OSNOVO

cable transmission

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Комплект для передачи HDMI по сети Ethernet

TLN-Hi3+RLN-Hi3

Прежде чем приступать к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство

www.osnovo.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Оглавление

1. Назначение 3

2. Комплектация* 3

3. Особенности оборудования..... 4

4. Внешний вид и описание элементов..... 4

4.1 Внешний вид 4

4.2 Описание элементов 5

5. Подключение..... 9

5.1 Схема подключения 9

5.2 Порядок подключения 10

5.3 Распиновка разъема RJ-45.....12

6. Настройка устройств через WEB..... 13

7. Возможные проблемы и способы их решения 17

8. Технические характеристики* 17

9. Гарантия 18

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

1. Назначение

Комплект TLN-Hi3+RLN-Hi3 (передатчик + приемник) предназначен для передачи HDMI по сети Ethernet.

Расстояние передачи в режиме «точка-точка» – до 170м. Предусмотрена возможность увеличения расстояния передачи с помощью Ethernet коммутаторов и удлинителей.

Максимальное разрешение HDMI – до 1080p (1920x1080p, 60Гц, 36 бит, прогрессивная развертка). Поддержка HDMI 1.3 и HDCP 1.2. Для сжатия используется современный видеокодек H.265 (HEVC).

К передатчику TLN-Hi3 можно подключать до 253-х приемников RLN-Hi3 в режиме Broadcast (рекомендуется использовать гигабитный коммутатор для корректной работы).

Для работы в сети Ethernet в режиме «точка-многоточка» передатчик и приемники должны быть настроены через WEB интерфейс, в котором можно задать IP адрес, изменить маску подсети и т.д. При работе в режиме «точка – точка» настройка, в большинстве случаев, не требуется.

Комплект TLN-Hi3+RLN-Hi3 с успехом может быть использован в самых различных проектах, где требуется осуществить передачу HDMI на большое расстояние. Такими проектами могут быть системы видеонаблюдения (передача HDMI от сервера/видеорегистратора на монитор сотрудника службы безопасности), системы статичной наружной рекламы Digital Signage (передача HDMI сразу на несколько рекламных панелей/киосков, установленных в разных местах).

2. Комплектация*

1. Передатчик TLN-Hi3 – 1шт;
2. Приемник RLN-Hi3 – 1шт;
3. Кабель HDMI (A) – 1шт;
4. Блок питания AC 230V / DC 12V (1A) – 2шт;
5. Руководство по эксплуатации – 1шт;
6. Упаковка – 1шт.

* К заказу доступны дополнительные приемники RLN-Hi3

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3. Особенности оборудования

- Расстояние передачи в режиме «точка-точка» – до 170м;
- Расстояние передачи HDMI по сети Ethernet – неограниченно (с использованием FE сетевых коммутаторов (100 Мбит/с));
- Высокое качество изображения (используется высокоэффективный видеокодек H.265 (HEVC));
- Максимальное разрешение HDMI – до 1080p (1920x1080, 60Гц, 36бит, прогрессивная развертка);
- Поддержка стандартов HDMI 1.3 с защитой HDCP 1.2;
- Поддержка передачи аудио: DTS/HD/Dolby trueHD/LPCM7.1/DTS/ Dolby-AC3/DSD;
- Количество приемников RLN-Hi3 в сети Ethernet (на базе управляемого гигабитного коммутатора) – до 253 шт;
- Совместимость с OS: Windows, Linux, Unix;
- Простота и надежность в эксплуатации.

