

# OSNOVO

---

## cable transmission

### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Комплект для передачи HDMI, RS232, ИК  
управления и питания по кабелю витой пары

#### TA-HiDP+RA-HiDP



Прежде чем приступать к эксплуатации изделия,  
внимательно прочтите настоящее руководство

[www.osnovo.ru](http://www.osnovo.ru)

## Оглавление

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 1. Назначение.....                           | 3  |
| 2. Комплектация .....                        | 4  |
| 3. Особенности оборудования.....             | 4  |
| 4. Внешний вид и описание элементов.....     | 5  |
| 5. Схема подключения.....                    | 9  |
| 6. Возможные проблемы при эксплуатации ..... | 10 |
| 7. Распиновка разъема RJ-45 .....            | 11 |
| 8. Технические характеристики* .....         | 12 |
| 9. Гарантия .....                            | 13 |

## 1. Назначение

Комплект TA-HiDP+RA-HiDP состоит из передатчика и приемника и предназначен для передачи HDMI, RS232 интерфейса, ИК управления и питания по кабелю витой пары (используется стандарт передачи видео HDBaseT) на расстояние до 70м при разрешении 1080p (60Гц) и 40м при разрешении 4K2K (30Гц).

Приемник RA-HiDP не требует подключения внешнего БП и способен получать питание от передатчика TA-HiDP по кабелю витой пары (используется технология PoH (Power over HDBaseT)).

В комплекте TA-HiDP+RA-HiDP реализована поддержка HDCP 1.2, а также возможность передавать Audio через HDMI в форматах DTS/HD/Dolby-trueHD/LPCM7.1/DTS/Dolby-AC3/DSD.

Комплект TA-HiDP+RA-HiDP способен передавать сигналы RS232 интерфейса, что может быть востребованным при управлении сложной аппаратурой.

Кроме того, комплект TA-HiDP+RA-HiDP обеспечивает передачу сигналов ИК, что может понадобиться для удаленного управления HDMI – источником, например TV приставкой или видеорегистратором.

Комплект TA-HiDP+RA-HiDP может быть с успехом использован в различных проектах, где необходимо обеспечить передачу видеосигнала HDMI от источника контента с высоким качеством на значительное расстояние и возможностью управления по ИК или RS232 интерфейсу. Такими источниками HDMI могут выступать, например, персональные компьютеры, видеорегистраторы, TV приставки, профессиональные HDMI коммутаторы и тд.

## 2. Комплектация

1. Передатчик TA-HiDP – 1шт;
2. Приемник RA-HiDP – 1шт;
3. HDMI-A – HDMI-A кабель – 1шт;
4. ИК-приемник + ИК-излучатель – 1шт;
5. 3pin-DB9 кабель (RS232) – 2шт;
6. Блок питания AC 230V / DC 12V(1.5A) – 1шт;
7. Руководство по эксплуатации – 1шт;
8. Упаковка – 1шт.

## 3. Особенности оборудования

- Передача несжатого видеосигнала HDMI высокого качества (используется стандарт HDBaseT);
- Максимальное разрешение – 4K2K (30 Гц), 36 бит;
- Максимальная дальность передачи HDMI – 70м (1080p), 40м (4K2K);
- Поддержка HDMI 1.4, HDCP 1.2;
- Аудио по HDMI – DTS/HD/Dolby-trueHD/LPCM7.1/DTS/Dolby-AC3/DSD;
- Поддержка передачи сигналов RS232 интерфейса;
- Поддержка передачи ИК-управления;
- Приемник не требует дополнительного питания от БП (получает питание от передатчика по кабелю витой пары (PoH));
- Рекомендованный кабель: UTP/STP Cat5e/Cat6, медный;
- Подходит для использования с ПК, видеорегистратором, TV приставкой и тд.

### Внимание !!

- ✓ *Комплект устройств не предназначен для работы в сетях Ethernet!*
- ✓ *Передатчик и приемник работает только между собой. Не пытайтесь подключить к приемнику или передатчику другие устройства (даже, если они поддерживают HDBaseT) во избежание выхода их из строя!*

