

# OSNOVO

---

## cable transmission

### **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Комплект для передачи HDMI, USB  
(клавиатура+мышь), ИК по сети Ethernet

### **TLN-HiKM/1+RLN-HiKM/1(ver.2.1)**



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия,  
внимательно прочтите настоящее руководство

## Оглавление

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Назначение .....</b>                                    | <b>3</b>  |
| <b>2. Комплектация* .....</b>                                 | <b>4</b>  |
| <b>3. Особенности оборудования .....</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>4. Внешний вид .....</b>                                   | <b>5</b>  |
| <b>5. Разъемы и индикаторы .....</b>                          | <b>6</b>  |
| <b>6. Схема подключения .....</b>                             | <b>9</b>  |
| <b>7. Конфигурирование устройств через WEB-интерфейс.....</b> | <b>10</b> |
| <b>8. Возможные проблемы при эксплуатации .....</b>           | <b>12</b> |
| <b>9. Распиновка разъема RJ-45 .....</b>                      | <b>12</b> |
| <b>10. Технические характеристики** .....</b>                 | <b>13</b> |
| <b>11. Гарантия .....</b>                                     | <b>13</b> |

## 1. Назначение

Комплект TLN-HiKM/1+RLN-HiKM/1(ver.2.1) предназначен для передачи HDMI, 2xUSB (клавиатура+мышь) и ИК управления по сети Ethernet. Комплект состоит из передатчика TLN-HiKM/1(ver.2.1) и приемника RLN-HiKM/1(ver.2.1).

Устройства передают HDMI версии 1.3 на расстояние до 200м (разрешение 1600x900) в режиме «точка-точка». Это расстояние можно удлинить дополнительно на 100м используя коммутатор Ethernet. Максимальное разрешение HDMI – 1080p (расстояние 180м). Есть поддержка HDCP 1.2. Формат Audio передаваемого через HDMI - DTS/HD/Dolby-trueHD/LPCM7.1/DTS/Dolby-AC3/DSD.

Кроме того, в устройствах предусмотрена поддержка подключения в режиме «точка-многоточка» – к одному передатчику TLN-HiKM/1(ver.2.1) возможно подключить до 253 дополнительных приемников RLN-HiKM/1(ver.2.1) через управляемый L2+ гигабитный коммутатор с поддержкой IGMP (Multicast рассылка) и Jumbo frame 9K.

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

Комплект TLN-HiKM/1+RLN-HiKM/1(ver.2.1) способен передавать USB сигналы от клавиатуры и мыши (есть поддержка беспроводных USB устройств). Кроме того по сети Ethernet могут передаваться сигналы ИК, что может понадобиться для удаленного управления HDMI – источником, например BLU-RAY плеером.

Комплект TLN-HiKM/1+RLN-HiKM/1(ver.2.1) может быть с успехом использован в самых различных проектах, где необходимо удаленно управлять по сети Ethernet устройствами с HDMI выходом. Например, видеорегистратором с HDMI и т.д.

## **2. Комплектация\***

1. Передатчик TLN-HiKM/1(ver.2.1) – 1шт;
2. Приемник RLN-HiKM/1(ver.2.1) – 1шт;
3. HDMI-кабель – 1шт;
4. ИК-приемник + ИК-излучатель – 1шт;
5. USB-кабель – 1шт;
6. Блок питания – 2шт;
7. Руководство по эксплуатации – 1шт;
8. Упаковка – 1шт.

\* К заказу доступен приемник RLN-HiKM/1(ver.2.1) отдельно (с БП)

## **3. Особенности оборудования**

- Дальность передачи в режиме «точка-точка» HDMI+USB+ИК – 200м при разрешении 1600x900 (возможно удлинение еще на 100м через коммутатор, без ограничения по количеству);
- Поддержка HDMI 1.3, HDCP 1.2;
- Максимальное разрешение HDMI до 1080p/60Гц/36бит (макс. расстояние 180м);
- Аудио DTS/HD/Dolby-trueHD/LPCM7.1/DTS/Dolby-AC3/DSD;
- Поддержка работы 1 передатчика TLN-HiKM/1(ver.2.1) с 253 приемниками RLN-HiKM/1(ver.2.1) через гигабитный L2+ коммутатор;
- Поддержка передачи сигналов USB-клавиатуры, мыши;
- Поддержка передачи ИК-управления;
- Работа с HDMI и DVI-D устройствами (требуется кабель DVI-D – HDMI);
- Рекомендованный кабель: UTP/STP CAT5e/CAT6.