4. Внешний вид и описание элементов

4.1 Внешний вид

Рис.1 Комплект TLN-Hi3+RLN-Hi3, внешний вид

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4.2 Описание элементов

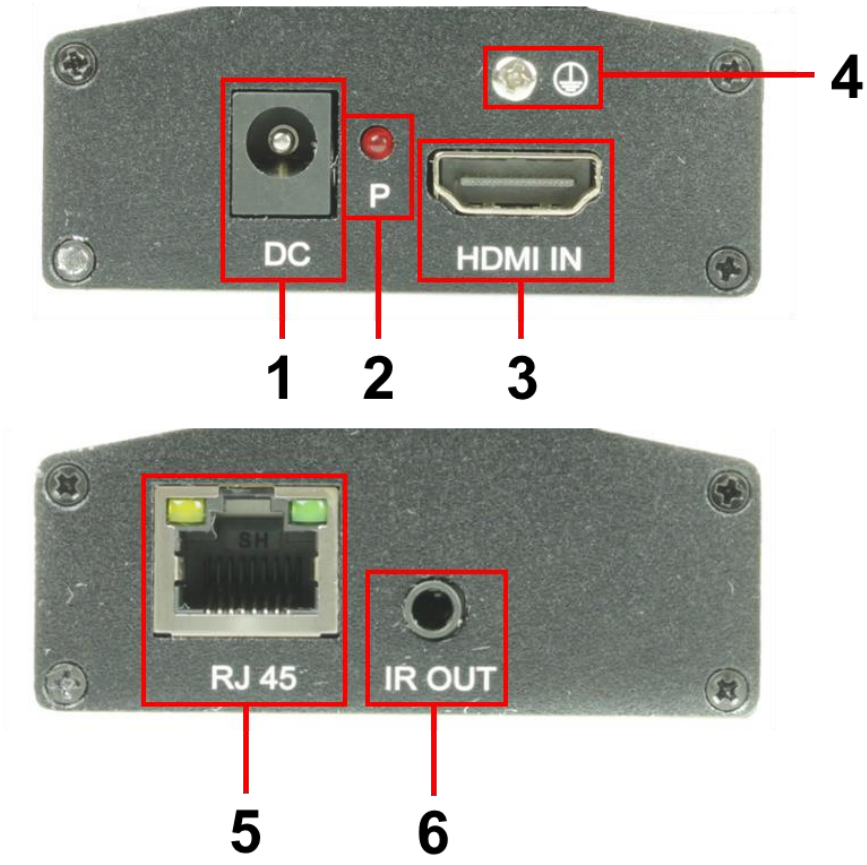


Рис.2 Передатчик TLN-Hi3, разъемы и индикаторы на передней панели и задней панели

Таб.1 Передатчик TLN-Hi3, назначение разъемов и индикаторов на передней и задней панели

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	DC	Разъем DC 2.1x5mm Предназначен для подключения к передатчику блока питания AC 230V / DC 12V (1A) из комплекта поставки

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

№ п/п	Обозначение	Назначение
2	P	LED индикатор питания Горит красным – питание на передатчик подается. Не горит – питание не подается. Проверьте подключение БП к передатчику.
3	HDMI IN	Разъем HDMI Предназначен для подключения к передатчику источника HDMI сигнала с помощью комплектного кабеля.
4		Винтовая клемма Предназначена для заземления корпуса устройства.
5	RJ-45	Разъем RJ-45. Предназначен для подключения кабеля витой пары между передатчиком и приемником. LED индикаторы наличия соединения между передатчиком и приемником Левый мигает оранжевым – соединение между передатчиком и приемником установлено идет передача пакетов. Левый не мигает – нет соединения между передатчиком и приемником. Проверьте кабель между передатчиком и приемником. Правый горит зеленым – соединение между передатчиком и приемником установлено, идет передача пакетов. Правый не горит – нет соединения между передатчиком и приемником. Проверьте кабель между передатчиком и приемником.
6	IR OUT	Разъем TRS 3.5mm. *!! Не используется в данной модели !!*

