

# OSNOVO

cable transmission

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Комплект для передачи VGA, USB, RS232 и аудио  
по кабелю витой пары

### TA-VKMDA+RA-VKMDA



Прежде чем приступать к эксплуатации изделия,  
внимательно прочтите настоящее руководство

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

## Оглавление

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Назначение .....</b>                              | <b>3</b>  |
| <b>2. Комплектация* .....</b>                           | <b>3</b>  |
| <b>3. Особенности оборудования.....</b>                 | <b>4</b>  |
| <b>4. Внешний вид и описание элементов.....</b>         | <b>4</b>  |
| 4.1 Внешний вид .....                                   | 4         |
| 4.2 Описание элементов .....                            | 5         |
| <b>5. Подключение .....</b>                             | <b>10</b> |
| 5.1 Схема подключения .....                             | 10        |
| 5.2 Порядок подключения.....                            | 10        |
| 5.3 Распиновка разъема RJ-45.....                       | 12        |
| <b>6. Возможные проблемы и способы их решения .....</b> | <b>12</b> |
| <b>7. Технические характеристики* .....</b>             | <b>13</b> |
| <b>8. Гарантия .....</b>                                | <b>14</b> |

## 1. Назначение

Комплект TA-VKMDA+RA-VKMDA предназначен для передачи VGA, USB, аудио, а также сигналов интерфейса RS232 по кабелю витой пары Cat5e/6. Комплект состоит из передатчика TA-VKMDA и приемника RA-VKMDA.

Максимальное расстояние передачи сигналов – до 120м. Максимальное разрешение VGA сигнала – до 1080p (1920x1080p, 60Гц, прогрессивная развертка).

Порты USB предназначены только для подключения клавиатуры и мыши.

Передача интерфейса RS232 может понадобиться при удаленном управлении источником VGA или при работе с TouchScreen VGA панелями.

Передача аудио осуществляется с помощью кабеля TRS 3.5mm – TRS 3.5mm. Устройство воспроизведения аудио подключается непосредственно к приемнику RA-VKMDA.

Комплект TA-VKMDA+RA-VKMDA с успехом может быть использован в самых различных проектах, где требуется осуществить передачу VGA на значительное расстояние. Такими проектами могут быть системы видеонаблюдения (передача VGA от сервера/видеорегистратора на монитор сотрудника службы безопасности), системы управления и контроля военной направленности, системы управления дорожным движением/безопасностью, системы управления энергоснабжением и т.д.

## 2. Комплектация\*

1. Передатчик TA-VKMDA – 1шт;
2. Приемник RA-VKMDA – 1шт;
3. Кабель VGA – 1шт;
4. Кабель USB – 1шт;
5. Кабель аудио (TRS 3.5mm) – 1шт;
6. Кабель RS232 (DB9 – 3pin) – 2шт;
7. Блок питания AC 230V / DC 12V (1A) – 2шт;
8. Руководство по эксплуатации – 1шт;
9. Упаковка – 1шт.

### 3. Особенности оборудования

- Передача видео в цифровом виде обеспечивает защиту от помех и максимально схожую с оригиналом картинку;
- Максимальное расстояние передачи сигналов – до 120м;
- Максимальное разрешение VGA – до 1080p (1920x1080, 60Гц, прогрессивная развертка);
- Поддержка передачи сигналов USB-клавиатуры, мыши (в том числе беспроводных устройств);
- Поддержка передачи аудио: 10 Гц – 20кГц;
- Поддержка передачи сигналов RS232;
- Совместимость с OS: Windows, Linux, Unix;
- Не требует настройки. Простота и надежность в эксплуатации.

