

# OSNOVO

---

## cable transmission

### **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Промышленный неуправляемый коммутатор  
Fast Ethernet на 5 портов

### **SW-20500/IC**



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия  
внимательно прочтите настоящее руководство

**Составил: Елагин С.А.**

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

## Назначение

SW-20500/IC – Промышленный неуправляемый коммутатор Fast Ethernet на 5 портов предназначен для передачи данных между различными сетевыми устройствами. Может работать с блоками питания широкого диапазона выходного напряжения DC9-56V (БП в комплект поставки не входит).

4 Порта Fast Ethernet (10/100Base-T) соответствуют стандартам PoE IEEE 802.3 af/at (технология передачи питания вместе с данными по кабелю «витой пары») и автоматически определяют подключенные к ним PoE-устройства. К каждому из 4х портов можно подключать PoE-устройства мощностью до 30 Вт (общая выходная мощность 120 Вт).

Для активной функции PoE, подключаемые источники питания должны не менее DC44V.

Кроме того, коммутатор обладает Fast Ethernet Uplink-портом(10/100Base-T) для подключения к медным и линиям связи с помощью кабеля «витой пары».

Данное устройство рекомендуется использовать, если есть необходимость объединить несколько сетевых устройств (IP-камеры, IP-телефоны и пр.) в одну сеть и передать к ним питание по кабелю «витой пары» (PoE).

## Комплектация

1. Коммутатор SW-20500/IC – 1шт.
2. Клеммная колодка питания – 1шт.
3. Защелка для DIN-рейки – 1шт.
4. Крепление на стену для защелки – 2шт.
5. Инструкция по эксплуатации –1шт.
6. Упаковка – 1шт.

## Особенности оборудования

- 4 коммутируемых FE-порта (10/100 Мбит/с) с поддержкой PoE(30Вт);
- FE UPLINK-порт (10/100 Мбит/с) для подключения к медным линиям связи;
- Соответствие стандартам PoE IEEE 802.3 af/at, автоматическое определение подключаемых PoE-устройств;
- Максимальная мощность PoE на порт – 30Вт;
- Общая выходная мощность (4 порта) – 120 Вт (БП >DC44V);
- Система тревожного оповещения типа «сухой контакт» при отключении питания;
- Автоматическое определение MDI/MDIX;

- Размер таблицы MAC-адресов: 1К;
- Поддержка Jumbo-фреймов: 9 КБ;
- Размер буфера пакетов: 1МБ;
- Широкий диапазон входного напряжения DC9-56V (БП в комплект поставки не входит);
- Функция резервирования питания, защита от переплюсовки;
- Защита от перегрузки по току;
- Монтаж на DIN-рейку;
- Подходит для использования в промышленной среде;
- Класс защиты: IP30;
- Температурный режим: -40...+75°C.

### Внешний вид



Рис.1 Коммутатор SW-20500/IC, внешний вид



Рис.2 Коммутатор SW-20500/IC, вид спереди/сбоку

## Разъемы и индикаторы

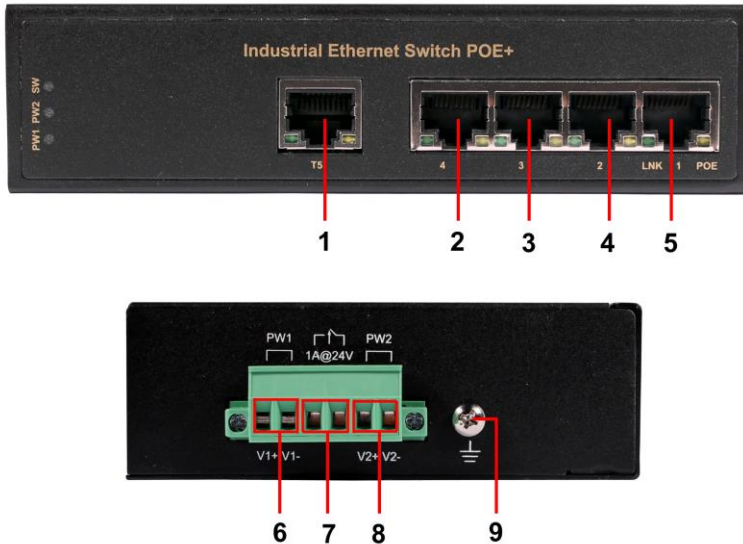



Рис. 3 Разъемы коммутатора SW-20500/IC

Таб.1 Назначение разъемов коммутатора SW-20500/IC

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	T5	Разъем RJ-45 для подключения к медным линиям связи на скорости 10/100 Мбит/с
2	4	4й разъем RJ-45 для подключения сетевых устройств с PoE на скорости 10/100 Мбит/с
3	3	3й разъем RJ-45 для подключения сетевых устройств с PoE на скорости 10/100 Мбит/с
4	2	2й разъем RJ-45 для подключения сетевых устройств с PoE на скорости 10/100 Мбит/с
5	1	1й разъем RJ-45 для подключения сетевых устройств с PoE на скорости 10/100 Мбит/с
6	PW1 V1+ V1-	Часть клеммной колодки для подключения первого источника питания 12-55V
7	1A@24V	Часть клеммной колодки для подключения тревожной сигнализации
8	PW2 V2+ V2-	Часть клеммной колодки для подключения второго источника питания 12-55V
9		Винтовая клемма для заземления коммутатора