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

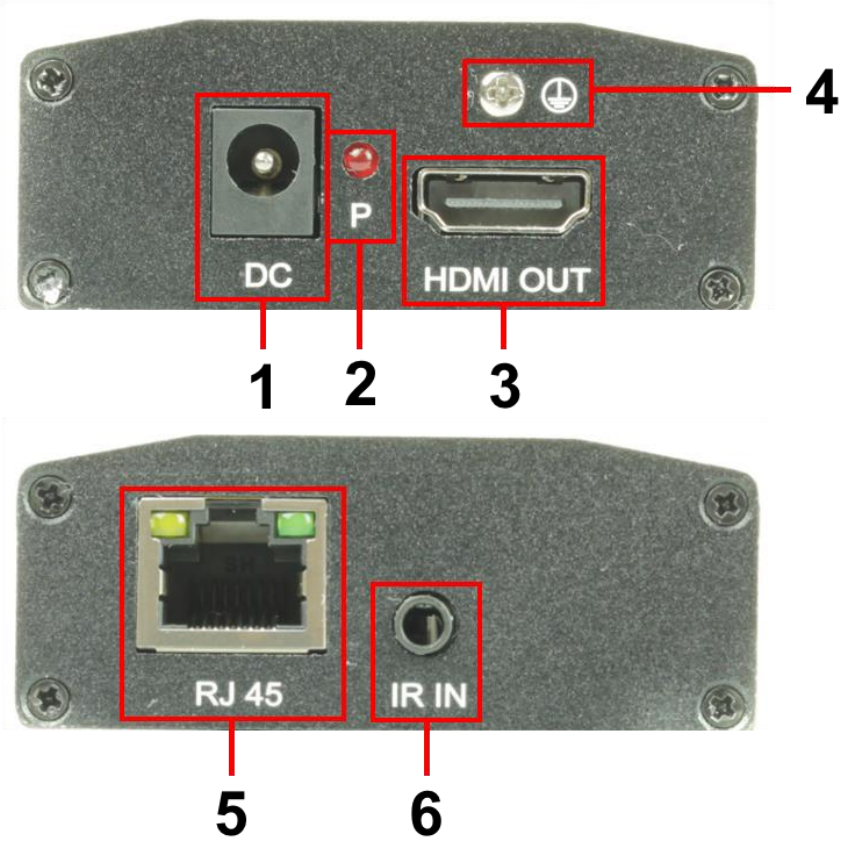


Рис.3 Приемник RLN-Hi3, разъемы и индикаторы на передней и задней панелях

Таб.2 Приемник RLN-Hi3, назначение разъемов и индикаторов на передней и задней панелях

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	DC	Разъем DC 2.1x5mm Предназначен для подключения к приемнику блока питания AC 230V / DC 12V (1A) из комплекта поставки

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

№ п/п	Обозначение	Назначение
2	P	LED индикатор питания Горит красным – питание на приемник подается. Не горит – питание не подается. Проверьте подключение БП к приемнику.
3	HDMI OUT	Разъем HDMI Предназначен для подключения к передатчику приемника HDMI сигнала (например, монитора, телевизора и тд.)
4		Винтовая клемма Предназначена для заземления корпуса устройства.
	RJ-45	Разъем RJ-45. Предназначен для подключения кабеля витой пары между приемником и передатчиком. LED индикаторы наличия соединения между приемником и передатчиком Левый мигает оранжевым – соединение между приемником и передатчиком установлено идет передача пакетов. Левый не мигает – нет соединения между приемником и передатчиком. Проверьте кабель между приемником и передатчиком. Правый горит зеленым – соединение между приемником и передатчиком установлено. Правый не горит – нет соединения между приемником и передатчиком. Проверьте кабель между приемником и передатчиком.
	IR IN	Разъем TRS 3.5mm. *!! Не используется в данной модели !!*