#### 4. Внешний вид и описание элементов



Рис. 1 Внешний вид комплекта TA-HiDP+RA-HiDP

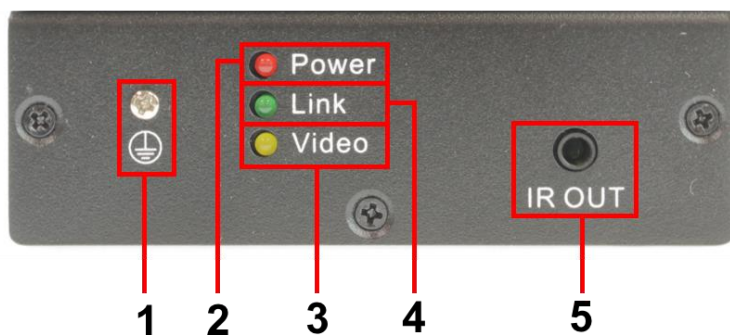


Рис. 2 Передатчик TA-HiDP, разъемы и индикаторы на передней панели

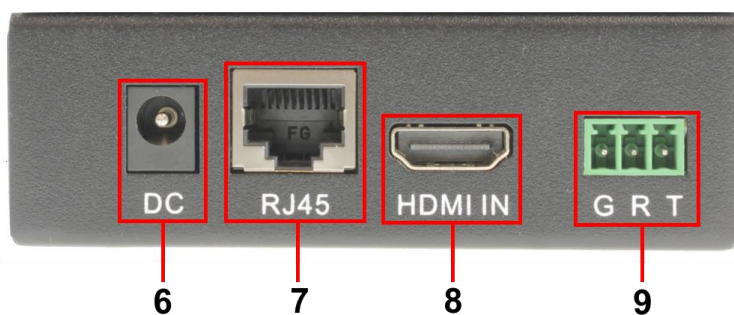


Рис. 3 Передатчик TA-HiDP, разъемы и индикаторы на задней панели

Таб. 1 Передатчик TA-HiDP, разъемы и индикаторы передней и задней панели

| № п/п | Обозначение                                                                       | Назначение                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     |  | <u>Винтовая клемма</u><br>Предназначена для заземления корпуса передатчика                                                                                                                                                        |
| 2     | Power                                                                             | <u>LED-Индикатор питания</u><br>Горит красным – к передатчику подключен комплектный блок питания.<br>Не горит – питание отсутствует. Проверьте подключение блока питания к передатчику.                                           |
| 3     | Video                                                                             | <u>LED-Индикатор</u><br>Горит желтым – передатчик подключен к HDMI источнику с HDCP.<br>Мигает желтым – передатчик подключен к HDMI источнику без HDCP.<br>Не горит – проверьте подключение между передатчиком и источником HDMI. |
| 4     | Link                                                                              | <u>LED-Индикатор соединения</u><br>Горит зеленым – соединение между передатчиком и приемником установлено<br>Не горит – нет соединения между передатчиком и приемником. Проверьте кабель витой пары.                              |
| 5     | IR OUT                                                                            | <u>Разъем TRS 3.5</u><br>Предназначен для подключения ИК излучателя из комплекта поставки                                                                                                                                         |
| 6     | DC                                                                                | <u>Разъем Роз.2,1x5,5мм</u><br>Предназначен для подключения к передатчику блока питания AC 230V / DC 12V (1.5A) из комплекта поставки                                                                                             |

|   |         |                                                                                                                                                            |
|---|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | RJ-45   | <u>Разъем RJ-45</u><br>Предназначен для подключения кабеля витой пары между передатчиком и приемником.                                                     |
| 8 | HDMI IN | <u>Разъем HDMI-A</u><br>Предназначен для подключения передатчика к источнику HDMI (ПК, видеорегистратор, TV приставка)                                     |
| 9 | G R T   | <u>Разъем 3pin (клемм.колонка)</u><br>Предназначен для подключения передатчика к устройству, которое будет удаленно управляться с помощью RS232 интерфейса |

