

OSNOVO

cable transmission

Руководство по эксплуатации

Удлинитель Ethernet по коаксиальному,
телефонному или силовому кабелю

TR-IP/1-KIT



Дополнительный приёмопередатчик

TR-IP/1



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия
внимательно прочтите настоящее руководство

Составил: Еремейцев А.В.

www.osnovo.ru

Назначение

TR-IP/1-KIT

Комплект TR-IP/1-KIT, состоящий из 2-х приёмопередатчиков TR-IP/1, предназначен для увеличения расстояния передачи Ethernet до 2000м по коаксиальному кабелю RG59 (RG6), телефонной линии, витой паре или силовому кабелю. Скорость передачи данных до 100 Мбит/с. Возможность подключения до 9 дополнительных приёмопередатчиков к комплекту TR-IP/1-KIT.

Сетевой сигнал устройства может передаваться совместно с питанием по силовому кабелю (для этого потребуется внешний переходник для сети 220В). Таким образом, вы можете использовать существующие линии электропередачи для передачи данных Ethernet.

Данный комплект может использоваться для расширения существующей сети, организации удаленной системы безопасности и др. Устройства обеспечивают работу с широким диапазоном IP-оборудования: IP-камеры, IP-телефония, IP-телевидение и пр.

TR-IP/1

Дополнительный приёмопередатчик к комплекту TR-IP/1-KIT, используется для передачи Ethernet на расстояние до 2000м по коаксиальному кабелю RG59 (RG6), телефонной линии, витой паре или силовому кабелю со скоростью до 100 Мбит/с. Возможность подключения до 9 приёмопередатчиков TR-IP/1 к комплекту TR-IP/1-KIT.

Внимание

Для защиты оборудования от импульсных перенапряжений, в т.ч. грозовых разрядов, рекомендуем устанавливать устройства грозозащиты. Для этих целей можно использовать устройства грозозащиты, предназначенные для защиты линий передачи Ethernet+PoE.

Также можно использовать АЗУ (Абонентские защитные устройства), предназначенные для защиты телефонных аппаратов, факсов, модемов и другого абонентского оборудования от случайного попадания сетевого напряжения 220 В и наведённых грозовых разрядов.

Прочтите перед использованием:

1. Не открывайте устройство, т.к. снятие крышки может подвергнуть Вас поражению током.
2. Используйте блок питания, поставляющийся в комплекте.

4. Используйте только медные кабели, т.к. другие кабели могут уменьшить скорость передачи данных.

3. Аккуратно расположите кабели, подключенные к устройству, чтобы не задевать их.

4. Не производите монтаж и включение устройства во время грозы.

5. Не подвергайте устройство воздействию влаги.

6. Не используйте устройство в помещениях с повышенной влажностью (подвал и т.д.).

7. Перед использованием убедитесь, что кабели подключены к соответствующим портам устройства.

8. Не ставьте какие-либо предметы на устройство.

9. Производите чистку устройства с выключенным питанием.

10. При возникновении неисправностей в работе устройства обращайтесь к поставщику.

Комплектация*

TR-IP/1-KIT

1. Приёмопередатчик TR-IP/1 – 2 шт.
2. Блок питания DC12V/1A– 2 шт.
3. Руководство по эксплуатации – 1 шт.

TR-IP/1

1. Приёмопередатчик TR-IP/1 – 1 шт.
2. Блок питания DC12V/1A– 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации – 1 шт.

Особенности устройства

- Передача данных до 2000 м по коаксиальному кабелю RG59.
- Поддержка скорости передачи данных до 240 Мбит/с.*
- Возможность соединения устройств TR-IP/1 между собой коаксиальным кабелем (RG59, RG6), телефонным кабелем или одной парой UTP CAT5/5e.
- Возможность каскадного подключения до 9 приёмопередатчиков TR-IP/1 к комплекту TR-IP/1-KIT.
- Режим передачи данных - дуплекс.
- Поддержка технологии EOC.
- Поддержка стандартов IEEE 1901/802.3.
- Наличие 2-ух портов Ethernet с поддержкой интерфейсов 10Base-T / 100Base-TX.

- Режим настройки Master (сервер) или Slave (клиент) устанавливается с помощью DIP-переключателей.
- Устройство простое в эксплуатации и не требует дополнительных настроек.
- Поддержка горячего подключения «Plug and Play».

Примечание*

Реальная скорость передачи данных ограничена стандартом IEEE 802.3u (100 BASE-TX), описывающим функционирование сетей.

Внешний вид



Рис. 1 Внешний вид TR-IP/1.

Разъёмы



Рис. 2 Разъёмы и индикаторы приёмопередатчика TR-IP/1.

Табл. 1 Описание разъёмов и индикаторов TR-IP/1.

№	Название	Описание	
1	Индикатор POWER	Горит	Наличие питания.
		Не горит	Питание отсутствует или устройство неработоспособно.
2	Индикатор LINK	Горит	Сетевое оборудование подключено и успешно функционирует.
		Не горит	Сетевое оборудование не подключено.
3	Разъём LAN	Разъём RJ45 для подключения сетевого оборудования.	
4	Индикатор LINE	Горит Оранжевым	Скорость 10МБит/сек(10BASE-T)
		Горит Зеленым	Скорость 100Мбит/сек(100BASE-T).
5	Разъём POWER (DC 12V)	Разъём для подключения блока питания DC12V/1A.	
6	Разъём BNC (COAX CABLE)	Разъём подключения коаксиального, телефонного кабеля или одной пары UTP CAT5 с оконечным BNC-разъёмом. Используется для соединения TR-IP/1(MASTER) и TR-IP/1(SLAVE) между собой.	

Схема подключения

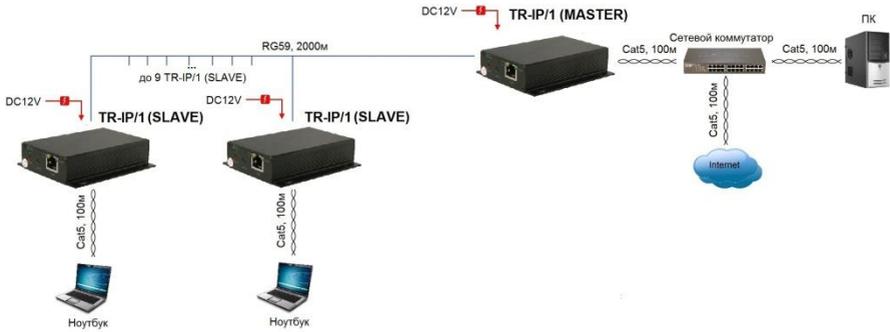


Рис. 3 Схема подключения TR-IP/1(MASTER) и TR-IP/1(SLAVE) для организации удаленного сегмента сети.

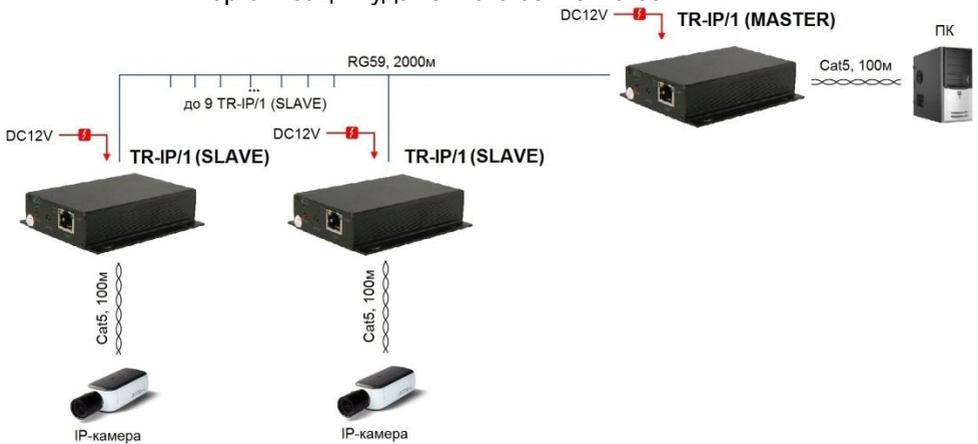


Рис. 4 Схема подключения TR-IP/1(MASTER) и TR-IP/1(SLAVE) для организации системы IP-видеонаблюдения.



Рис. 5 Схема подключения TR-IP/1(MASTER) и TR-IP/1(SLAVE) для организации видеонаблюдения в лифте.

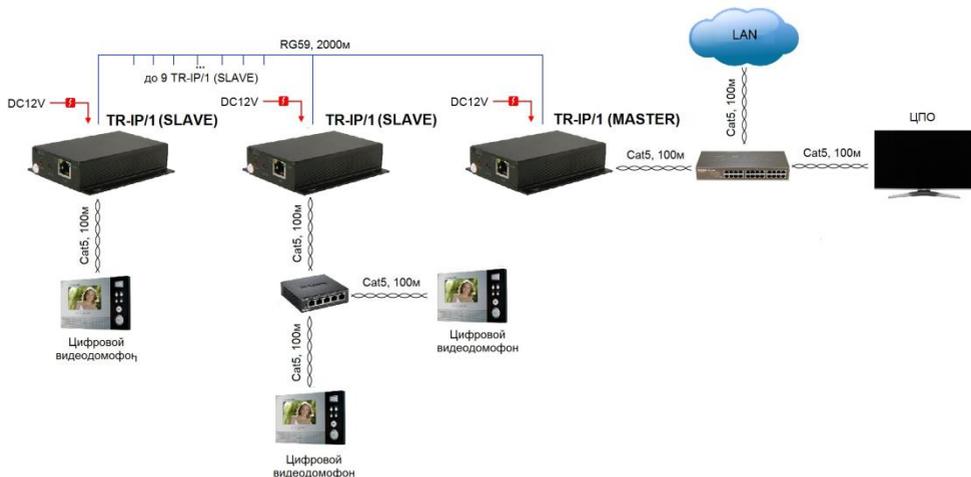


Рис. 6 Схема подключения TR-IP/1(MASTER) и TR-IP/1(SLAVE) для организации ЦПО.

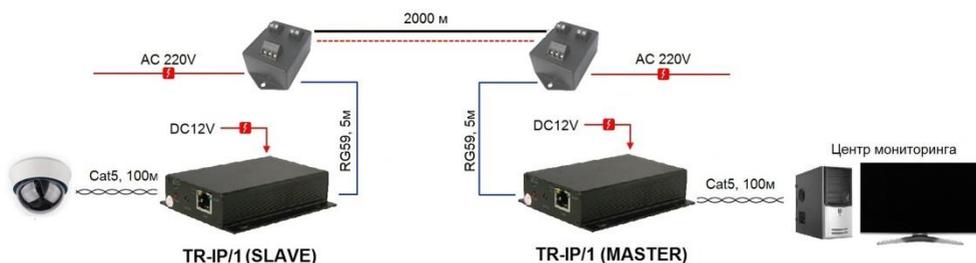


Рис. 7 Схема подключения TR-IP/1(MASTER) и TR-IP/1(SLAVE) для передачи данных по силовым линиям питания AC 220V.

Этапы подключения

1. Подключите сетевое оборудование к разъёму RJ45
2. Соедините TR-IP/1(MASTER) с TR-IP/1(SLAVE) с помощью коаксиального кабеля, телефонного кабеля или одной пары UTP CAT5 (на конце кабеля должен быть установлен BNC-разъём).
3. Подключите блок питания к разъёму «Power».

Табл. 2 Скорость передачи данных по коаксиальному кабелю RG59.

Количество TR-IP/1 (SLAVE)	Расстояние (м)	Скорость передачи (Мбит/с)

Количество TR-IP/1 (SLAVE)	Расстояние (м)	Скорость передачи (Мбит/с)
1	1	91
2	1000	81
2	2000	35
8	1	91
8	1000	50

Примечание

Рекомендуется использовать коаксиальный кабель RG59 (RG6).

Изменение сетевых настроек

Устройства поставляются с уже заданными сетевыми настройками. Ведущее устройство (устройство, которое может инициировать передачу данных и определяет порядок доступа к сети) **TR-IP/1 (Master)** или ведомое - **TR-IP/1 (Slave)**.

При необходимости Вы можете изменить функциональное назначение устройства.

Для этого:

1. Подключите устройства к ПК (рис. 8);

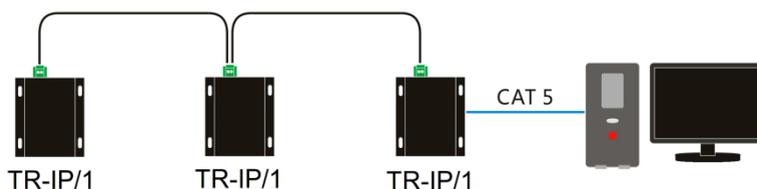


Рис. 8 Подключение TR-IP/1 для настройки

2. Установите на ПК программу **Winpcap 4.1.3**



3. Запустите приложение **PicToolkit**



4. Внесите необходимые изменения в настройки устройства.

В окне программы откройте вкладку **Network** (рис. 9)

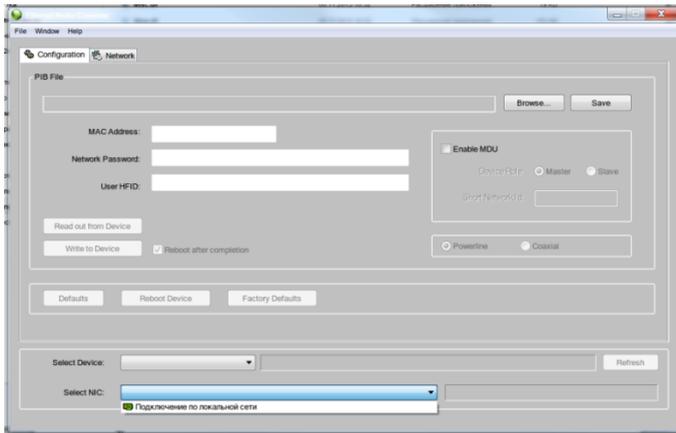


Рис. 9 Вкладка **Network**

Активируйте выпадающее меню **Select NIC: Подключение по локальной сети** (рис. 10) (выбор сетевого адаптера).

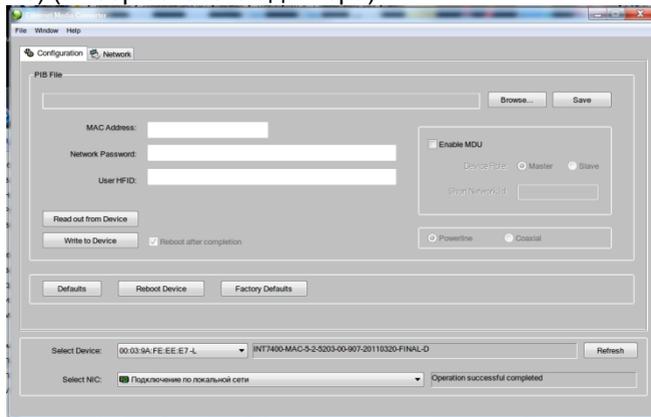


Рис. 10 Выбор сетевого адаптера

В выпадающем списке меню **Select Device** выберите устройство, настройки которого должны быть изменены. (Для подключения к другому устройству нажмите **Refresh**. Выберите из списка нужное устройство.)

Перейдите во вкладку **Configuration**.

Для считывания данных с подключенного устройства нажмите **Read out from Device**. Данные начнут отображаться в строках **MAC Address**, **Network Password**, **User HFID** (рис. 11).

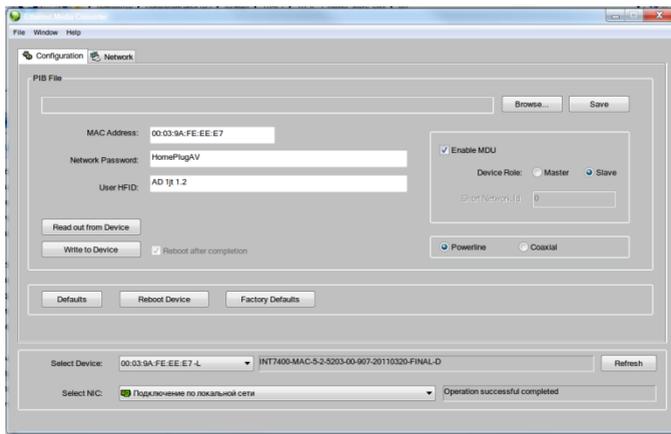
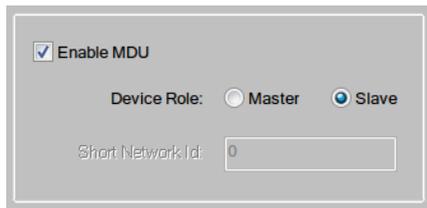


Рис. 11 Отображение данных о подключенном устройстве

Активируйте функцию смены функционального назначения устройства, поставит галочку напротив надписи **Enable MDU**. Отметьте в строке **Device Role** нужное: **Master** или **Slave**.



Для сохранения внесенных изменений в памяти устройства нажмите **Write to Device**.



Для отмены внесенных изменений и возврата к заводским настройкам нажмите **Factory Defaults**.



Технические характеристики*

Модель	TR-IP/1	
Тип устройства	Приёмопередатчик	
Расстояние передачи	До 2000м (RG-59)	
Каскадное подключение	До 9 TR-IP/1 к комплекту TR-IP/1-KIT	
Поддержка скорости передачи	До 100 Мбит/с	
Поддержка стандартов	IEEE 1901/802.3	
Метод доступа к среде передачи	CSMA/CA	
Режим передачи	Дуплекс	
Наработка на отказ	>30000 ч	
Разъёмы	Вход	1 x RJ, DC 12V
	Выход	1 x BNC
Потребляемая мощность	<1.5 Вт	
Блок питания	DC 12V/1A	
Материал корпуса	Алюминий	
Рабочая температура	-45...85°C при относительной влажности 20~85 %	
Масса (г)	120	
Габариты (ШхГхВ) (мм)	105x65x25	

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