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

5. Подключение

5.1 Схема подключения

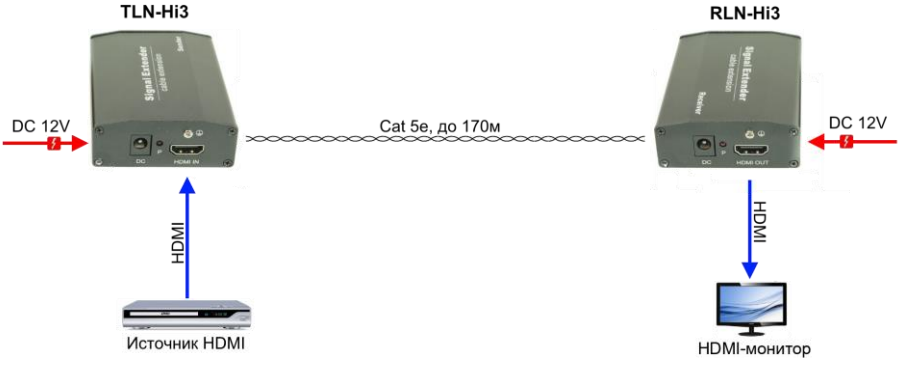


Рис.4 Схема подключения комплекта TLN-Hi3+RLN-Hi3 в режиме «точка-точка»

Рис.5 Схема подключения комплекта TLN-Hi3+RLN-Hi3 в режиме «точка-точка» через гигабитный коммутатор

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

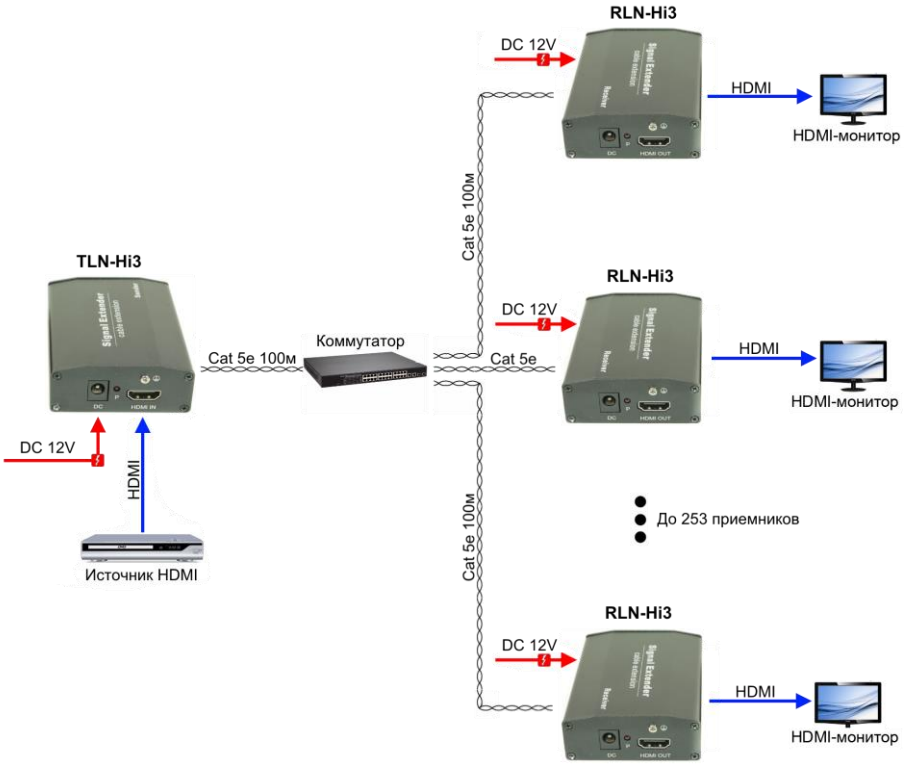


Рис.6 Схема подключения комплекта TLN-Hi3+RLN-Hi3 через гигабитный коммутатор в режиме «точка-многоточка»

5.2 Порядок подключения

<u>Топология подключения «Точка-точка»</u>

1. Подключите источник HDMI к выходу HDMI IN передатчика TLN-Hi3 кабелем HDMI (A) из комплекта поставки;
2. Подключите передатчик TLN-Hi3 к приемнику RLN-Hi3, используя кабель витой пары;
3. Подключите блок питания AC 230V / DC 12V к передатчику TLN-Hi3;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4. Подключите к входу HDMI OUT приемника RLN-Hi3 монитор или другое устройство отображения HDMI сигнала;
5. Подключите к приемнику RLN-Hi3 блок питания AC 230V / DC 12V;
6. Включите вилки блоков питания к сети AC 230V, тем самым подав питание на приемник и передатчик.

