

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

# Amatek

## Коммутатор PoE

Руководство пользователя

Модели:  
AN-S6P,  
AN-S10P, AN-S10P8F,  
AN-S18P16, AN-S26P24



Версия 3.0 от 01.2024

## Введение

Power over Ethernet (PoE) — технология, позволяющая передавать удалённому устройству электрическую энергию вместе с данными, через стандартную витую пару в сети Ethernet. При этом используется только один кабель Ethernet, который, наряду с функцией передачи данных, используется для питания удаленного устройства. Это обеспечивает большую гибкость в размещении сетевых устройств и во многих случаях существенно снижает затраты на установку.

Есть два типа системных компонентов PoE — PSE (питающее оборудование) и PD (питаемое устройство). Стандарт IEEE802.3af/at определяет PSE как устройство, которое добавляет напряжение питания в кабель Ethernet. PD - это оконечное устройство в этой цепочке, получающее питание. Это может быть IP видеочкамера, точка доступа WLAN, или любое другое IP устройство, требующее питание. Ток передается по двум или четырем витым парам проводов кабеля Ethernet.

Технология PoE определяется спецификацией IEEE802.3af/at и полностью совместима с существующими Ethernet устройствами. Устройства PSE проверяют, есть ли в сети приборы, поддерживающие технологию PoE, и при их наличии при условии отсутствия питания на другом конце кабеля подают на них напряжение питания. Устройство PSE продолжает контролировать канал: если оконечное устройство не потребляет ток, т.к. было отсоединено от локальной сети или выключено, PSE отключит питание в этом порту. Опционально стандарт допускает возможность обмена информацией PSE с оконечным устройством о необходимой потребляемой мощности.

Сетевой коммутатор — это многопортовое сетевое устройство, с помощью которого может быть создана локальная подсеть с коммутацией рабочей группы. Это устройство с буферизацией пакетов, обеспечивает низкую задержку передачи для использования в высокоскоростных сетях.

## Назначение устройства

Неуправляемые PoE коммутаторы предназначены для подключения сетевых устройств и обеспечения питания IP устройств по стандарту PoE IEEE802.3af/at.

**Внимание!** Данные коммутаторы не содержат средств шифрования и криптографических алгоритмов (функций). Коммутаторы работают исключительно по проводным линиям и не имеют радиоэлектронных средств (РЭС) и высокочастотных устройств (ВЧУ).

## Описание устройства

Коммутаторы оснащены портами 10/100M Fast Ethernet с поддержкой PoE IEEE802.3af/at и автоматическим определением подключаемых PoE устройств. Кроме того, в зависимости от модели, коммутаторы имеют отдельные 10/100M FE или 10/100/1000M GE RJ-45 Uplink порты для подключения по медному кабелю к локальной сети Ethernet или другому коммутатору. Модели AN-S18P16 и AN-S26P24 дополнительно оснащены гигабитным 10/100/1000M SFP портом для подключения по оптоволоконному кабелю (необходим SFP модуль).

При помощи блока переключателей реализуются функции VLAN (изоляция портов) и Link extension (дальность передачи до 250м).

Коммутаторы поддерживают функцию автоматического определения MDI/MDIX подключения на всех портах.

Модели AN-S6P, AN-S10P, AN-S10P8F имеют функцию PoE Watchdog, которая позволяет дистанционно контролировать сетевую активность подключенных PoE устройств. Если PoE устройство в течение заданного времени перестает отвечать на запросы, коммутатор перезагружает PoE порт для удаленной перезагрузки сетевого устройства.

## Комплект поставки

PoE коммутатор	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Крепежные элементы (зависит от модели)	1 компл.
Сетевой кабель питания	1 шт.

## Транспортировка и хранение

- Условия транспортирования изделий должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69.
- Хранение изделий в транспортной таре на складах продавца и потребителя должно соответствовать усл.1 по ГОСТ 15150-69.

## Правила утилизации

Устройство не содержит в своём составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде. Утилизация изделия может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

## Типовая схема подключения

Ниже приведена схема подключения устройств для модели AN-S26P24. Схема подключения устройств для других моделей аналогична.