#### 4. Внешний вид



А)

Б)



Рис.1 Внешний вид. А передатчик. Б - приемник

## 5. Разъемы и индикаторы



Рис.2 Передатчик TLN-HiKM/1(ver.2.1), разъемы и индикаторы передней и задней панели

Таб.1 TLN-HiKM/1(ver.2.1), разъемы и индикаторы передней и задней панели

| № п/п | Обозначение | Назначение                                                                                        |
|-------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | DC          | Разъем для подключения блока питания из комплекта поставки                                        |
| 2     | RS232       | Разъем TRS 3.5 подключения по интерфейсу RS232                                                    |
| 3     | IR-OUT      | Разъем TRS 3.5 для подключения ИК излучателя                                                      |
| 4     | HDMI IN     | Разъем HDMI-A для подключения передатчика к источнику HDMI                                        |
| 5     | Power       | LED-Индикатор питания. Горит красным если подключен блок питания. Не горит – питание отсутствует. |

| №<br>п/п | Обозначение                                                                       | Назначение                                                                                                                                                              |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6        | Status                                                                            | Индикатор наличия соединения между приемником и передатчиком. Горит зеленым – если соединение установлено. Не горит – соединение отсутствует или устройство неисправно. |
| 7        | USB IN                                                                            | Разъем USB-A для подключения к устройству, которое будет удаленно управляться с помощью «мыши» и клавиатуры                                                             |
| 8        | RJ-45                                                                             | Разъем RJ-45 для подключения кабеля витой пары между передатчиком и приемником.                                                                                         |
| 9        |  | Винтовая клемма для дополнительного заземления корпуса передатчика                                                                                                      |

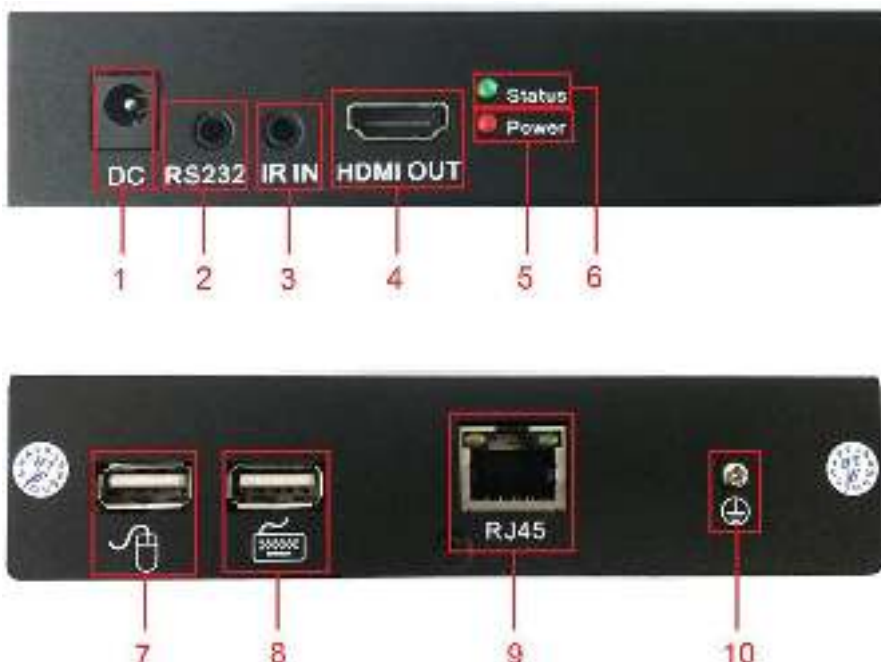


Рис.3 Приемник RLN-HiKM/1(ver.2.1), разъемы и индикаторы передней и задней панели