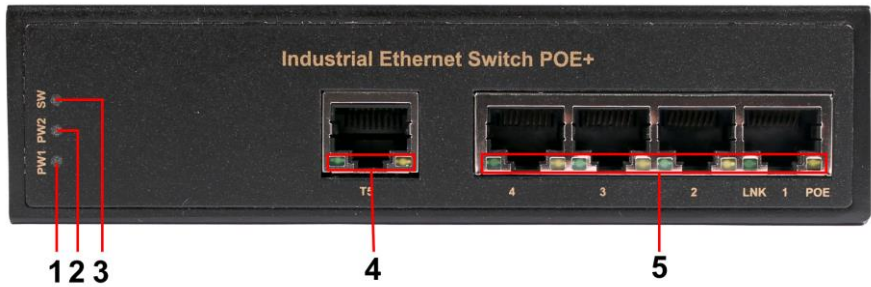


Рис.4 LED-индикаторы коммутатора SW-20500/IC

Таб.2 Назначение LED-индикаторов коммутатора SW-20500/IC

№ п/п	Обозначение	Назначение	Режим работы
1	PW1	LED-индикаторы подключения 1 источника питания	Горит зеленым, если 1 источник питания подключен
2	PW2	LED-индикаторы подключения 2 источника питания	Горит зеленым, если 2 источник питания подключен
3	SW	LED-индикатор подключения тревожного выхода	Горит желтым, если тревожный выход задействован
4	T5	LED-индикаторы работы медного UPLINK-порта (RJ-45)	LNK горит зеленым – установлено соединение через медный порт(RJ-45). LNK мигает – осуществляется передача по кабелю «витой пары»
5	1 2 3 4 LNK POE	LED-индикаторы работы портов (RJ-45) с 1 по 4	LNK горит зеленым – установлено соединение через порт (RJ-45) 1-4. LNK мигает – осуществляется передача по кабелю «витой пары» POE – горит желтым, если подключено PoEустройство к 1-4 порту (RJ-45)

## Схема подключения

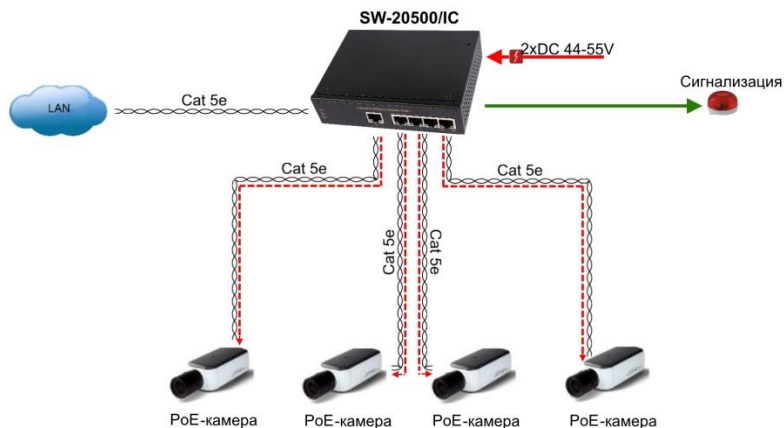


Рис.7 Типовая схема подключения коммутатора SW-20500/IC

## Подключение блока питания и заземления

Кабель для подключения блока питания к коммутатору SW-20500/IC должен соответствовать стандарту 12-24 AWG.

1. Подключается кабель от блока питания с учётом полярности.



2. Закручиваются винты с другой стороны клеммной колодки.

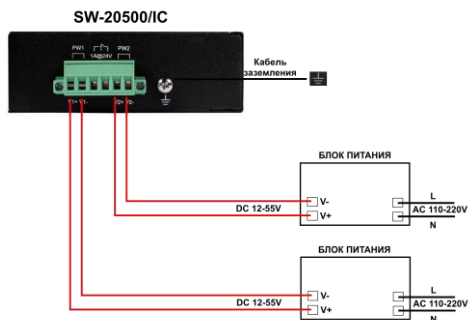


Рис.4 Схема подключения блоков питания к клеммной колодке коммутатора SW-20500/IC

3. Во избежание электромагнитных наводок нужно заземлять коммутатор SW-20500/IC (Рис. 4)

## Подключение системы оповещения

Коммутатор SW-20500/IC имеет релейный выход типа сухой контакт (NO) для включения системы оповещения при отключении одного из источников питания. Релейный выход поддерживает управление исполнительными устройствами (сирена, светодиодное табло и т.д.) с потребляемой мощностью не более 24 Вт.