**Примечание:** для подключения по оптоволоконному кабелю необходим SFP модуль (в комплект не входит).

## Режимы работы индикаторов передней панели

Индикатор	Функция	Статус	Описание
PWR	Питание	Горит	Питание подано
		Выкл.	Питание выключено
SW Mode	Выбор режима	Горит	Изоляция портов
		Выкл.	Стандартный режим
		Мигает	Дальность до 250м
PoE	Питание PoE	Горит	PoE подано
		Выкл.	PoE выкл.
Link ACT	Сетевая активность	Горит	Соединение подкл.
		Выкл.	Соединение откл.
		Мигает	Передача данных

## Режим работы PoE портов

Переключатель на передней панели позволяет выбрать режим работы PoE портов коммутатора.

Режим	Функция	Описание
VLAN	Изоляция портов	PoE порты изолированы друг от друга, что позволяет эффективно подавлять сетевые штормы и улучшать безопасность сети
OFF	Стандарт. режим	PoE порты работают в обычном режиме

Extend	Дальность до 250м	PoE порты поддерживают передачу данных и питания на расстояние до 250 метров со сниженной скоростью до 10Мбит/с
--------	-------------------	---

## **Меры безопасности**

Устройство должно эксплуатироваться в соответствии с требованиями действующих правил эксплуатации электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 вольт.

Не подвергайте устройство воздействию высокой влажности или пыли;

Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла, обеспечьте условия для вентиляции.

Не подвергайте устройство ударам и сильным вибрациям.

Не устанавливайте устройство вблизи источника сильных электромагнитных помех.

Обслуживание устройства должно выполняться только квалифицированными техническими специалистами.

## **Заземление устройства**

Это продукт Класса защиты 1 (снабжен защитным заземлением). Вилка должна быть вставлена в сетевую розетку, снабженную заземляющим контактом. При необходимости, подключите заземляющий проводник к заземляющему контакту на корпусе устройства. Любой обрыв заземляющего проводника внутри или за пределами устройства может сделать его опасным.

## Технические характеристики

Параметр	AN-S6P	AN-S10P	AN-S10P8F
Общее количество портов	6	10	10
Количество портов 10/100М FE с PoE	4	8	8
Количество портов 10/100М FE (Uplink)	2		-
Количество портов 10/100/1000М GE (Uplink)	-		2
Количество портов SFP (Uplink)	-		
Стандарт PoE	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at		
Выход порта PoE	DC 52В		
Метод PoE	А (1,2+; 3,6 -)		
Макс. суммарная мощность (бюджет) PoE	65Вт	120Вт	
Макс. мощность PoE на один порт	15,4Вт (IEEE 802.3af), 30Вт (IEEE 802.3at)		
Дальность передачи по медному кабелю	10BASE-T: Cat6 UTP ≤250м 100BASE-TX: Cat5 UTP и выше ≤100м		10BASE-T: Cat6 UTP ≤250м 100BASE-TX: Cat5 UTP и выше ≤100м 1000BASE-TX: Cat5 UTP и выше ≤100м
Дальность передачи по оптоволоконному кабелю	-		
Сетевые протоколы	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x		IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE802.3x
Пропускная способность коммутационной матрицы	1,2Гбит/с	2Гбит/с	5,6Гбит/с

Параметр	AN-S6P	AN-S10P	AN-S10P8F
Таблица Мас адресов	1024 (1К)		2048 (2К)
Буфер	448Кб		1Мб
Режимы работы PoE портов	<b>VLAN</b> - PoE порты изолированы друг от друга, что позволяет эффективно подавлять сетевые штормы и улучшать безопасность сети		
	<b>Extend</b> - PoE порты поддерживают передачу данных и питания на расстояние до 250 метров со сниженной скоростью до 10Мбит/с (следует использовать кабель Cat6)		
	<b>OFF</b> - PoE порты работают в обычном режиме		
Контроль активности PoE устройств (PoE Watchdog)	Функция <b>PoE Watchdog</b> позволяет контролировать сетевую активность подключенных PoE устройств. Если подключенное PoE устройство в течение заданного времени перестает отвечать на запросы, коммутатор перезагружает PoE порт для удаленной перезагрузки PoE устройства.		
Защита портов от импульсных перенапряжений	Общее бкВ, дифференциальное 4кВ, электростатический разряд (ESD) 8кВ		
Наработка до отказа (MTBF)	100 000 часов		
Габаритные размеры	200 x 120 x 45мм		
Тип корпуса	Настольный		
Рабочая температура	-20 - +50°C		
Макс. относительная влажность	90%, без конденсата		
Температура хранения	-40 - +85°C		
Макс. относительная влажность при хранении	95%, без конденсата		
Питание	АС 100-240В, 50/60Гц		