Топология подключения «Точка-Точка» через сетевой коммутатор для увеличения расстояния передачи.

1. Подключите источник HDMI к выходу HDMI IN передатчика TLN-Hi3 кабелем HDMI (A) из комплекта поставки;
2. Подключите передатчик TLN-Hi3 к сетевому гигабитному коммутатору**, используя кабель витой пары;
3. Подключите блок питания AC 230V / DC 12V к передатчику TLN-Hi3;
4. Подключите приемник RLN-Hi3 к сетевому гигабитному коммутатору**, используя кабель витой пары;
5. Подключите к входу HDMI OUT приемника RLN-Hi3 монитор или другое устройство отображения HDMI сигнала;
6. Подключите к приемнику RLN-Hi3 блок питания AC 230V / DC 12V;
7. Включите вилки блоков питания к сети AC 230V, тем самым подав питание на приемник и передатчик.

**Как правило, коммутатор не требует дополнительных настроек при такой схеме подключения. Рекомендуется выделить подключение приемника и передатчика в отдельную сеть. Строго не рекомендуется использовать приемник и передатчик из комплекта в существующей сети, где работают другие сетевые устройства.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Топология подключения «Точка-Многоточка» через сетевой коммутатор с несколькими приемниками RLN-Hi3

1. Подключите источник HDMI к выходу HDMI IN передатчика TLN-Hi3 кабелем HDMI (A) из комплекта поставки;
2. Подключите передатчик TLN-Hi3 к сети (на базе сетевого гигабитного коммутатора***), используя кабель витой пары;
3. Подключите блок питания AC 230V / DC 12V к передатчику TLN-Hi3;
4. Подключите все приемники RLN-Hi3 к сети (на базе сетевого гигабитного коммутатора***), используя кабель витой пары;
5. Подключите к входу HDMI OUT приемников RLN-Hi3 мониторы или другие устройства отображения HDMI сигнала;
6. Подключите к приемникам RLN-Hi3 блоки питания AC 230V / DC 12V;
7. Включите вилки блоков питания к сети AC 230V, тем самым подав питание на приемники и передатчик.

*** Строго не рекомендуется применять приемники и передатчик из комплекта в существующей сети, где работают другие сетевые устройства. Необходимо выделить для подключения приемников и передатчика отдельную физическую гигабитную сеть.

5.3 Распиновка разъема RJ-45

RJ45	Pin#
бело-оранжевый	1
оранжевый	2
бело-зеленый	3
синий	4
бело-синий	5
зеленый	6
бело-коричневый	7
коричневый	8

Рис.7 Обжим кабеля витой пары («прямая», 568B)

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6. Настройка устройств через WEB

WEB-интерфейс позволяет настраивать приемник и передатчик из комплекта TLN-Hi3+RLN-Hi3, используя браузер (Google Chrome, Opera, IE и тд) из любой точки сети.

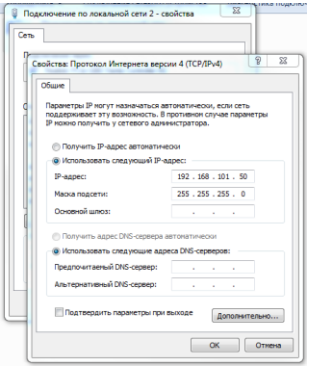
Прежде, чем приступить к настройке приемника или передатчика через WEB-интерфейс, необходимо убедиться, что ваш ПК и устройство из комплекта находятся в одной сети. Чтобы правильно сконфигурировать ваш ПК используйте следующую пошаговую инструкцию:

1. Убедитесь, что сетевая карта в вашем ПК установлена, работает и поддерживает TCP/IP протокол.
2. Подключите передатчик TLN-Hi3, приемник (приемники) RLN-Hi3 и ПК между собой, используя коммутатор.
3. По умолчанию:

IP-адрес передатчика: *по умолчанию* 192.168.101.110. *В режиме точка-многоточка (1 передатчик и много несколько приемников) IP адрес* передатчика изменить нельзя!

