, обновление прошивки и проактивное управление из любой точки мира.

Идеальное решение для цифровых залов, лекционных аудиторий и корпоративных AV-сред, этот передатчик/приемник обеспечивает единый рабочий процесс, в котором NDI и NetworkHD сосуществуют без усилий.

Ключевые особенности

- Обеспечивает прием до восьми потоков NDI и одного потока NHD.
- Каждый канал (NDI и NHD) имеет уникальный IP-адрес и MAC-адрес.
- Каждый NDI-канал предоставляет предпросмотр потока (stream preview).
- Интуитивное управление через Веб-интерфейс (Web UI), обеспечивающее точную настройку и маршрутизацию потоков NDI и IP.
- Позволяет каждому виртуальному каналу независимо выбирать поток NDI или NHD из сети.
- Конвертирует выбранные потоки NDI в видеоформат NHD для совместимости с декодерами NetworkHD.
- Конвертирует выбранный видеопоток NHD в поток NDI для распределения на NDI-приёмники, позволяя отображать IP-контент на платформах NDI (Teams, NDI Tools и т.д.).
- Обеспечивает плавную взаимодействие между потоками NDI и NHD, гарантируя бесперебойную коммуникацию между различными видеосистемами.
- Питание устройства осуществляется по технологии Power over Ethernet (PoE), что упрощает установку и снижает количество кабелей.

В комплекте

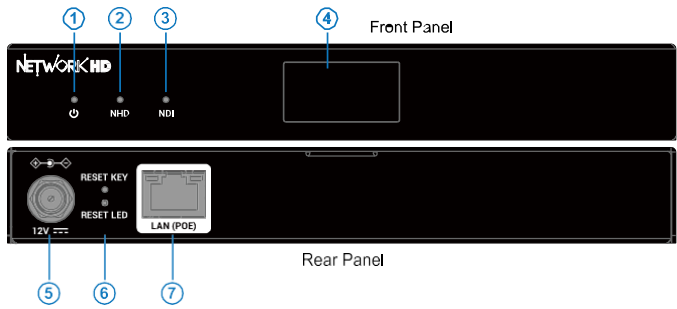
1x Передатчик/приемник NHD-128-NDI-TRX
4x Настенных монтажных кронштейна (пластик)
2x Стоечных монтажных кронштейна для NHD-000-RACK4
1x Руководство по установке

Спецификация

Аудио и Видео	
Вход	LAN: 1x RJ-45
Тип видеовхода	NHD: H.264/H.265, RTP/UDP, Multicast NDI: NDI HX (NDI 6), RUDP/TCP, Multicast
Разрешения входа	NHD: До 4K@30 Гц NDI Основной поток: До 4K@30 Гц NDI Поток предпросмотра: До 480p@60 Гц
Битрейт входа	NHD: До 16 Мбит/с NDI Основной поток: До 16 Мбит/с NDI Поток предпросмотра: До 1 Мбит/с
Выход	LAN: 1x RJ-45
Тип видеовыхода	NHD: H.264/H.265, RTP/UDP, Multicast NDI Основной поток: NDI HX (NDI 6), RUDP/TCP, Multicast NDI Поток предпросмотра: MJPEG, HTTP
Разрешения выхода	NHD: До 4K@30 Гц NDI Основной поток: До 4K@30 Гц NDI Поток предпросмотра: CIF (360 x 240) @30 Гц
Битрейт кодирования	NHD: До 16 Мбит/с NDI Основной поток: До 20 Мбит/с NDI Поток предпросмотра: До 512 Кбит/с
Способы управления	LED-экран на передней панели Кнопка RESET на задней панели Управление по сети (Веб-интерфейс и контроллер NHD-CTL-PRO).
Питание	
Источник питания	12B DC 1A, PoE
Защита от ESD	Модель человеческого тела: ±12 кВ (воздушный разряд) / ±8 кВ (контактный разряд)
Условия эксплуатации	

Рабочая температура	От 0 до +45°C Влажность 10% ~ 90% без конденсации
Температура хранения	От -20 до +70°C Влажность 10% ~ 90% без конденсации
Размеры и Вес	
Ширина x Высота x Длина	175 мм x 25 мм x 100.2 мм
Вес	0.52 кг
Нормы	
Безопасность и эмиссия	CE FCC RoHS RCM EAC UKCA