Таб.2 RLN-HiKM/1(ver.2.1), разъемы и индикаторы передней и задней панели

| №<br>п/п | Обозначение                                                                         | Назначение                                                                                                                                                                  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | DC                                                                                  | Разъем для подключения блока питания из комплекта поставки                                                                                                                  |
| 2        | RS232                                                                               | Разъем TRS 3.5 подключения по интерфейсу RS232                                                                                                                              |
| 3        | IR IN                                                                               | Разъем TRS 3.5 для подключения ИК приемника                                                                                                                                 |
| 4        | HDMI OUT                                                                            | Разъем HDMI-A для подключения передатчика к монитору HDMI.                                                                                                                  |
| 5        | Power                                                                               | LED-Индикатор питания. Горит красным если подключен блок питания. Не горит – питание отсутствует.                                                                           |
| 6        | Status                                                                              | LED-Индикатор наличия соединения между приемником и передатчиком. Горит зеленым – если соединение установлено. Не горит – соединение отсутствует или устройство неисправно. |
| 7        |   | Разъема USB-A для подключения «мыши», с которой будет осуществлено удаленное управление.                                                                                    |
| 8        |  | Разъема USB-A для подключения клавиатуры, с которой будет осуществлено удаленное управление.                                                                                |
| 9        | RJ-45                                                                               | Разъем RJ-45 для подключения кабеля витой пары между приемником и передатчиком                                                                                              |
| 10       |  | Винтовая клемма для дополнительного заземления корпуса приемника                                                                                                            |

## 6. Схема подключения

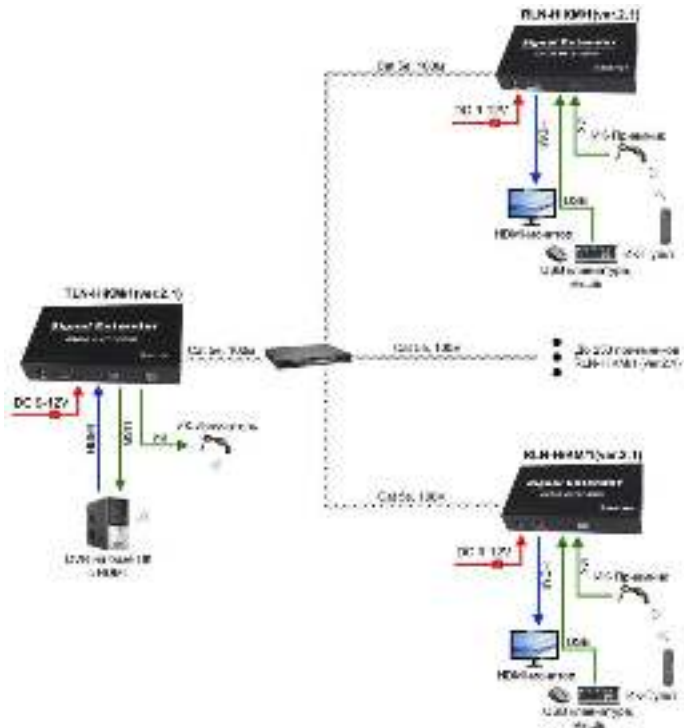


Рис.4 Схема подключения комплекта TLN-HiKM/1+RLN-HiKM/1(ver.2.1) в режиме «точка – многоточка».

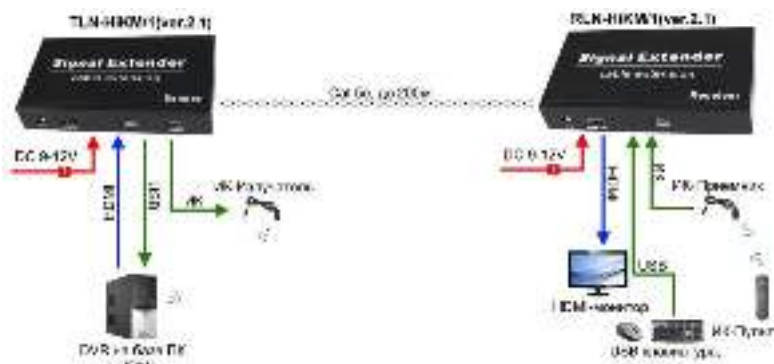


Рис.5 Схема подключения комплекта TLN-HiKM/1+RLN-HiKM/1(ver.2.1) в режиме «точка – точка».