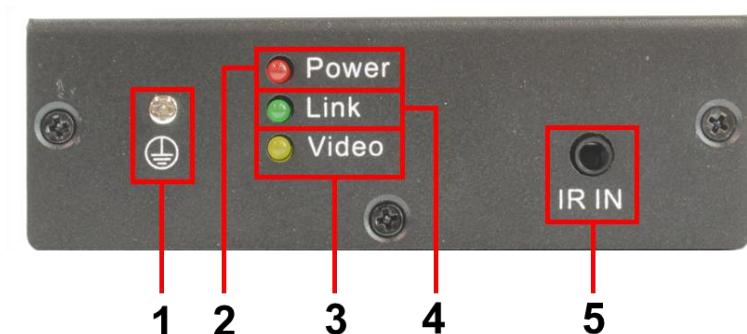


Рис. 4 Приемник RA-HiDP, разъемы и индикаторы на передней панели

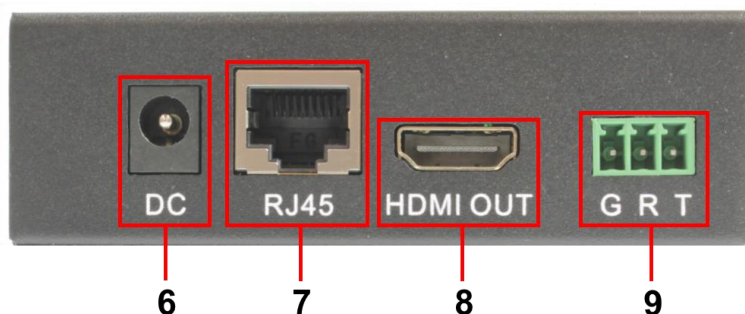


Рис. 5 Приемник RA-HiDP, разъемы и индикаторы на задней панели

Таб. 2 Приемник RA-HiDP, разъемы и индикаторы передней и задней панели

| № п/п | Обозначение                                                                       | Назначение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     |  | <u>Винтовая клемма</u><br>Предназначена для заземления корпуса приемника.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2     | Power                                                                             | <u>LED-Индикатор питания</u><br>Горит красным – питание подается от передатчика или к приемнику подключен внешний блок питания (DC 12V, не входит в комплект поставки)<br>Не горит – питание отсутствует. Проверьте подключение приемника и передатчика, проверьте подключение внешнего блока питания DC 12V, не входит в комплект поставки) к приемнику (если используется). |
| 3     | Video                                                                             | <u>LED-Индикатор</u><br>Горит желтым – приемник подключен к HDMI монитору. Сигнал использует HDCP<br>Мигает желтым – приемник подключен к HDMI монитору. Сигнал не использует HDCP<br>Не горит – проверьте подключение между приемником и HDMI монитором.                                                                                                                     |
| 4     | Link                                                                              | <u>LED-Индикатор соединения</u><br>Горит зеленым – соединение между приемником и передатчиком установлено<br>Не горит – нет соединения между приемником передатчиком. Проверьте кабель витой пары.                                                                                                                                                                            |
| 5     | IR IN                                                                             | <u>Разъем TRS 3.5</u><br>Предназначен для подключения ИК приемника из комплекта поставки                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|   |          |                                                                                                                                                         |
|---|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | DC       | <u>Разъем Роз.2,1х5,5мм</u><br>Предназначен для подключения к приемнику блока питания AC 230V / DC 12V (1.5A) из комплекта поставки                     |
| 7 | RJ-45    | <u>Разъем RJ-45</u><br>Предназначен для подключения кабеля витой пары между приемником и передатчиком.                                                  |
| 8 | HDMI OUT | <u>Разъем HDMI-A</u><br>Предназначен для подключения приемника к HDMI монитору                                                                          |
| 9 | G R T    | <u>Разъем 3pin (клемм.колонка)</u><br>Предназначен для подключения устройства с интерфейсом RS232. Обеспечивает удаленное управление таким устройством. |

## 5. Схема подключения

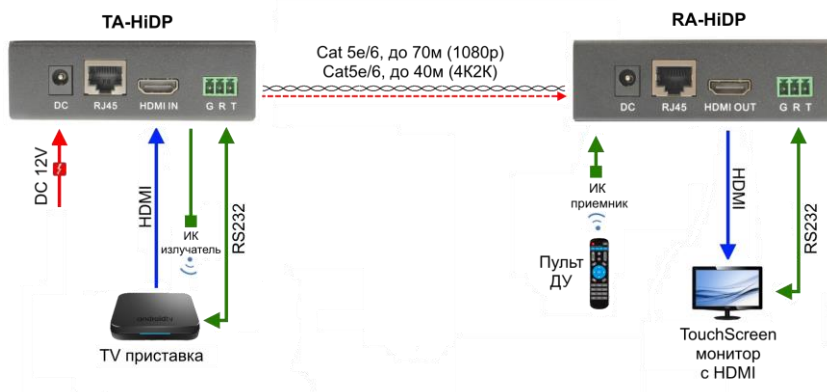


Рис.6 Типовая схема подключения комплекта TA-HiDP+RA-HiDP

## 6. Возможные проблемы при эксплуатации

При работе комплекта устройств TA-HiDP+RA-HiDP возможны следующие проблемы:

| № п/п | Проблема                                                | Описание проблемы                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | LED-индикатор питания не горит на приемнике/передатчике | 1. Плохое соединение с блоком питания. Проверьте надежность подключения.<br>Проверьте кабель витой пары между передатчиком и приемником, если на приемнике нет питания. Проверьте работоспособность комплектного БП.                           |
| 2     | LED-индикатор LINK не горит                             | 1. Нет подключения между приемником и передатчиком.<br>2. Кабель витой пары поврежден.                                                                                                                                                         |
| 3     | Нет изображения на мониторе                             | 1. Не работает источник HDMI. Нет видео на входе передатчика.<br>2. Кабель витой пары между приемником и передатчиком плохо обжат или поврежден<br>3. Параметры входного сигнала на приемнике завышены (разрешение, частота кадров, цветность) |
| 4     | Не работает прием/передача RS232                        | 1. Проверьте целостность комплектных кабелей 3Pin для подключения RS232<br>2. Кабель витой пары между приемником и передатчиком не подключен или поврежден.                                                                                    |
| 5     | Не работает передача ИК сигнала                         | 1. Кабель витой пары между приемником и передатчиком не подключен или поврежден.<br>2. Приемник и излучатель ИК подключены                                                                                                                     |

| №<br>п/п | Проблема | Описание проблемы                                                                                                                                          |
|----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |          | <p>неправильно. Поменяйте их местами.<br/>Проверьте подключение.</p> <p>3. Источник HDMI и пульт управления им<br/>работают в нестандартном диапазоне.</p> |

### **Внимание!**

- Комплект устройств не предназначен для работы в сетях Ethernet!

- Передатчик и приемник работает только между собой. Не пытайтесь подключить к приемнику или передатчику другие устройства (даже, если они поддерживают HDBaseT) во избежание выхода их из строя!

- БП запрещено подключать к передатчику и приемнику одновременно, это может привести к выходу устройств из строя. БП допускается подключать только к передатчику или приемнику.

- Используйте качественный медный кабель витой пары, желательно Cat6, при эксплуатации комплекта на близком к максимальному расстоянии и разрешении 4K2K.

## **7. 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      |

## 8. Технические характеристики\*

| Модель                            | TA-HiDP                                                                                                                                                                                                                                       | RA-HiDP                                                                              |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Назначение                        | Передатчик                                                                                                                                                                                                                                    | Приемник                                                                             |
| Расстояние передачи (макс.)       | 70м – при разрешении 1920x1080(60Hz), 1920x1080(30Hz), 1280x720(60Hz), 1280x720(30Hz), 1280x720(24Hz), 1024x576, 854x480.<br>40м – при разрешении 3840x2160(30Hz), 2560x1440(60Hz), 2560x1440(30Hz), 2560x1440(24Hz), 1920x1080(60Hz) и ниже. |                                                                                      |
| Разрешение (макс.)                | 4K2K (30Гц, 36бит)                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      |
| Цветовая субдискретизация (макс.) | 4:4:4                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                      |
| Поддержка HDMI                    | HDMI 1.4                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      |
| Поддержка HDCP                    | HDCP 1.2                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      |
| Передача Аудио                    | Только по HDMI. Поддерживаемые форматы: DTS/HD/Dolby-trueHD/LPCM7.1/DTS/Dolby-AC3/DSD                                                                                                                                                         |                                                                                      |
| Передача USB                      | нет                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                      |
| Передача ИК                       | да                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      |
| Передача RS232                    | Да (двухнаправленная)                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                      |
| Скорость передачи (макс.)         | 10 Гбит/с                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |
| Питание                           | БП AC 230V / DC 12V (1.5A)                                                                                                                                                                                                                    | ✓ От передатчика TA-HiDP<br>✓ От внешнего БП (DC 12V, приобретается отдельно)        |
| Потребляемая мощность (макс)      | < 5 Вт                                                                                                                                                                                                                                        | < 5 Вт                                                                               |
| Разъемы                           | <u>Входы:</u> HDMI(A), Роз. 2.1x5.5мм, 3pin (RS232)<br><u>Выходы:</u> TRS 3.5, RJ-45                                                                                                                                                          | <u>Входы:</u> TRS 3.5, RJ-45, Роз. 2.1x5.5мм<br><u>Выходы:</u> HDMI(A), 3pin (RS232) |
| Размеры (ШxВxГ)                   | 93x30x80                                                                                                                                                                                                                                      | 93x30x80                                                                             |
| Относительная влажность           | 0-95% без конденсата                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |
| Рабочая температура               | -15...+55 °C                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                      |
| Вес, кг                           | 0,26                                                                                                                                                                                                                                          | 0,26                                                                                 |
| Дополнительно                     | ✓ Для передачи видео используется стандарт HDBaseT<br>✓ Передатчик TA-HiDP работает <u>только</u> с приемником RA-HiDP**                                                                                                                      |                                                                                      |

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

\*\*Устройства из комплекта могут работать только друг с другом. Нельзя напрямую подключать к передатчику другие HDMI устройства с поддержкой PoH или HDBaseT (например, проекторы и т.д.)

## 9. Гарантия

Гарантия на все оборудование OSNOVO – 7 лет (84 месяца) 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](http://www.osnovo.ru)

**2**  
251217(4)