*Примечание:*

Напряжение источника питания, подключенного к релейному выходу, должно быть не более DC 24 V, а ток, проходящий через реле, - не более 1 А (Рис.5).

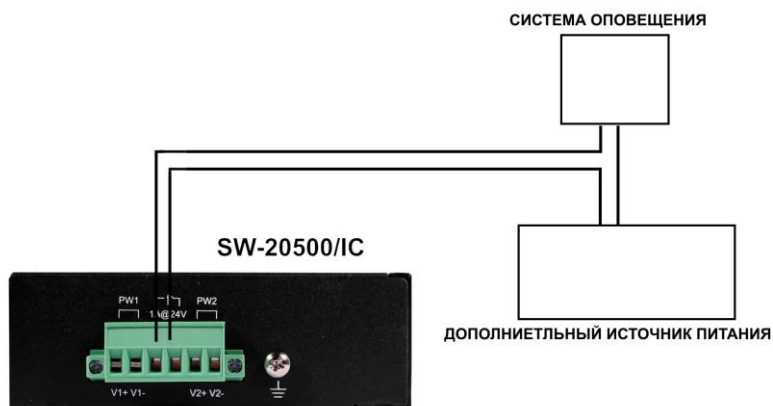


Рис.5 Схема подключения системы оповещения к коммутатору SW-20500/IC

## Проверка работоспособности системы

После подключения кабелей к разъёмам и подачи питания на коммутатор SW-20500/IC можно убедиться в работоспособности схемы.

Ping - это основная TCP/IP-команда, используемая для устранения неполадки в соединении. Используется для проверки работоспособности сетевого оборудования, IP-камер и т.д. Нелишним будет проверка правильности настроек подключаемого оборудования.

На компьютере запустите командную строку(CMD) и введите команду, например: ping 192.168.1.1 (или другой существующий IP-адрес в сети). Далее на экране монитора отобразится информация, позволяющая сделать вывод о правильности подключения (Рис.6).

```

C:\WINNT\System32\command.com
C:\>ping 192.168.1.1
Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\>

```

Рис.6 Данные, отображающиеся на экране монитора, после использования команды Ping.

Если в окне будет написано «Время запроса истекло», то проверьте соединительный кабель и IP-адреса компьютеров.

**Внимание!**

**Функция PoE работает только при питании коммутатора постоянным напряжением от DC44V.**

**При питании <DC44V, коммутатор не сможет запитать подключаемые PoE-устройства**

**Технические характеристики\***

Модель	SW-20500/IC
Общее кол-во портов	5
Кол-во портов FE+PoE	4
Кол-во портов FE	1
Кол-во портов GE+PoE	-
Кол-во портов GE (не Combo порты)	-
Кол-во портов Combo GE (RJ45+SFP)	-
Кол-во портов SFP (не Combo порты)	-
Встроенные оптические порты	-
Мощность PoE на один порт (макс.)	30
Суммарная мощность PoE всех портов (макс.)	120
Стандарты PoE	IEEE 802.3af IEEE 802.3at
Метод подачи PoE	Метод А



	1/2(+), 3/6(-)
Топологии подключения	звезда каскад
Буфер пакетов	1 МБ
Таблицы MAC-адресов	1К
Пропускная способность коммутационной матрицы (Switching fabric)	1 Гбит/с
Скорость обслуживания пакетов (Forwarding rate)	-
Поддержка jumbo frame	9 КБ
Стандарты и протоколы	IEEE 802.3 10Base-T Ethernet IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet IEEE802.3x Flow Control and Back Pressure Auto MDI/MDI-X
Функции уровня 2	-
Качество обслуживания (QoS)	-
Безопасность	-
Управление	-
Индикаторы	PW1 - индикатор 1 БП PW2 - индикатор 2 БП SW- индикатор ошибки T5 - индикатор Ethernet 1 2 3 4 (LNK PoE) - индикаторы Ethernet+PoE
Реле аварийной сигнализации	DC24V,1A(НО,НЗ)
Питание**	2 x DC 9~56V, защита от переполюсовки, защита от перегрузки по току.
Энергопотребление (без нагрузки PoE)	3,76 Вт
Встроенная грозозащита	-
Охлаждение	Конвекционное (без вентилятора)
Класс защиты	IP30
Размеры (ШxГxВ) (мм)	142x43x105
Способ монтажа	на DIN-рейку, на стену
Рабочая температура	-40...+75 °C
Относительная влажность	5% - 95%
Дополнительно	При напряжении БП<DC44V, функция PoE не активна

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

\*\* Блоки питания в комплект поставки не входят.