Описание панелей



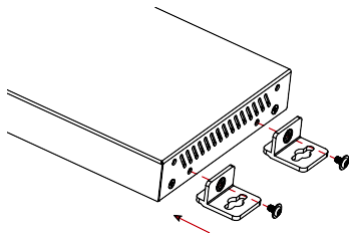
#	Название	Описание
1	Индикатор питания	Горит: Устройство включено. Не горит: Устройство выключено.
2	Индикатор NHD	Горит: Устройство получает видеопотоки от передатчика серии NHD. Медленно мигает: Устройство подключено к системе, но не получает NHD-видеопотоков. Быстро мигает: Активирован режим «Find Me» (Найди меня).
3	Индикатор NDI	Горит: Устройство получает видеопотоки от NDI-источника(ов). Медленно мигает: Устройство подключено к системе, но не получает NDI-видеопотоков. Быстро мигает: Активирован режим «Find Me» (Найди меня).
4	LED-экран	Отображает IP-адрес устройства и версию прошивки или логотип. Отображаемый контент можно настроить через Веб-интерфейс устройства. Пример: IP Address: 169.254.10.169 255.255.0.0 Version: V1.0.06
5	12 В	Подключите блок питания 12В DC 1А (в комплект не входит).
6	Перезагрузка	Нажмите и удерживайте клавишу RESET не менее 5 секунд, пока индикатор RESET не загорится постоянным синим светом, затем отпустите клавишу. Устройство будет сброшено к заводским настройкам.
7	LAN (PoE)	Подключите к гигабитному Ethernet-коммутатору NHD-SW48-410 для передачи видео, управления устройством и/или подачи питания по PoE. Примечание: Режим назначения IP-адреса по умолчанию — DHCP.

Установка

Примечание: Перед установкой убедитесь, что устройство отключено от источника питания.

Для настенного монтажа в подходящем месте:

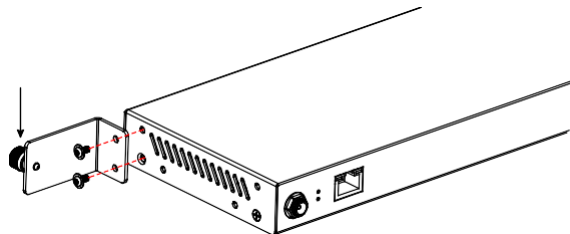
1. Прикрепите два настенных монтажных кронштейна к одной стороне устройства с помощью винтов, входящих в комплект поставки, как показано на рисунке ниже.



2. Повторите шаг 1 для противоположной стороны устройства.
3. Установите устройство на желаемую поверхность с помощью подходящих винтов (винты для финального крепления не входят в комплект).

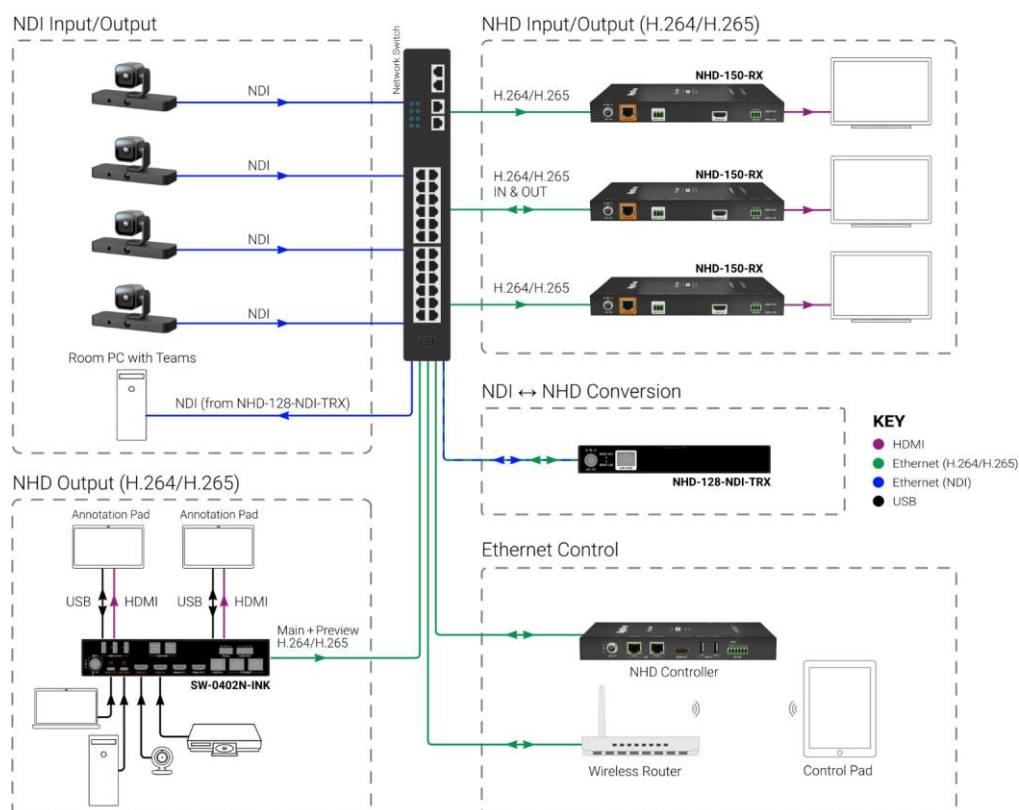
Для монтажа в стойку:

1. Прикрепите стойечный монтажный кронштейн к одной стороне устройства с помощью входящих в комплект винтов, как показано на рисунке ниже.



2. Повторите шаг 1 для другой стороны устройства.
3. Зафиксируйте устройство в стойке, вращая пружинный стопорный винт на кронштейне по часовой стрелке до полной блокировки.

Схема подключения



Примечания: NHD-128-NDI-TRX может принимать до восьми потоков NDI и преобразовывать их в потоки NetworkHD (NHD). Он также способен конвертировать IP-видеопотоки (от NHD-кодеров) обратно в потоки NDI. Дополнительно стоит отметить, что устройство модели NHD-150-RX поддерживает не только декодирование, но и кодирование с передачей NHD-потока в сеть в режиме мультиоконного отображения (multi-view).

Настройка Веб-интерфейса

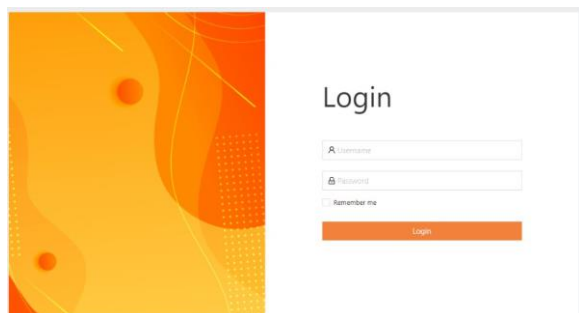
Веб-интерфейс — это интуитивно понятный программный интерфейс, который позволяет пользователям легко управлять устройством через браузер. Для наилучшего опыта рекомендуется использовать браузеры Chrome, Safari, Microsoft Edge или Firefox.

Доступ к Веб-интерфейсу

По умолчанию для устройства установлен режим получения IP-адреса DHCP.

Чтобы получить доступ к Веб-интерфейсу устройства:

1. Подключите порт LAN устройства к локальной сети, в которой есть DHCP-сервер. Это позволит устройству получить корректный IP-адрес.
2. Подключите ваш ПК к той же сети, что и устройство.
3. Проверьте IP-адрес устройства на LED-экране передней панели.
4. Введите IP-адрес устройства в адресную строку браузера и нажмите Enter. Появится страница входа (Login).



- Введите имя пользователя (login name) и пароль (password), затем нажмите Enter. Имя пользователя и пароль по умолчанию установлены как **admin**. При первом входе система предложит изменить пароль. Введите новый пароль и нажмите Apply (Применить), чтобы завершить обновление.

Примечание: Новый пароль должен содержать как минимум одну заглавную букву, одну строчную букву, одну цифру и один специальный символ, а также быть длиной от 8 до 16 символов.

Change Password

Old Password:*

•••••

New Password:*

••••••••

Confirm Password:*

••••••••

Note: Please change your password to continue

Apply

- Откроется главная страница. Нажмите на вкладку в верхней панели навигации, чтобы перейти на соответствующую страницу.

