

OSNOVO

cable transmission

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Промышленный коммутатор Gigabit Ethernet
8 GE RJ45 + 2 GE SFP

SW-70802/I



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия
внимательно прочтите настоящее руководство

www.osnovo.ru

Оглавление

1.	НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2.	КОМПЛЕКТАЦИЯ*	4
3.	ОСОБЕННОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ	4
4.	ВНЕШНИЙ ВИД	5
5.	РАЗЪЕМЫ И ИНДИКАТОРЫ	6
6.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ	9
7.	ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ СИСТЕМЫ.....	10
8.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*	11
9.	ГАРАНТИЯ	13

1. Назначение

Промышленный коммутатор Gigabit Ethernet SW-70802/I на 8 GE RJ45 + 2 GE SFP порта (далее по тексту – коммутатор) предназначен для систем промышленного применения и для установки в уличные станции OSNOVO. В коммутаторе применяются высоконадежные комплектующие с расширенным диапазоном рабочих температур, рассчитанные на эксплуатацию в неотапливаемых помещениях, конструкция корпуса позволяет осуществлять монтаж на DIN-рейку.

Коммутатор оснащен 8-ю портами Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base-T) к каждому из которых можно подключать сетевые устройства. В коммутаторе SW-70802/I предусмотрены два отдельных Gigabit Ethernet (1000 Base-X) SFP-слота для подключения к локальной сети, сети Ethernet или другому коммутатору. В качестве SFP-модулей рекомендуется использовать промышленные модули с расширенным температурным диапазоном (*в комплект поставки не входят*).

Коммутатор может питаться от блоков питания напряжением DC12-57V (*в комплект поставки не входят*) и обладает возможностью подключения источника резервного питания, максимальная потребляемая мощность 10 Вт.

Кроме того SW-70802/I оборудован переключателем выбора режимов работы: режим изоляции портов (блокирование передачи данных между портами 1-7 коммутационной матрицы для защиты от сетевого шторма и сетевых атак) и режим увеличения расстояния передачи данных до 250м (*скорость передачи данных в этом режиме ограничена 10 Мбит/с*). Также в коммутаторе реализован режим антизависания SFP-слотов, который можно включать и отключать соответствующим переключателем.

Коммутатор SW-70802/I имеет встроенные элементы грозозащиты и расширенный диапазон рабочих температур от -40...+80°C, что позволяет эксплуатировать его в промышленных неотапливаемых помещениях или уличных станциях OSNOVO.

2. Комплектация*

1. Коммутатор SW-70802/I – 1 шт.
2. Клеммная колодка 6-pin – 1 шт.
3. Монтажный комплект для крепления – 1 к-т.
4. Руководство по эксплуатации – 1 шт.
5. Упаковка – 1 шт.

