



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Удлинитель Ethernet + PoE 802.3af/at/bt по  
витой паре

**IP04R**



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия,  
внимательно прочтите настоящее руководство

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

## Оглавление

<b>1. Назначение .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Комплектация* .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Особенности оборудования.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Внешний вид и описание элементов.....</b>	<b>4</b>
4.1 Внешний вид .....	4
4.2 Разъемы и индикаторы .....	4
<b>5. Схема подключения.....</b>	<b>6</b>
<b>6. Зависимость выходной мощности PoE от расстояния и параметров питания на входе удлинителя .....</b>	<b>7</b>
<b>7. Технические характеристики* .....</b>	<b>8</b>
<b>8. Гарантия .....</b>	<b>9</b>

## 1. Назначение

IP04R представляет устройство, предназначенное для увеличения расстояния передачи данных и питания (PoE 802.3 af/at/bt) на 140м по кабелю витой пары. Возможно последовательное подключение до 5 устройств.

Максимальная скорость передачи данных соответствует стандарту IEEE802.3ab (1000BASE-T). Предусмотрена передача Jumbo Frame пакетов размером до 9KB (используется для multicast передачи данных и тд.)

Максимальная мощность PoE на выходе удлинителя зависит от параметров PoE питания на входе, полученного от инжектора/коммутатора PoE. Таблица передаваемой с помощью IP04R мощности PoE на различной длине представлена на [стр. 7](#)

Удлинитель IP04R с успехом может быть использован в случаях, когда необходимо передать Ethernet сигнал на большое расстояние и одновременно запитать по PoE оконечное устройство (например, PTZ камеру, или уличную камеру с подогревом).

## 2. Комплектация\*

1. Удлинитель IP04R – 1шт.
2. Руководство по эксплуатации –1шт.
3. Упаковка – 1шт.

## 3. Особенности оборудования

- Увеличение расстояния передачи Ethernet+PoE на 140м;
- Возможность подключения до 5 удлинителей;
- Поддержка стандартов PoE IEEE 802.3af/at/bt;
- Поддержка сетей 10/100/1000 Base-T;
- Поддержка Jumbo Frame до 9KB;
- Не требует дополнительного источника питания (питание от PoE);
- Поддержка подключения Plug&Play.

## 4. Внешний вид и описание элементов

### 4.1 Внешний вид



Рис.1 IP04R, внешний вид спереди/сзади

### 4.2 Разъемы и индикаторы



Рис. 2 IP04R, разъемы и индикаторы на передней панели

Таб.1 IP04R, назначение разъемов и индикаторов на передней панели

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	On	LED индикатор питания. <u>Горит зеленым</u> , когда удлинитель запитан от PoE (PoE IN) <u>Не горит</u> – питание PoE не подается, или удлинитель не исправен
2	PoE IN 10/100 1000	Разъем RJ-45 Предназначен для подключения удлинителя к источнику PoE и данных (например, PoE инжектор или PoE коммутатор) LED индикаторы скорости подключения <u>10/100 (зеленый)</u> – скорость передачи данных 10/100 Мбит/с <u>1000 (оранжевый)</u> – скорость передачи данных до 1000 Мбит/с



Рис. 3 IP04R, разъемы и индикаторы на задней панели

Таб. 2 IP04R, назначение разъемов и индикаторов на задней панели

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	PoE OUT	<p>Разъем RJ-45.</p> <p>Предназначен для подключения к оконечному PoE устройству или следующему удлинителю IP04R в линии.</p> <p>LED индикаторы скорости подключения</p> <p><u>10/100 (зеленый)</u> – скорость передачи данных 10/100 Мбит/с</p> <p><u>1000 (оранжевый)</u> – скорость передачи данных до 1000 Мбит/с</p>

## 5. Схема подключения



Рис.4 Типовая схема подключения удлинителя IP04R



Рис.5 Типовая схема подключения удлинителя IP04R при каскадном подключении

## 6. Зависимость выходной мощности PoE от расстояния и параметров питания на входе удлинителя

Таб. 3 Зависимость выходной мощности PoE от расстояния и параметров питания на входе удлинителя

Кол-во удлинителей	Скорость передачи данных	Расстояние передачи данных**	Мощность на выходе удлинителя***
1	1000Мбит/с (макс.)	100м	48.9 Вт
2		200м	42.6 Вт
3		300м	35.1 Вт
4		400м	25.4 Вт
5		500м	18.9 Вт

\*\*Длина кабеля между удлинителями выбрана из соображений стандартного размера кабельного сегмента при построении Ethernet сети – 100м. Данные получены при использовании кабеля UTP Cat5e AWG24.

\*\*\*Данные мощности на выходе удлинителя рассчитаны для источника PoE напряжения 54V (2.4A).

### Внимание!

- ✓ Для достижения наилучших результатов используйте при подключении удлинителя (удлинителей) только рекомендованный, медный кабель UTP/FTP/STP Cat 5e/6 с диаметром жилы не менее AWG 24 (Ø 0.511).
- ✓ На больших расстояниях рекомендуется использовать источники PoE (инжекторы, коммутаторы и тд.) с напряжением PoE 54-57V.

## 7. Технические характеристики\*

Модель	IP04R
Тип устройства	Удлинитель Ethernet+PoE по витой паре
Расстояние передачи	140м
Скорость передачи данных	10/100/1000 Мбит/с
Стандарты Ethernet	IEEE802.3 - 10BASE-T IEEE802.3u - 100BASE-T IEEE802.3ab - 1000BASE-T IEEE802.3 - Auto-Negotiation IEEE802.3x - Full Duplex and Flow Control
Jumbo Frame	9 KB
Стандарты PoE	IEEE 802.3 af/at/bt
Метод передачи PoE	A+B (1,2,4,5 + 3,6,7,8 -)
Мощность PoE на выходе	Зависит от источника PoE на входе, количества используемых удлинителей, общей длины линии (см <a href="#">стр.7</a> )
Питание	от PoE источника
Потребляемая мощность	1 Вт
ESD защита	15kV (воздух) 8kV (прямой контакт)
Рекомендуемый кабель	UTP/FTP/STP Cat5e/6, AWG 24 (∅ 0.511)
Рабочая температура	-40...+70°C
Относительная влажность	5...95 %(без конденсата)
Размеры (ШхВхГ), мм	67x27x110
Вес, гр	180

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



## **8. Гарантия**

Гарантия на все оборудование SCT – 84 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.

Подробная информация об условиях гарантийного обслуживания находится на сайте [www.smartcable.ru](http://www.smartcable.ru)