NDI -> NHD Direction									
Channel	Active	Name	IP Address	Name	IP Address	Settings	Control	Video Preview	
1	Y	NDI-128-TX-e40e211e	192.254.10.174	000000000000	0.0.0.0				
2	Y	NDI-128-TX-e40e211e	192.254.10.179	000000000000	0.0.0.0				
3	Y	NDI-128-TX-e40e211e	192.254.10.184	000000000000	0.0.0.0				
4	Y	NDI-128-TX-e40e211e	192.254.10.189	000000000000	0.0.0.0				
5	Y	NDI-128-TX-e40e211e	192.254.10.194	000000000000	0.0.0.0				
6	Y	NDI-128-TX-e40e211e	192.254.10.200	000000000000	0.0.0.0				
7	Y	NDI-128-TX-e40e211e	192.254.10.206	000000000000	0.0.0.0				
8	Y	NDI-128-TX-e40e211e	192.254.10.212	000000000000	0.0.0.0				

NHD -> NDI Direction									
Channel	Active	Name	IP Address	NDI Group	Main Video Info	Preview Video Info	NDI Source Info	IP Address	
1	Y	NDI-128-TX-e40e211e	192.254.10.174	public	0x00000000	0x00000000	000000000000	0.0.0.0	

Веб-интерфейс включает три вкладки:

- Status (Статус):** Отображает состояние устройства.
- Gateway Settings (Настройки шлюза):** Позволяет настраивать маршрутизацию потоков NDI и IP.
- System (Система):** Предоставляет опции для настройки IP, веб-сервисов, безопасности, пароля входа, содержимого LED-экрана, а также для обновления прошивки и системных настроек.

Устройство поддерживает два направления преобразования сигналов:

- Потоки NDI → потоки NHD (H.264/H.265)
- Потоки NHD (H.264/H.265) → потоки NDI

Следуйте инструкциям ниже, чтобы настроить каждую функцию в соответствии с требованиями вашей системы.

Преобразование сигнала из NDI в NHD

Эта функция позволяет приёмопередатчику принимать до восьми каналов NDI-потоков и преобразовывать их в NHD-потоки, делая их совместимыми с NHD-декодерами и существующими системами на базе H.264/H.265.

Обзор процесса:

1. Добавление NDI-источников:

Войдите в веб-интерфейс приёмопередатчика, перейдите на вкладку Gateway Settings, а затем в раздел NDI -> NHD Direction. Нажмите кнопку NDI Source Management (Управление источниками NDI), чтобы открыть окно со списком обнаруженных NDI-источников.

Status Gateway Settings System

NDI -> NHD Direction

Setup Channel

Channel

Active

Name

1

Y

NDI-128-TX-e40e211e

2

Y

NDI-128-TX-e40e211e

NDI Source Management

Select NDI Sources From Discovered

Select: 0/2

No.

Name

IP Address

Remove

1

CAM000-000P01 (CAM000-000 Camera)

192.254.1.100.5961

2

CAMSW100-000E-TX (NDI)