### 4. Внешний вид и описание элементов

#### 4.1 Внешний вид



Рис.1 Комплект TA-VKMDA+RA-VKMDA, внешний вид

## 4.2 Описание элементов

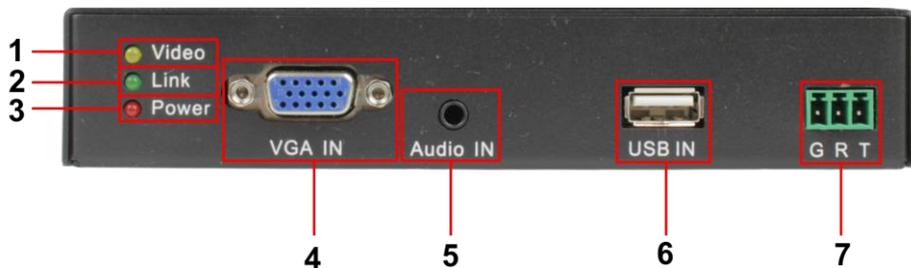


Рис.2 Передатчик TA-VKMDA, разъемы и индикаторы на передней панели

Таб.1 Передатчик TA-VKMDA, назначение разъемов и индикаторов на передней панели

| № п/п | Обозначение | Назначение  |
|-------|-------------|---|
| 1     | Video       | <p><u>LED индикатор наличия видеосигнала VGA</u></p> <p>Горит желтым – видеосигнал VGA присутствует на входе передатчика.</p> <p>Не горит – видеосигнал VGA отсутствует. Проверьте подключение между передатчиком и источником VGA.</p>   |
| 2     | Link        | <p><u>LED индикатор подключения между передатчиком и приемником.</u></p> <p>Мигает зеленым – подключение между передатчиком и приемником установлено.</p> <p>Не горит – нет подключения между передатчиком и приемником. Проверьте кабель витой пары между устройствами из комплекта.</p> |
| 3     | Power       | <p><u>LED индикатор питания</u></p> <p>Горит красным – питание на передатчик подается.</p> <p>Не горит – питание не подается. Проверьте подключение БП к передатчику.</p>   |

| № п/п | Обозначение | Назначение   |
|-------|-------------|--|
| 4     | VGA IN      | <u>Разъем VGA</u><br>Предназначен для подключения к передатчику источника VGA сигнала с помощью комплектного кабеля.   |
| 5     | Audio IN    | <u>Разъем TRS 3.5mm.</u><br>Предназначен для подключения к передатчику источника аудио сигнала с помощью комплектного кабеля.                                      |
| 6     | USB IN      | <u>Разъем USB-A</u><br>Предназначен для подключения к передатчику устройства, способного управляться по USB (ПК, видеорегиистратор и т.д.)                         |
| 7     | G R T       | <u>Клеммная колодка 3-pin</u><br>Предназначена для подключения к передатчику устройства с RS232 интерфейсом (используется кабель из комплекта поставки DB9 – 3pin) |



Рис. 3 Передатчик TA-VKMDA, разъемы на задней панели

Таб.2 Передатчик TA-VKMDA, назначение разъемов на задней панели

| № п/п | Обозначение   | Назначение   |
|-------|---|--|
| 1     |  | <u>Винтовая клемма</u><br>Предназначена для заземления корпуса устройства.   |
| 2     | RJ-45   | <u>Разъем RJ-45.</u><br>Предназначен для подключения кабеля витой пары между передатчиком и приемником.<br><b>Внимание!</b> Устройство не использует Ethernet и не предназначено для работы с коммутаторами и прочими сетевыми устройствами! |
| 3     | DC  | <u>Разъем DC 2.1x5mm</u><br>Предназначен для подключения к передатчику блока питания AC 230V / DC 12V (1A) из комплекта поставки   |

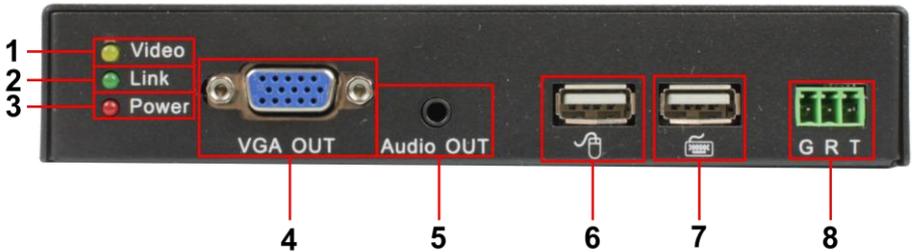


Рис.4 Приемник RA-VKMDA, разъемы и индикаторы на передней и задней панелях

Таб.3 Приемник RA-VKMDA, назначение разъемов и индикаторов на передней и задней панелях

| № п/п | Обозначение | Назначение  |
|-------|-------------|---|
| 1     | Video       | <u>LED индикатор наличия видеосигнала VGA</u><br>Горит желтым – видеосигнал VGA получен приемником от передатчика.<br>Не горит – видеосигнал VGA отсутствует. |

| № п/п | Обозначение   | Назначение  |
|-------|---|---|
|       |   | Проверьте подключение между приемником и передатчиком. Проверьте соединение между передатчиком и источником VGA.  |
| 2     | Link  | <p><u>LED индикатор подключения между приемником и передатчиком.</u></p> <p>Мигает зеленым – подключение между приемником и передатчиком установлено.</p> <p>Не горит – нет подключения между приемником и передатчиком. Проверьте кабель витой пары между устройствами из комплекта.</p> |
| 3     | Power   | <p><u>LED индикатор питания</u></p> <p>Горит красным – питание на приемник подается.</p> <p>Не горит – питание не подается. Проверьте подключение БП к приемнику.</p>   |
| 4     | VGA OUT   | <p><u>Разъем VGA</u></p> <p>Предназначен для подключения к передатчику источника VGA сигнала с помощью комплектного кабеля.</p>   |
| 5     | Audio OUT   | <p><u>Разъем TRS 3.5mm.</u></p> <p>Предназначен для подключения к приемнику устройства воспроизведения аудио (наушники, аудиосистема).</p>  |
| 6     |  | <p><u>Разъем USB-A</u></p> <p>Предназначен для подключения к приемнику мыши для управления удаленным устройством.</p>   |
| 7     |  | <p><u>Разъем USB-A</u></p> <p>Предназначен для подключения к приемнику клавиатуры для управления удаленным устройством.</p>   |

| № п/п | Обозначение | Назначение  |
|-------|-------------|---|
| 8     | G R T       | Клеммная колодка 3-pin<br>Предназначена для подключения к приемнику устройства с RS232 интерфейсом (используется кабель из комплекта поставки DB9 – 3pin) |



Рис. 5 Приемник RA-VKMDA, разъемы на задней панели

Таб. 4 Приемник RA-VKMDA, назначение разъемов на задней панели

| № п/п | Обозначение  | Назначение   |
|-------|--|--|
| 1     |  | <u>Винтовая клемма</u><br>Предназначена для заземления корпуса устройства.   |
| 2     | RJ-45  | <u>Разъем RJ-45.</u><br>Предназначен для подключения кабеля витой пары между приемником и передатчиком.<br><b>Внимание!</b> Устройство не использует Ethernet и не предназначено для работы с коммутаторами и прочими сетевыми устройствами! |
| 3     | DC   | <u>Разъем DC 2.1x5mm</u><br>Предназначен для подключения к приемнику блока питания AC 230V / DC 12V (1A) из комплекта поставки   |

## 5. Подключение

### 5.1 Схема подключения

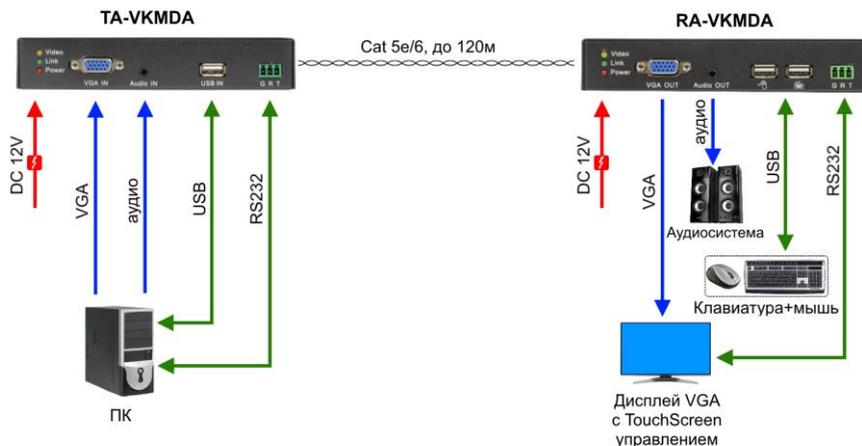


Рис. 6 Схема подключения комплекта TA-VKMDA+RA-VKMDA

### 5.2 Порядок подключения

1. Подключите источник VGA к выходу VGA IN передатчика TA-VKMDA кабелем VGA из комплекта поставки;
2. Подключите выход USB источника VGA ко входу USB IN передатчика TA-VKMDA с помощью кабеля из комплекта поставки, если требуется управление. Пропустите этот шаг, если управление не требуется.
3. Подключите устройство с интерфейсом RS232 к колодке GTR передатчика TA-VKMDA кабелем из комплекта поставки. Если использование интерфейса RS232 не планируется – пропустите этот шаг.

4. Подключите источник аналогового аудиосигнала к разъему AUDIO IN передатчика TA-VKMDA кабелем из комплекта поставки. Если передача аудиосигнала не требуется – пропустите этот шаг.
5. Подключите передатчик TA-VKMDA к приемнику RA-VKMDA, используя кабель витой пары;
6. Подключите комплектный блок питания AC 230V / DC 12V к передатчику TA-VKMDA;
7. Подключите к входу VGA OUT приемника RA-VKMDA монитор или другое устройство отображения VGA сигнала;
8. Подключите USB мышь и клавиатуру к разъемам USB на приемниках RA-VKMDA или пропустите этот шаг, если USB управление не требуется.
9. Подключите устройство с интерфейсом RS232 к колодке GTR приемника RA-VKMDA кабелем из комплекта поставки. Если использование интерфейса RS232 не планируется – пропустите этот шаг.
10. Подключите усилитель аналогового аудио сигнала, наушники или другое аудиоустройство к разъему Audio OUT приемника. Если передача аудио не требуется – пропустите этот шаг.
11. Подключите к приемнику RA-VKMDA комплектный блок питания AC 230V / DC 12V;
12. Включите вилки блоков питания к сети AC 230V, тем самым подав питание на приемник и передатчик.
13. Устройства готовы к работе!

### 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», 568В)

## 6. Возможные проблемы и способы их решения

| № п/п | Проблема   | Решение  |
|-------|--|--|
| 1     | Не горит индикатор Power на передатчике или приемнике. Устройства не работают. | 1. Нет питания. Проверьте подключение блоков питания.  |
| 2     | Нет видео  | 1. Нет видео на входе от источника VGA (возможно не исправен кабель VGA**).<br>2. Не исправен кабель витой пары между передатчиком и приемником или длина кабеля больше допустимой (120м). |

\*\*По возможности используйте кабель VGA длиной не более 3м

## Внимание!

*Комплект не предназначен для работы в сетях Ethernet!  
Не подключайте приемник и передатчик из комплекта к сети Ethernet  
и к устройствам Ethernet (коммутаторы, роутеры и т.д.).*

## 7. Технические характеристики\*

| Модель                           | TA-VKMDA  | RA-VKMDA  |
|----------------------------------|---|---|
| Назначение                       | Передатчик  | Приемник  |
| Максимальное расстояние передачи | До 120м   |   |
| Поддерживаемые разрешения VGA    | 1920×1080@60Гц<br>1680×1050@60Гц<br>1600×1024@60Гц<br>1280×720@60Гц<br>1024×768@60Гц<br>800×600@60Гц  |   |
| Параметры видеосигнала           | Синхросигнал – 200кГц<br>Пропускная способность – >350МГц (-3дБ)  |   |
| Поддержка аудио                  | 10 Гц – 20 кГц  |   |
| Поддержка ИК                     | нет   |   |
| Поддержка RS232                  | да (двунаправленный)  |   |
| Поддержка USB                    | да (только клавиатура, мышь)  |   |
| Рекомендованный кабель           | UTP/FTP/STP Cat 5e/6  |   |
| Подключение                      | <u>Входы:</u><br>VGA x 1шт<br>Роз. 2.1x5.5мм x 1шт<br>USB (A) x 1шт<br>TRS 3.5mm (audio) x 1шт<br>3pin (RS232) x 1шт<br><br><u>Выходы:</u><br>RJ-45 x 1шт | <u>Входы:</u><br>RJ-45 x 1шт<br>Роз. 2.1x5.5мм x 1шт<br>USB (A) x 2шт<br><br><u>Выходы:</u><br>VGA x 1шт<br>3pin (RS232) x 1шт<br>TRS 3.5mm (audio) x 1шт |
| Питание                          | БП AC230V / DC12V (1A)  | БП AC230V / DC12V (1A)  |

| Модель                  | TA-VKMDA                | RA-VKMDA   |
|-------------------------|-------------------------|------------|
| Потребляемая мощность   | < 4Вт                   | < 4Вт      |
| Размеры (ШxВxГ) (мм)    | 157x30x105              | 157x30x105 |
| Вес, кг                 | 0,3                     | 0,3        |
| Рабочая температура     | -15... +55 °С           |            |
| Относительная влажность | до 95% (без конденсата) |            |
| Дополнительно           | –                       |            |

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

## 8. 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](http://www.osnovo.ru)