IP-адрес приемника: *задается в случайном порядке на заводе-изготовителе. Чтобы узнать текущий IP адрес приемника подключите его к передатчику через коммутатор и перейдите во вкладку «Decoder IP LIST» в WEB интерфейсе передатчика (см. стр. 15). Вы можете изменить в IP адресе только последние 3 цифры.*

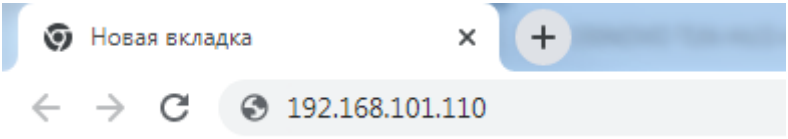
Коммутатор и ваш ПК должны находиться в одной подсети. Измените IP адрес вашего ПК на *192.168.101.X*, где X-число от 1 до 254, за исключением 110. Пожалуйста, убедитесь, что IP-адрес, который вы назначаете вашему ПК, не совпадал с IP-адресом передатчика TLN-Hi3.



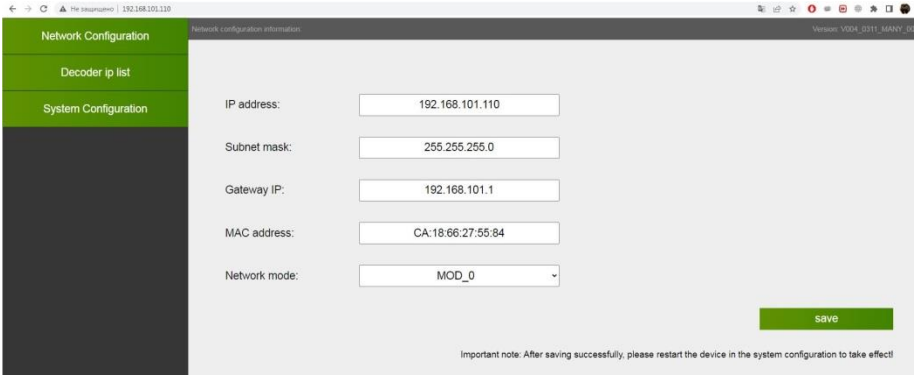
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4. Запустите браузер (IE, Firefox, Chrome) на вашем ПК

5. Введите в адресную строку 192.168.101.110 (IP-адрес передатчика TLN-Hi3) и нажмите Enter на клавиатуре.



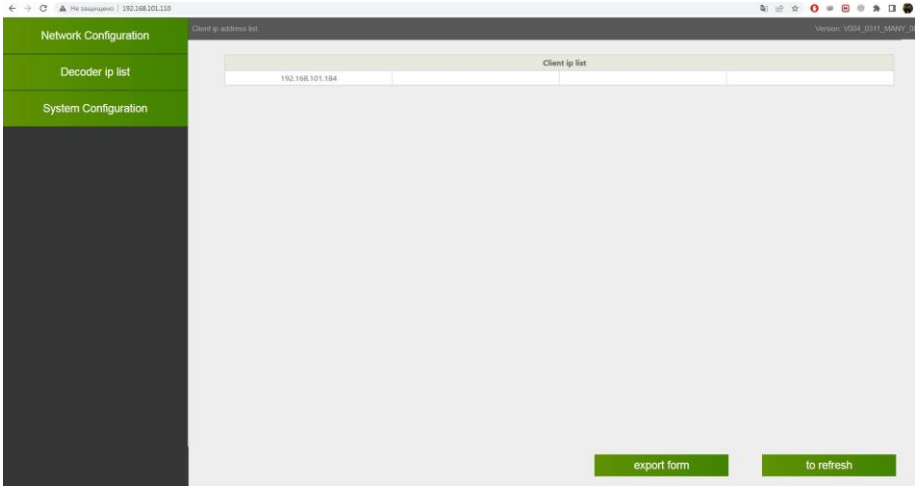
В появившемся окне WEB интерфейса (Вкладка – Network Configuration), есть возможность поменять IP адрес передатчика, поменять маску сети, изменить MAC-адрес устройства, и тд.