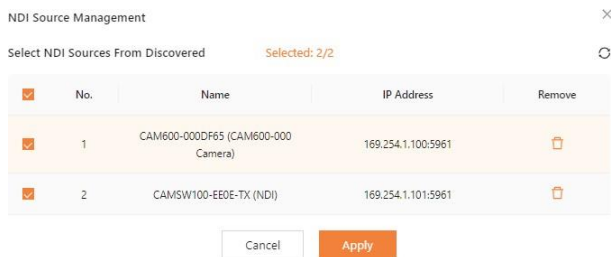
192.254.1.101.5961

Cancel Apply

NDI Source Management

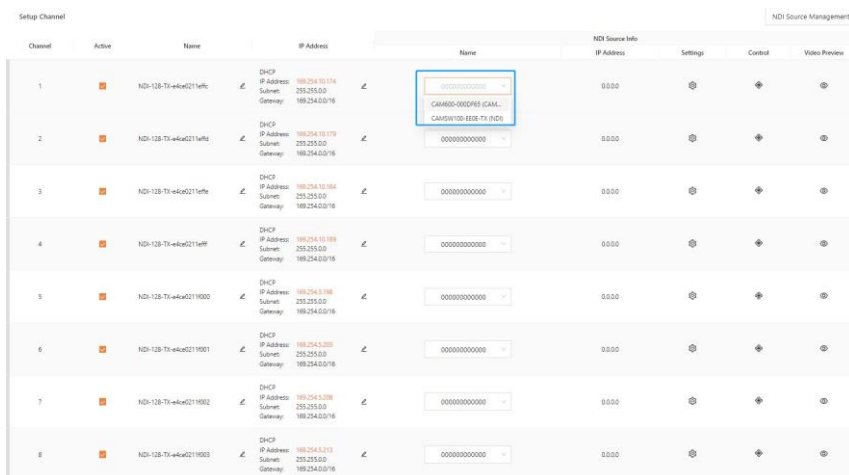
Settings Control Video Preview

Выберите нужные источники NDI из списка устройств, чтобы сделать их видимыми и доступными для маршрутизации на трансивере. После выбора источников нажмите «Apply», чтобы сохранить настройки.

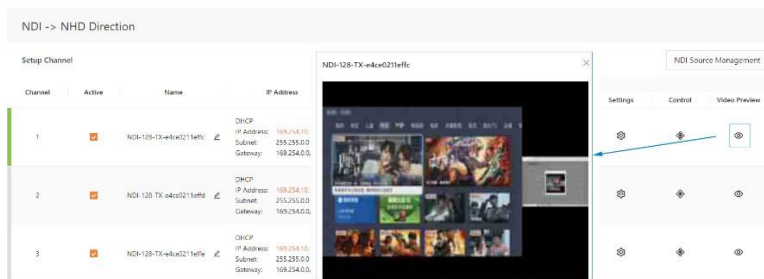


2. Назначьте NDI-источники на каналы приёма NDI:

В выпадающем меню Name выберите доступный NDI-источник, чтобы назначить его на канал приёма NDI. Например, выберите CAMSW100-EE0E-TX в качестве источника для канала NDI-128-TX-e4ce0211effc.



Дополнительно вы можете просматривать видеопоток в реальном времени, нажав на значок Video Preview, связанный с каналом.

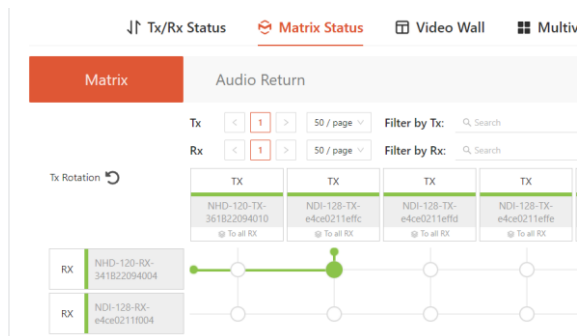


3. Направьте канал приёмопередатчика на NHD-декодер:

Приёмопередатчик может быть направлен на NHD-декодер через конфигурацию веб-интерфейса на NHD-контроллере.

Маршрутизация через NHD-контроллер:

Войдите в веб-интерфейс NHD-контроллера, перейдите на вкладку Matrix Status и в разделе Matrix нажмите соответствующую кнопку-кружок (которая изменит цвет с белого на зелёный), чтобы направить канал NDI-128-TX-e4ce0211effc на NHD-декодер (например, NHD-120-RX-341B22094004).



После выполнения этих шагов NDI-источники будут отображаться на экране, подключенном к NHD-декодеру.

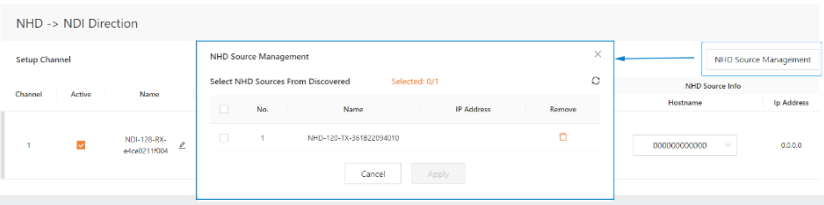
Преобразование сигнала из NHD в NDI

Эта функция позволяет приёмопередатчику преобразовывать IP-видеопотоки (от NHD-кодеров) в NDI-потоки, облегчая интеграцию и распространение на NDI-приёмники в сети.

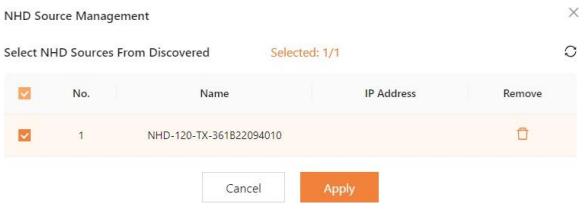
Обзор процесса:

1. Добавление NHD-источников:

Войдите в веб-интерфейс приёмопередатчика, перейдите на вкладку Gateway Settings, а затем в раздел NHD -> NDI Direction. Нажмите кнопку NHD Source Management (Управление источниками NHD), чтобы открыть окно со списком обнаруженных NHD-источников.



Выберите нужные NHD-источники из списка устройств, чтобы сделать их видимыми и доступными для маршрутизации на NHD-приёмный канал приёмопередатчика, затем нажмите Apply, чтобы сохранить настройки.



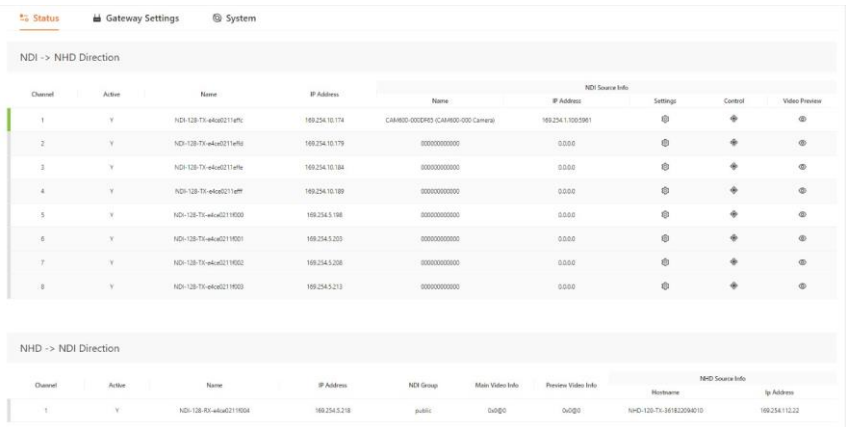
2. Направьте NHD-источник на канал:

В выпадающем меню Name выберите доступный NHD-источник для назначения на канал. Например, направьте NHD-120-TX-361B22094010 на канал.



3. Направьте канал приёмопередатчика на NDI-приёмник (например, NDI Tool) через соответствующую конфигурацию самого приёмника. После завершения настройки NDI-приёмник будет выводить NHD-источник на подключенный дисплей.

Просмотр деталей настроек NDI и NHD



Вкладка Status отображает статус маршрутизации NDI-to-NHD и NHD-to-NDI, включая информацию об NDI-источниках, NDI-приёмных каналах, NHD-источниках, NHD-приёмном канале, а также предпросмотр NDI-источника.

Системные настройки (System Settings)

Вкладка System позволяет настраивать IP-адрес, управлять сервисами, корректировать настройки безопасности, изменять пароль для входа и изменять контент, отображаемый на LED-экране. Также на этой вкладке можно выполнять обновление прошивки, сброс или перезагрузку устройства и экспорт системных данных.

Настройки IP-адреса (IP Address Settings)

IP Address Settings

IP Mode: ☐ Static ☒ DHCP

IP Address:

Subnet:

Gateway:

Apply & Reboot

Этот раздел позволяет настроить для устройства статический IP-адрес или DHCP.

По умолчанию устройство работает в режиме DHCP. Если ему не удаётся получить валидный IP-адрес из-за отсутствия DHCP-сервера, оно автоматически назначит себе IP-адрес из диапазона 169.254.x.x с маской подсети 255.255.0.0.

- Apply & Reboot (Применить и перезагрузить): Нажмите, чтобы применить настройки и перезагрузить устройство.

Настройки сервисов (Service Settings)

Service

HTTPS: ☒

HTTP: ☒

Apply

Note:
1. Take effect after reboot
2. This setting will apply to all channels as well

Этот раздел позволяет настроить параметры веб-протоколов для устройства.