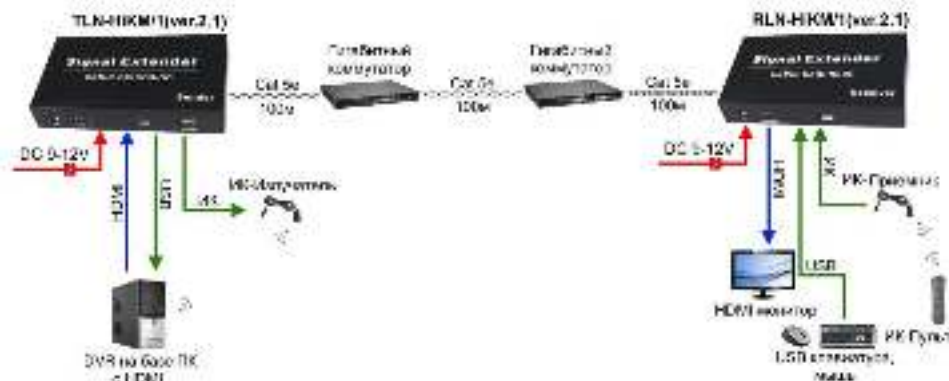


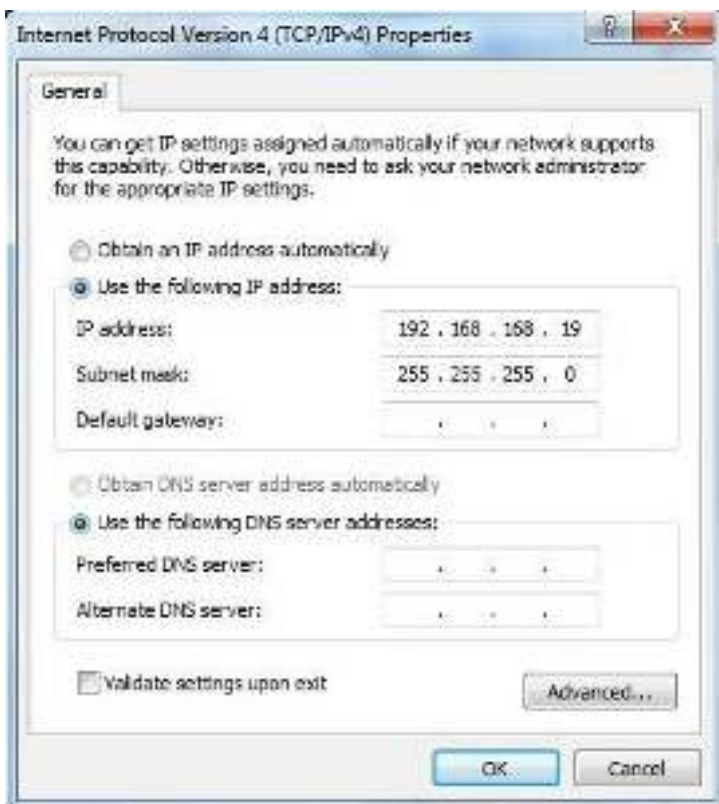
Рис.6 Схема подключения комплекта TLN-HiKM/1+RLN-HiKM/1(ver.2.1) в режиме «точка – точка» через коммутатор без ограничения по количеству.

## 7. Конфигурирование устройств через WEB-интерфейс

Web-интерфейс позволяет настраивать приемник и передатчик из комплекта TLN-HiKM/1+RLN-HiKM/1(ver.2.1), используя браузер (Google Chrome, Opera, IE и тд) из любой точки в сети.

Прежде, чем приступить к настройке приемника или передатчика через Web-интерфейс, необходимо убедиться, что ваш ПК и устройство 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 между собой приемник или передатчик и ваш ПК, используя патч-корд RJ-45
3. По умолчанию IP-адрес передатчика: **192.168.168.55**. IP-адрес приемника: **192.168.168.56** Коммутатор и ваш ПК должны находиться в одной подсети. Измените IP адрес вашего ПК на 192.168.168.X, где X-число от 1 до 254, за исключением 55 и 56. Пожалуйста, убедитесь, что IP-адрес, который вы назначаете вашему ПК, не совпадал с IP-адресом передатчика или приемника из комплекта.