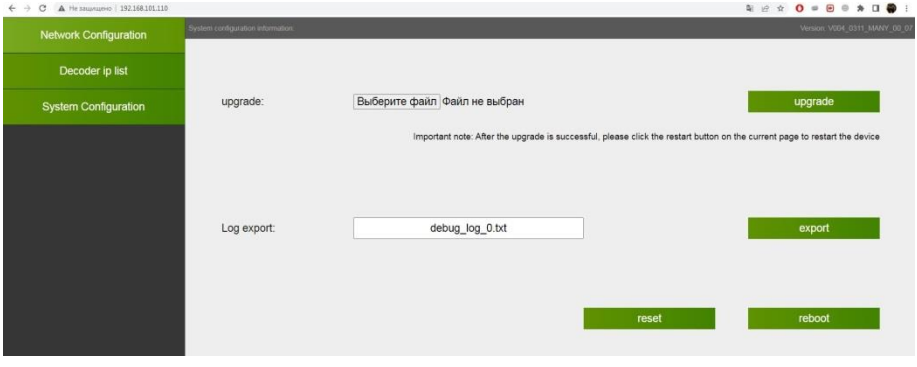
- IP Address – текущий IP адрес передатчика;
- Subnet Mask – маска подсети;
- Gateway IP – IP адрес шлюза;
- MAC Address – MAC адрес передатчика;
- Network Mode – режим работы сети. Рекомендуется оставить в значении MOD_0.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Во вкладке *Decoder IP LIST* в виде таблицы представлены IP адреса всех приемников RLN-Hi3, подключенных в данный момент к приемнику через коммутатор.

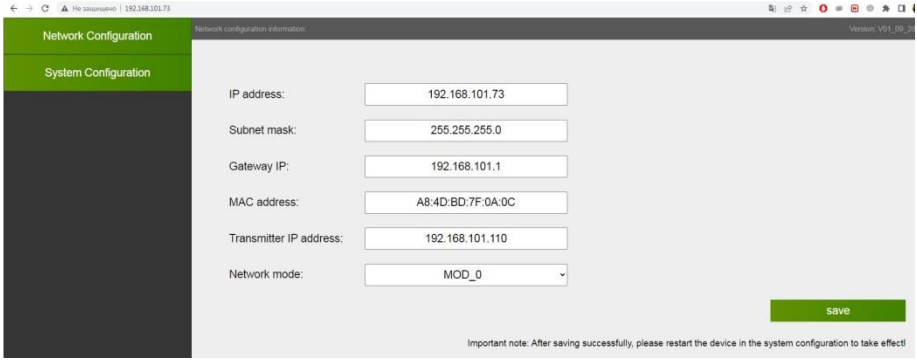


Во вкладке *System Configuration* есть возможность обновить прошивку передатчика (Upgrade), выгрузить логи работы (Log Export), а также перезагрузить передатчик дистанционно (Reboot).