<b>Параметр</b>	<b>AN-S18P16</b>	<b>AN-S26P24</b>
Общее количество портов	19	27
Количество портов 10/100M FE с PoE	16	24
Количество портов 10/100M FE (Uplink)	-	
Количество портов 10/100/1000M GE (Uplink)	2	
Количество портов SFP (Uplink)	1	
Стандарт PoE	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at	
Выход порта PoE	DC 48 - 55В	
Метод PoE	A (1,2+; 3,6 -)	
Макс. суммарная мощность (бюджет) PoE	300Вт	
Макс. мощность PoE на один порт	15,4Вт (IEEE 802.3af), 30Вт (IEEE 802.3at)	
Дальность передачи по медному кабелю	10BASE-T: Cat6 UTP ≤250м 100BASE-TX: Cat5 UTP и выше ≤100м 1000BASE-TX: Cat5 UTP и выше ≤100м	
Дальность передачи по оптоволоконному кабелю	Многомодовое оптоволокно (MMF): 850нм-0.55км; 1310нм - 2км; Одномодовое оптоволокно (SMF): 1310нм - 20/40 км; 1550нм - 60/80/100/120 км	
Сетевые протоколы	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE802.3z, IEEE802.3	
Пропускная способность коммутационной матрицы	9,2Гбит/с	10,8Гбит/с
Таблица Мас адресов	2048 (2К)	
Буфер	1МБ	

Параметр	AN-S18P16	AN-S26P24
Режимы работы PoE портов	<b>VLAN</b> - PoE порты изолированы друг от друга, что позволяет эффективно подавлять сетевые штормы и улучшать безопасность сети	
	<b>Extend</b> - PoE порты поддерживают передачу данных и питания на расстояние до 250 метров со сниженной скоростью до 10Мбит/с (следует использовать кабель Cat6) <b>Примечание:</b> AN-S26P24 поддерживает режим Extend только для портов с 9 по 24.	
	<b>Normal (OFF)</b> - PoE порты работают в обычном режиме	
Контроль активности PoE устройств (PoE Watchdog)	-	
Защита портов от импульсных перенапряжений	Общее 6кВ, дифференциальное 4кВ, электростатический разряд (ESD) 8кВ	
Наработка до отказа (MTBF)	100 000 часов	
Габаритные размеры	320 x 210 x 46мм	
Тип корпуса	1U Rack, монтаж в 19" стойку (кронштейны в комплекте)	
Рабочая температура	-20 - +50°C	
Макс. относительная влажность	90%, без конденсата	
Температура хранения	-40 - +85°C	
Макс. относительная влажность при хранении	95%, без конденсата	
Питание	AC 100-240В, 50/60Гц	

## Гарантийные обязательства

### Адрес сервисного центра:

194100 Россия, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.10

Тел. 8-800-707-10-40 (звонок по России бесплатный)

Эл. почта: [remont@amatek.su](mailto:remont@amatek.su)

Гарантийный срок на изделие составляет 24 месяца с даты продажи, но не более 36 месяцев с даты изготовления (дата изготовления указана в серийном номере после названия модели).

Гарантийные обязательства могут быть прерваны в следующих случаях:

- несоответствие серийного номера, предъявляемого оборудования, серийному номеру, указанному в паспорте изделия;
- наличие явных или скрытых механических, термических, химических повреждений оборудования, вызванных нарушением правил транспортировки, хранения или эксплуатации;
- выявленное, в процессе ремонта, несоответствие Правилам и условиям эксплуатации, предъявляемым к оборудованию данного типа;
- повреждение гарантийных этикеток или пломб (если таковые имеются);
- наличие внутри корпуса оборудования влаги и/или посторонних предметов, независимо от их природы;
- отказ оборудования, вызванный воздействием факторов непреодолимой силы и/или действиями третьих лиц.

Комплектность изделия проверяется при покупке в присутствии персонала фирмы продавца.

\_\_\_\_\_ (Модель)

\_\_\_\_\_ (Серийный Номер)

\_\_\_\_\_ (Дата продажи)

Продавец \_\_\_\_\_

М.П.

Покупатель \_\_\_\_\_

**В случае возникновения неисправности обращайтесь в сервисный центр Amatek по адресу:**

194100 Россия, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.10

Тел. 8-800-707-10-40 (звонок по России бесплатный)

Эл. почта: [remont@amatek.su](mailto:remont@amatek.su)