4. Запустите Web-браузер (IE, Firefox, Chrome) на вашем ПК
5. Введите в адресную строку **192.168.168.55(56)** (IP-адрес передатчика или приемника) и нажмите Enter на клавиатуре.

В появившемся окне, вы сможете изменить IP-адрес устройства, чтобы избежать конфликта при работе с большим количеством приемников, поменять маску сети, изменить MAC-адрес устройства.

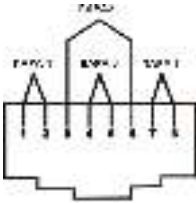


## 8. Возможные проблемы при эксплуатации

Если при работе комплекта устройств TLN-HiKM/1+RLN-HiKM/1(ver.2.1) возникли следующие проблемы, то вероятные причины описаны в таблице:

| № п/п | Проблема                                  | Вероятная причина                                                                                                                                                                                                            |
|-------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | LED-индикатор питания не горит            | Плохое соединение с блоком питания.<br>Отсутствует напряжение питания или блок питания неисправен.                                                                                                                           |
| 2     | LED-индикатор STATUS не горит и не мигает | 1. Нет питания, проверьте подключения БП.<br>2. Нет соединения между приемником и передатчиком.<br>3. Кабель витой пары поврежден.                                                                                           |
| 3     | Нет изображения                           | 1. Не работает источник HDMI. Нет видео сигнала на входе передатчика.<br>2. Сетевой кабель плохо обжат или поврежден<br>3. Разрешение слишком высокое. Поменяйте его на 1080p или меньше.                                    |
| 4     | Клавиатура или мышь не работают           | 1. Кабель USB не подключен к передатчику, или поврежден<br>2. Сетевой кабель не подключен или поврежден.<br>3. Клавиатура или мышь вставлены не в соответствующий порт.<br>4. Клавиатура или мышь не подключены к приемнику. |

## 9. Распиновка разъема RJ-45

| Схема                                                                               | № контакта | Цвет провода    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
|  | 1          | Бело-оранжевый  |
|                                                                                     | 2          | Оранжевый       |
|                                                                                     | 3          | Бело-зеленый    |
|                                                                                     | 4          | Синий           |
|                                                                                     | 5          | Бело-синий      |
|                                                                                     | 6          | Зеленый         |
|                                                                                     | 7          | Бело-коричневый |
|                                                                                     | 8          | Коричневый      |

## 10. Технические характеристики\*\*

| Модель                  | TLN-HiKM/1(ver.2.1)                                                                                   | RLN-HiKM/1(ver.2.1)                                               |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Назначение              | Комплект для передачи HDMI, 2xUSB (клавиатура+мышь) и ИК                                              |                                                                   |
| Расстояние передачи     | 200м – в режиме «точка-точка»<br>Возможно удлинение на 100м при использовании гигабитного коммутатора |                                                                   |
| Разрешение              | 1080p/60Гц/36бит (расстояние до 180м)<br>1600x900/60Гц/36бит (расстояние до 200м)                     |                                                                   |
| Поддержка HDMI          | HDMI 1.3, HDCP 1.2                                                                                    |                                                                   |
| Аудио                   | DTS/HD/Dolby-trueHD/LPCM7.1/DTS/Dolby-AC3/DSD                                                         |                                                                   |
| USB                     | USB 2.0 для подключения клавиатуры и мыши                                                             |                                                                   |
| ИК                      | да                                                                                                    |                                                                   |
| Питание                 | DC 9-12V                                                                                              |                                                                   |
| Потребляемая мощность   | <3 Вт                                                                                                 |                                                                   |
| Разъемы                 | Входы: HDMI(A), Роз. 5.5x2.1мм<br>Выходы: TRS 3.5, USB-A, RJ-45                                       | Входы: TRS 3.5, USB-Ax2, RJ-45, Роз. 5.5x2.1мм<br>Выходы: HDMI(A) |
| Относительная влажность | 0-95% без конденсата                                                                                  |                                                                   |
| Рабочая температура     | -15...+55 °C                                                                                          |                                                                   |
| Размеры (ШхВхГ), мм     | 170x29x93                                                                                             |                                                                   |
| Дополнительно           | БП входят в комплект поставки                                                                         |                                                                   |

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

## 11. Гарантия

Гарантия на все оборудование OSNOVO – 60 месяцев 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.