- HTTPS:** Включить или отключить HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure). HTTPS обеспечивает безопасный канал связи, шифруя данные, передаваемые между устройством и браузером пользователя. Настройка по умолчанию: Включено (On).
- HTTP:** Включить или отключить HTTP (HyperText Transfer Protocol). HTTP — это стандартный незащищённый протокол передачи данных. Отключение HTTP и включение только HTTPS повышает безопасность. Настройка по умолчанию: Включено (On).
- Apply (Применить):** Применить настройки.
Примечание: Настройки вступают в силу после перезагрузки устройства. Они будут применены как к восьми NDI-приёмным каналам, так и к одному NHD-приёмному каналу.

Безопасность

- По умолчанию HTTPS включён для обеспечения безопасной связи между устройством и браузерами, гарантируя шифрование конфиденциальных данных.
- HTTP можно включить для совместимости, но он не шифрует передаваемые данные, что может подвергнуть устройство рискам безопасности.
- Для повышенной безопасности рекомендуется отключить HTTP и оставить включённым только HTTPS. Это гарантирует шифрование всей коммуникации и помогает предотвратить несанкционированный доступ и перехват данных.

Безопасность (Security)

Security

LDAP

LDAP: ☐

LDAPS: ☒ No Security ☐ LDAPS

Mode:

LDAP URL:

Port:

Password:

Apply

802.1x

802.1x: ☐

Type:

Username:

Password:

Server Certificate: ☐

Apply

Этот раздел позволяет настроить параметры протоколов безопасности для устройства.

LDAP

LDAP: Включить или отключить службу LDAP для устройства.

При включении устройство будет проверять учётные данные пользователя на LDAP-сервере при попытках входа. Если данные совпадают с записями в LDAP-каталоге, доступ предоставляется; в противном случае — запрещается. Пример использования LDAP: В офисной среде LDAP часто интегрируется с Active Directory для управления доступом пользователей к системам, таким как системы учёта задач, почтовые аккаунты, Wi-Fi и т.д.

Настройка по умолчанию: Выключено (Off).

LDAPS: Выберите уровень безопасности для LDAP-связи.

Требует от пользователя загрузки подписанного сертификата для безопасной аутентификации с LDAP-сервером через SSL/TLS. Это обеспечивает шифрованную связь между устройством и LDAP-сервером.

LDAP: ☒

LDAPS: ☐ No Security ☒ LDAPS

Mode:

LDAP URL:

Port:

Password:

CA:

Без безопасности (No Security): LDAP-связь не шифруется. Это означает, что данные, включая учётные данные, передаются в открытом виде (plaintext). Эта настройка обычно используется в доверенных внутренних сетях или для нечувствительных приложений.

LDAP: ☒

LDAPS: ☒ No Security ☐ LDAPS

Mode:

LDAP URL:

Port:

Password:

- **Режим (Mode):** Выберите режим аутентификации.

DN (Distinguished Name): Требует от пользователя ввода как BIND DN (различимое имя пользователя или сервисной учётной записи с достаточными правами для выполнения LDAP-операций), так и пароля (Password) для аутентификации.

LDAP: ☒

LDAPS: ☒ No Security ☐ LDAPS

Mode:

LDAP URL:

Port:

BIND DN:

Password:

UID (User Identifier): Требует от пользователя ввода UID (уникальный идентификатор пользователя), BASE DN (различимое имя, указывающее начальную точку поиска в LDAP-каталоге) и пароля (Password) для аутентификации.

LDAP: ☒

LDAPS: ☒ No Security ☐ LDAPS

Mode:

LDAP URL:

Port:

UID:

BASE DN:

Password:

- **LDAP URL:** Введите URL LDAP-сервера. Это может быть IP-адрес или полное доменное имя (FQDN) с указанием протокола (например, ldap://ваш-ldap-сервер.com или ldaps://ваш-ldap-сервер.com).
- **Порт (Port):** Введите номер порта для LDAP-сервера. Стандартные порты по умолчанию:
389 — для стандартного LDAP.
636 — для LDAPS (LDAP через SSL).

802.1x

802.1X — это протокол контроля доступа к сети на основе портов, который использует RADIUS-сервер для аутентификации устройств, подключенных к сети, обеспечивая доступ только авторизованным устройствам. Он добавляет дополнительный уровень безопасности, требуя аутентификации устройства перед предоставлением сетевого доступа.

- **802.1x:** Включить или отключить службу аутентификации 802.1X для устройства.
При включении устройство будет аутентифицироваться с использованием одного из двух поддерживаемых методов: EAP-MSCHAP V2 или EAP-TLS.
Настройка по умолчанию: Выключено (Off).
- **Тип (Type):** Выберите один из двух доступных типов аутентификации:

EAP-MSCHAP V2: Выполняет аутентификацию на основе имени пользователя и пароля. Этот метод широко поддерживается, но обеспечивает меньшую безопасность по сравнению с методами на основе сертификатов.

802.1x: ☒

Type:

Username:

Password:

EAP-TLS: Выполняет аутентификацию с использованием клиентского сертификата, закрытого ключа и пароля к закрытому ключу. Закрытый ключ является опциональным, но рекомендуется для повышения безопасности.

EAP-TLS более безопасен, так как использует взаимную аутентификацию на основе сертификатов, что затрудняет злоумышленникам подмену устройства. Этот метод рекомендуется для сред с высокими требованиями к безопасности, где личность устройства должна быть тщательно проверена.

802.1x: ☒

Type:

Username:

Client Certificate:

Private Key:

Private Key Password:

- **Сертификат сервера (Server Certificate):** Включить или отключить аутентификацию сертификата сервера для устройства.
При установке On RADIUS-сервер проверяет личность устройства с помощью сертификата сервера. Доступ к сети будет разрешен только после успешной аутентификации. Эта функция рекомендуется для сред с высокими требованиями к безопасности, чтобы гарантировать корректную аутентификацию личности как клиента, так и сервера перед предоставлением сетевого доступа.
Настройка по умолчанию: Выключено (Off).

Пароль администратора (Admin Password)

Admin Password

Current Password:

New Password:

8~16 characters

Verify Password:

8~16 characters

Apply

Этот раздел позволяет изменить пароль для входа на устройство.

Пароль по умолчанию — admin.

Примечание: Новый пароль должен содержать как минимум одну заглавную букву, одну строчную букву, одну цифру и один специальный символ, а также быть длиной от 8 до 16 символов.

LED-экран (LED Screen)

LED Screen

LED Show:

☒ IP & Version

☐ LOGO

☐ Off

Apply

Этот раздел позволяет настроить контент, отображаемый на LED-экране на передней панели устройства.

- **IP & Version (IP и версия):** Отображать IP-адрес, маску подсети и версию прошивки устройства на LED-экране.
- **Logo (Логотип):** Отображать логотип на LED-экране.
- **Off (Выключить):** Отключить функцию отображения LED-экрана.
Настройка по умолчанию: IP & Version.

Перезагрузка и сброс системы (System Reboot & Reset)

Commands

Reboot

Reset to factory

Этот раздел позволяет перезагрузить или сбросить устройство к заводским настройкам по умолчанию.

- **Reboot (Перезагрузка):** Перезагрузить устройство, не затрагивая его конфигурации. Полезно для применения некоторых изменений или устранения неполадок без потери данных.
- **Reset to Factory (Сброс на заводские):** Восстановить заводские настройки устройства, удалив все конфигурации и пользовательские данные. Это действие необратимо, поэтому перед его выполнением убедитесь, что вы сохранили важные настройки.

Обновление прошивки (Firmware Update)

Firmware Update

Firmware:

Select the firmware files

Current Versions:

v1.0.07

Upgrade & Reboot

Этот раздел позволяет выполнить обновление прошивки устройства.

Порядок обновления прошивки:

1. Нажмите Select the firmware files (Выбрать файл прошивки), чтобы выбрать файл прошивки (с расширением .bin) с вашего локального ПК.
2. Нажмите Upgrade & Reboot (Обновить и перезагрузить), чтобы начать процесс обновления. Обновление займет примерно 2 минуты, после чего устройство автоматически перезагрузится. Обновите веб-интерфейс, чтобы восстановить доступ.

Экспорт журналов (Log Export)

Log

System Log:

Export

Этот раздел позволяет загрузить системные журналы на ваш локальный компьютер.

Чтобы экспортировать журналы, просто нажмите кнопку Export (Экспорт). Журналы будут сохранены на вашем компьютере в формате .logz.