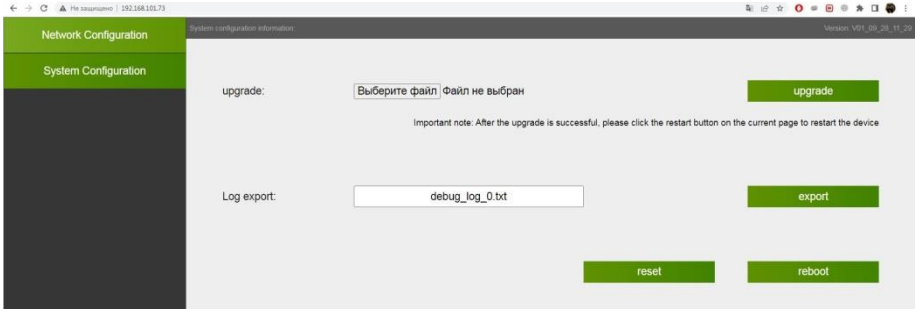
WEB интерфейс приемника RLN-Hi3_почти полностью идентичен WEB интерфейсу передатчика, за исключением отсутствия раздела *Decoder IP List*

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



- IP Address – текущий IP адрес приемника;
- Subnet Mask – маска подсети;
- Gateway IP – IP адрес шлюза;
- MAC Address – MAC адрес приемника;
- Transmitter IP address – IP адрес передатчика, с которым приемник взаимодействует;
- Network Mode – режим работы сети. Рекомендуется оставить в значении MOD_0.

Во вкладке System Configuration по аналогии с передатчиком можно обновить прошивку приемника (Upgrade), выгрузить логи работы (Log Export), а также перезагрузить приемник дистанционно (Reboot).



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

7. Возможные проблемы и способы их решения

№ п/п	Проблема	Решение
1	Не горит индикатор P на передатчике или приемнике	Нет питания. Проверьте подключение блоков питания.
2	Нет видео	1. Нет видео на входе от источника HDMI (возможно не исправен кабель HDMI****) 2. Не исправен кабель витой пары между передатчиком и приемником. 3. Разрешение источника HDMI слишком высокое. Измените его на 1080p или ниже.

*****По возможности используйте кабель HDMI длиной не более 3-5м

8. Технические характеристики*

Модель	**TLN-Hi3**	**RLN-Hi3**
Назначение	Передатчик	Приемник
Расстояние передачи	В режиме «точка-точка» – до 170м; Возможно удлинение дополнительно на 100м с помощью FE коммутатора (100 Мбит/с)	
Максимальное разрешение HDMI	1080p (1920x1080, 60Гц, 36 бит прогрессивная развертка)	
Поддержка HDMI	HDMI 1.3 HDCP 1.2	
Поддержка аудио	DTS/HD/Dolby trueHD/LPCM7.1/DTS/ Dolby-AC3/DSD	
Поддержка ИК	нет	
Поддержка RS232	нет	
Скорость передачи (макс.)	10 Мбит/с	
Рекомендованный кабель	UTP/FTP/STP Cat 5e/6	
Подключение	Входы: HDMI (A) x 1шт Роз. 5.5x2.1мм x 1шт	Входы: RJ-45 x 1шт Роз. 5.5x2.1мм x 1шт

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Модель	TLN-Hi3	RLN-Hi3
	Выходы: RJ-45 x 1шт HDMI (A) x 1шт TRS 3.5mm x 1шт (неактивен)	TRS 3.5mm x 1шт (неактивен) Выходы: HDMI (A) x 1шт
Питание	DC12V/1A	DC12V/1A
Потребляемая мощность	< 4Вт	< 3Вт
Размеры (ШхВхГ) (мм)	82x26x64	82x26x64
Вес, кг	0,1	0,1
Рабочая температура	-15... +55 С	-15... +55 С
Дополнительно	✓ Поддержка подключения до 253 приемников; ✓ Настройка через WEB; ✓ Кодек H.265; ✓ Рекомендуемая скорость коммутатора: – С одним приемником – 100 Мбит/с – С несколькими приемниками – 1000 Мбит/с	

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

9. Гарантия

Гарантия на все оборудование OSNOVO – 84 месяца (7 лет) с даты продажи, за исключением аккумуляторных батарей, гарантийный срок - 12 месяцев.

В течение гарантийного срока выполняется бесплатный ремонт, включая запчасти, или замена изделий при невозможности их ремонта.

Подробная информация об условиях гарантийного обслуживания находится на сайте www.osnovo.ru

2
240325(4)

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru