

SC&T

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

VDSL удлинитель Ethernet и PoE по любому
двухжильному кабелю

IP03P



Прежде чем приступать к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство

www.smartcable.ru

Оглавление

1.	Назначение	3
2.	Комплектация*	3
3.	Особенности оборудования	3
4.	Внешний вид и описание элементов	4
4.1	Внешний вид	4
4.2	Описание элементов устройств	5
5.	Схема подключения	8
6.	Зависимость скорости передачи данных и мощности PoE на выходе удлинителя от типа используемого кабеля и расстояния передачи	10
7.	Объединение удлинителей в группы	11
8.	Технические характеристики*	13
9.	Гарантия	13

1. Назначение

VDSL удлинитель IP03P предназначен для передачи Ethernet сигнала и питания PoE на расстояние до 600м по любому двухжильному кабелю с диаметром жилы не менее 0,4мм. Данные без питания можно передать на расстояние до 1000м. Итоговая дальность передачи сигнала зависит от типа используемого кабеля (телефонный, силовой, коаксиальный и тд.)

Комплект IP03P состоит из передатчика IP03PT и приемника IP03PR. Питание приемника IP03PR может осуществляться как от устройства – источника PoE, так и от блока питания (приобретается отдельно). Подойдут модели БП SWP480830 (DC 48V, 40W) или SWP551260 (DC 56V, 70W). Инжекторы IP06I или IP06H. Питание передатчика IP03PT осуществляется от приемника IP03PR

Скорость передачи данных достигает 71 Мбит/с и зависит от расстояния передачи и типа используемого кабеля (см. таб. 3).

Несколько комплектов IP03P можно объединять в группы. Таким образом, при работе от одного коммутатора пары передатчик-приемник будут работать корректно и не конфликтовать друг с другом.

IP03P подойдет для проектов, где необходимо удаленно подключить какие либо IP устройства с PoE или без PoE.

2. Комплектация*

1. Передатчик IP03PT – 1шт;
2. Приемник IP03PR – 1шт;
3. Руководство по эксплуатации – 1шт;
4. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования

- Тип передаваемого сигнала – Ethernet+питание;
- Расстояние передачи: до 600м – с PoE (см. таб 3), до 1000м – без PoE;
- Максимальная скорость передачи данных – 71 Мбит/с (см. таб. 3)
- Поддержка стандартов: VDSL, 10/100BaseT;

- Максимальная мощность PoE на выходе удлинителя – 19Вт (см. таб 3);
- Поддержка стандартов PoE: IEEE 802.3af/at;
- Максимальная мощность на выходе 12V OUT – 12Вт;
- Питание приемника IP03PR: от PoE инжектора/ коммутатора IEEE 802.3at или от БП DC48/55V (например, SWP480830, SWP551260);
- Питание передатчика IP03PT осуществляется от приемника IP03PR;
- Простота и надежность в эксплуатации.

4. Внешний вид и описание элементов

4.1 Внешний вид



Рис.1 Приемник IP03PR, внешний вид спереди/сзади



Рис. 2 Передатчик IP03PT, внешний вид спереди/сзади

4.2 Описание элементов устройств

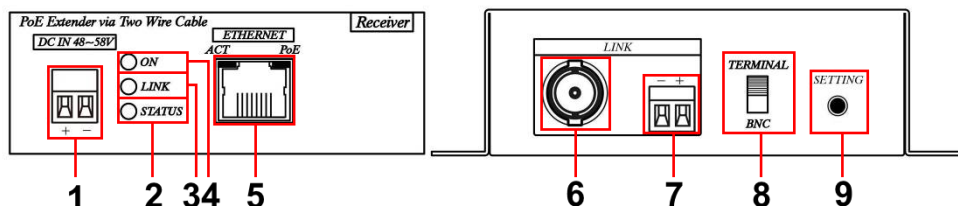


Рис. 3 Приемник IP03PR, разъемы кнопки и индикаторы на передней и задней панелях

Таб. 1 Приемник IP03PR, назначение разъемов кнопок и индикаторов на передней и задней панелях

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	DC IN 48-58V + -	Клеммная колодка 2pin. Предназначена для подключения блока питания напряжением DC 48-58V (не входит в комплект поставки)

2	STATUS	LED индикатор статуса, горит красным, если произошла ошибка соединения
3	LINK	LED индикатор линка, горит синим, если соединение успешно установлено
4	ON	LED индикатор питания, горит зеленым, если на приемник поступает питание от БП или источника PoE
5	Ethernet Act PoE	Разъем RJ-45 + LED индикаторы. Используется для подключения устройства – источника PoE или другого IP устройства. Act – индикатор активности Ethernet. Мигает зеленым при передаче данных. PoE – индикатор PoE. Горит оранжевым, если подключено устройство – источник PoE.
6	Link	BNC разъем. Используется для подключения коаксиального кабеля от передатчика. В этом случае переключатель 8 должен быть в положении BNC.
7	Link - +	Клеммная колодка 2pin. Используется для подключения 2х жильного кабеля (телефонный, часть кабеля витой пары, силовой и тд.) от передатчика. В этом случае переключатель 8 должен быть в положении TERMINAL.
8	<i>TERMINAL</i>  <i>BNC</i>	Переключатель. Используется для выбора разъема для передачи. TERMINAL – если используется клеммная колодка и двухжильный кабель. BNC – если используется BNC разъем и коаксиальный кабель.
9	Setting	Кнопка для объединения нескольких подключенных комплектов IP03P в группы (см. раздел 7)

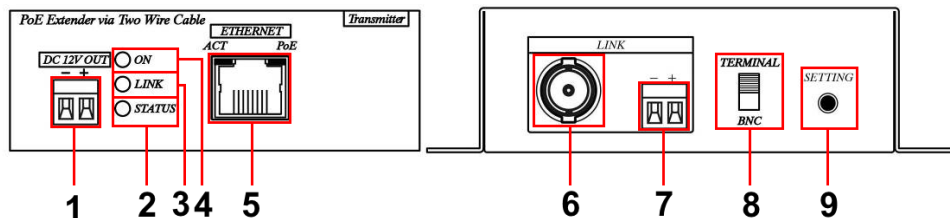


Рис. 4 Передатчик IP03PT, разъемы кнопки и индикаторы на передней и задней панелях

Таб. 2 Передатчик IP03PT, назначение разъемов кнопок и индикаторов на передней и задней панелях

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	DC 12V OUT - +	Клеммная колодка 2pin. Предназначена для подключения устройств, работающих от DC 12V с током потребления не более 1A.
2	STATUS	LED индикатор статуса, горит красным, если произошла ошибка соединения
3	LINK	LED индикатор линка, горит синим, если соединение успешно установлено
4	ON	LED индикатор питания, горит зеленым, если на передатчик IP03PT поступает питание от приемника IP03PR.
5	Ethernet Act PoE	Разъем RJ-45 + LED индикаторы. Используется для подключения IP устройства с PoE или без PoE. Act – индикатор активности Ethernet. Мигает зеленым при передаче данных. PoE – индикатор PoE. Горит оранжевым, если подключено устройство питается по PoE.
6	Link	BNC разъем. Используется для подключения коаксиального кабеля от приемника. В этом случае переключатель 8 должен быть в положении BNC.

7	Link - +	Клеммная колодка 2pin. Используется для подключения 2х жильного кабеля (телефонный, часть кабеля витой пары, силовой и тд.) от приемника. В этом случае переключатель 8 должен быть в положении TERMINAL.
8	TERMINAL  BNC	Переключатель. Используется для выбора разъема для передачи. TERMINAL – если используется клеммная колодка и двухжильный кабель. BNC – если используется BNC разъем и коаксиальный кабель.
9	Setting	Кнопка для объединения нескольких подключенных комплектов IP03P в группы (см. раздел 7)

5. Схема подключения

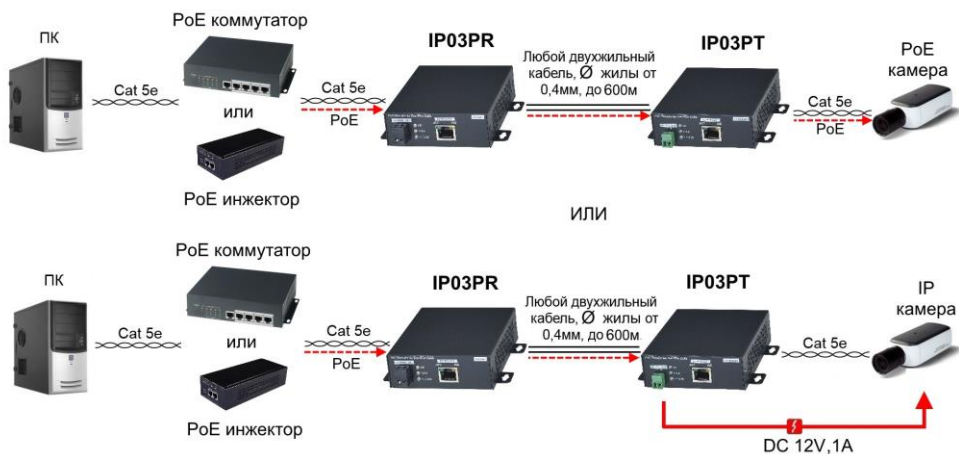


Рис.5 Типовая схема подключения удлинителя IP03P при использовании PoE инжектора или PoE коммутатора

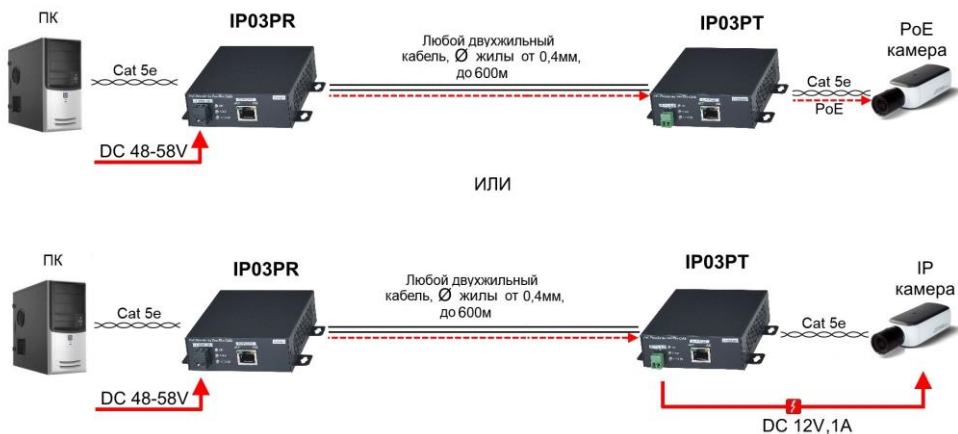


Рис. 6 Типовая схема подключения удлинителя IP03P при использовании внешнего блока питания DC 48-58V

Порядок подключения удлинителя IP03P:

1. Подключите двухжильный кабель к соответствующим колодкам на передатчике IP03PT и приемнике IP03PR. Положение переключателя на обоих устройствах должно быть **TERMINAL**. Если используете коаксиальный кабель для подключения, то задействуйте разъемы BNC, а переключатель на обоих устройствах установите в положение BNC;
2. К приемнику IP03PR подключите PoE инжектор/коммутатор в разъем Ethernet с сетевого кабеля. Если используете блок питания, то подключите его к разъему DC IN 48-58V.
3. К передатчику IP03PT подключите PoE устройство. В случае подключения устройства без поддержки PoE используйте выход «DC 12V OUT», чтобы передать питание 12V к нему.

6. Зависимость скорости передачи данных и мощности PoE на выходе удлинителя от типа используемого кабеля и расстояния передачи

Таб. 3 Зависимость скорости передачи данных и мощности PoE на выходе удлинителя от типа используемого кабеля и расстояния передачи

Тип кабеля	Расст-е передачи	Напр-е на входе приемника IP03PR	Скорость передачи данных	Мощность PoE на выходе	Мощность на выходе 12V OUT
Коакс. Кабель RG-59	500м	PoE 54V	71,2Мбит/с	11,8-12,4 Вт	1000мА
		DC 55.5V	71,2Мбит/с	12,8-13,5 Вт	1000мА
		DC 48V	71,2Мбит/с	8,7-9,2 Вт	1000мА
	1000м	DC 55.5V	56Мбит/с	-	-
		DC 48V	47,5Мбит/с	-	-
	1500м	PoE 54V	40Мбит/с	-	-
		DC 55.5V	48Мбит/с	-	-

Тип кабеля	Расст-е передачи	Напр-е на входе приемника IP03PR	Скорость передачи данных	Мощность PoE на выходе	Мощность на выходе 12V OUT
Коакс. Кабель RG6U	600м	PoE 54V	70,5Мбит/с	11,8-12,4 Вт	1000мА
		DC 55.5V	73Мбит/с	8,7-9,2 Вт	1000мА
		DC 48V	73Мбит/с	8,2-8,7 Вт	1000мА

Тип кабеля	Расст-е передачи	Напр-е на входе приемника IP03PR	Скорость передачи данных	Мощность PoE на выходе	Мощность на выходе 12V OUT
Cat5e	600м	PoE 54V	59Мбит/с	13 Вт	900мА
		DC 55.5V	68Мбит/с	16,5-17.5 Вт	1000мА
		DC 48V	60Мбит/с	13 Вт	900мА
	1000м	PoE 54V	41Мбит/с	-	-
		DC 55.5V	44Мбит/с	-	-
		DC 48V	42,5Мбит/с	-	-

Тип кабеля	Расст-е передачи	Напр-е на входе приемника IP03PR	Скорость передачи данных	Мощность PoE на выходе	Мощность на выходе 12V OUT
Телеф. кабель 0,65мм	200м	PoE 54V	68Мбит/с	12 Вт	900мА
		DC 55.5V	80Мбит/с	18,5-19.5 Вт	1000мА
		DC 48V	73Мбит/с	12 Вт	900мА
	400м	PoE 54V	68Мбит/с	8 Вт	700мА
		DC 55.5V	80Мбит/с	11Вт	850мА
		DC 48V	73Мбит/с	4,8-5,4Вт	500мА

7. Объединение удлинителей в группы

VDSL PoE Удлинители IP03P можно объединять в группы (рис. 7), чтобы исключить конфликты при совместной работе в одной сети (через один коммутатор). Чтобы создать группу необходимо:

1. Соединить между собой приемник IP03PR и передатчик IP03PT. Затем удерживать кнопку SETTING на приемнике IP03PR в течение 5-8 секунд. Голубой LED индикатор должен погаснуть, а зеленый загореться.
2. На приемнике IP03PR нажать кнопку SETTING на 1-3 секунды, LED индикатор сетевой активности на разъеме RJ-45 должен начать мигать.
3. В течение одной минуты нажмите кнопку SETTING на передатчике IP03PT на 1-3 сек, LED индикаторы сетевой активности на разъеме RJ-45 приемника и передатчика начнут мигать в такт друг другу.
4. После завершения шагов 1-3, голубой и зеленый LED индикаторы загорятся. Это означает, что процесс создания группы завершен.

Для сброса к заводским настройкам удерживайте кнопку SETTING более 10 сек. При этом зеленый LED индикатор сетевой активности на разъеме RJ-45 должен начать мигать. Оранжевый – погаснуть.

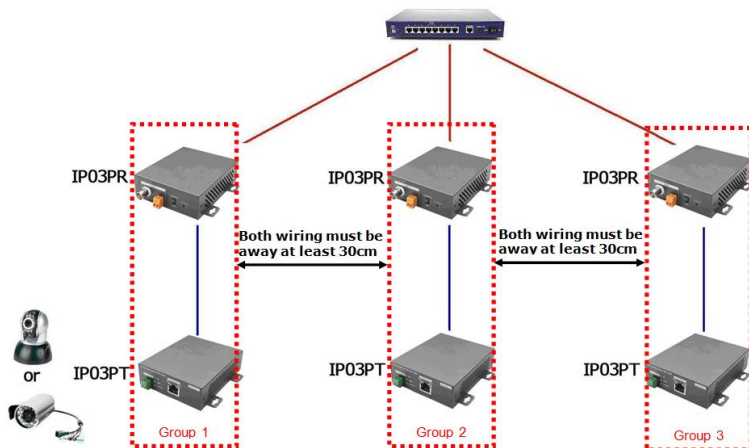


Рис. 7 Объединение удлинителей IP03P в группы

Внимание!

1. Работа выхода DC 12V OUT основана на том, какой используется источник питания. Приемник IP03PR поддерживает работу как от БП так и от устройства – источника PoE, но подключив БП вы не сможете запитать устройство от PoE. Передатчик IP03PT способен выводить питание как через выход DC 12V OUT так и по PoE, но подключив выход DC 12V OUT к устройству, PoE не будет подаваться на разъем RJ-45.
2. Соблюдайте полярность подключения при использовании клеммной колодки.
3. На итоговую мощность на выходе разъема DC 12V OUT будет влиять толщина проводников в кабеле, соединяющем приемник и передатчик.
4. Собственное потребление для IP03PT/PR составляет 5.5 Вт
5. При использовании PoE коммутатора или инжектора рекомендуется выбирать устройства с поддержкой IEEE802.3at PoE до 30Вт, чтобы оконечные устройства, подключенные к удлинителю получили достаточно мощности по PoE.
6. Прокладка кабеля витой пары должна осуществляться на удалении от приборов излучающих электромагнитные волны (мобильные телефоны, микроволновки, радиоприемники, флуоресцентные лампы, линии высокого напряжения).

8. Технические характеристики*

Модель	IP03PT	IP03PR
Назначение	VDSL Передатчик Ethernet с выходом PoE	VDSL Приемник Ethernet со входом для PoE
Расстояние передачи	До 600м (максимальное) – с PoE До 1000м (максимальное) – без PoE	
Скорость передачи	До 71 Мбит/с (downlink) До 70 Мбит/с (uplink)	
Поддержка стандартов	10/100BaseT	
PoE	IEEE 802.3af/at До 19Вт на порт (см. таб 3)	
Подключение	RJ-45 x 1 BNC x 1 Кл.кол. 2Pin x 1шт Кл.кол. 2Pin (DC12VOUT) x 1шт	RJ-45 x 1 BNC x 1 Кл.кол. 2Pin x 1шт Кл.кол. 2Pin (DC48-58V IN) x 1шт
Питание	От IP03PR	DC 48-58V или PoE af/at
Потребляемая мощность	2,5 Вт	3 Вт
Грозозащита	Защита от статических разрядов 30KV, 1KA @ 8/20us	
Рабочая температура	-10...+65 °C	
Размеры (ШхВхГ),мм	110x132x30	110x132x30

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

9. Гарантия

Гарантия на все оборудование SC&T – 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.smartcable.ru

Составил: Елагин С.А.