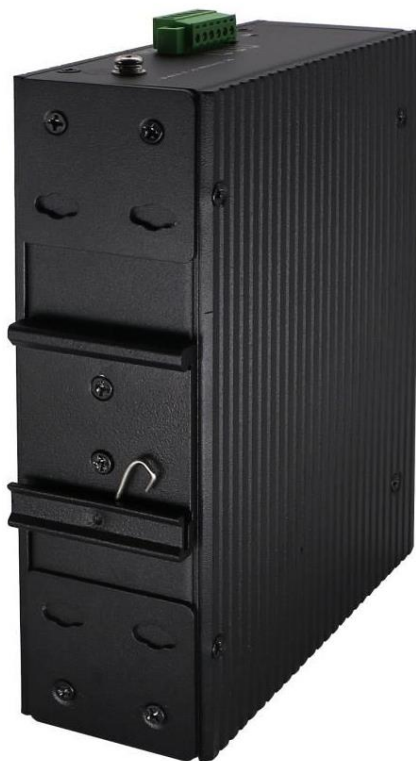
3. Особенности оборудования

- 2 Gigabit Ethernet SFP-слота (10/100/1000 Base-T);
- 8 Gigabit Ethernet портов (10/100/1000 Base-T);
- Разработан для эксплуатации в промышленных условиях: рабочая температура -40...+80°C, IP40, подходит для установки в уличные станции OSNOVO;
- Питание от БП DC12-57V (*в комплект поставки не входит*);
- Режим изоляции портов (возможность блокировки передачи данных между портами 1-7) для защиты от сетевого шторма;
- Режим антизависания SFP-слотов;
- Режим увеличения расстояния передачи данных (до 250м)
Скорость передачи ограничена 10 Мбит/с.;
- Встроенная грозозащита 6 кВ (8/20мс).

4. Внешний вид



Вид спереди



Вид сзади

Рис.1 Внешний вид коммутатора SW-70802/I.

5. Разъемы и индикаторы

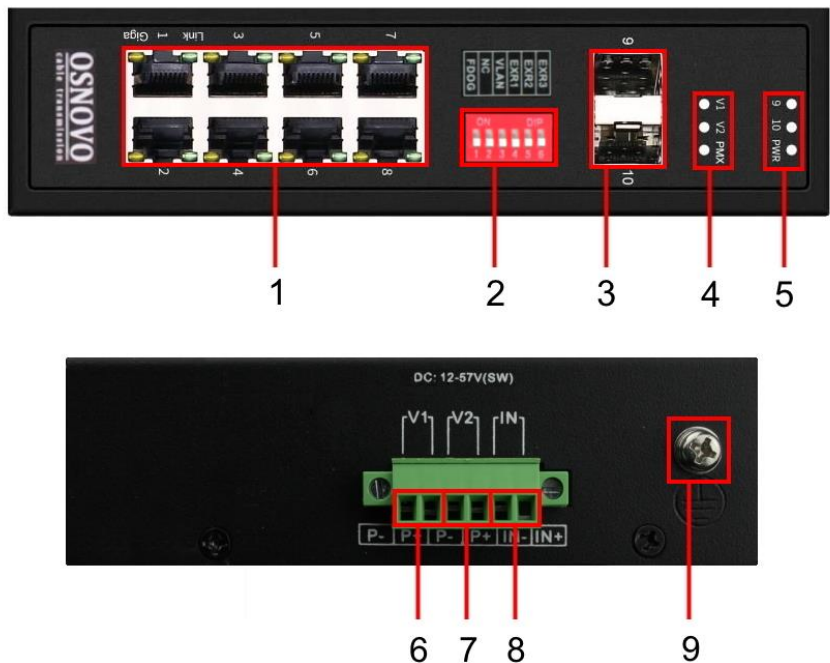
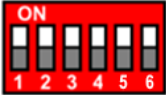


Рис.2 Панели подключения коммутатора SW-70802/I.

Таб.1 Назначение разъемов, индикаторов, переключателей коммутатора SW-70802/I.

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	1 3 5 7 2 4 6 8	Разъемы RJ-45 с LED индикаторами <i>Link</i> и <i>Giga</i> для подключения сетевых устройств на скорости 10/100/1000 Мбит/с. Link <i>постоянно светится, мигает</i> – подключено оборудование, идет передача данных. Giga <i>постоянно светится</i> – идет передача данных на скорости 1000 Мбит/с.

№ п/п	Обозначение	Назначение
2		DIP-переключатель для выбора режимов работы портов коммутатора (Таб.2).
3		SFP-слоты для подключения коммутатора к оптической линии связи или сети Ethernet, LAN на скорости 10/100/1000 Мбит/с с использованием SFP-модулей (в комплект поставки не входят).
4	V1	LED-индикатор подключения 1го, блока питания. <i>Постоянно светится</i> - подается питание. <i>Не светится</i> – питание отсутствует. <i>Часто мигает</i> – напряжение выходит за пределы допустимого.
	V2	LED-индикатор подключения 2го, блока питания. <i>Постоянно светится</i> - подается питание. <i>Не светится</i> – питание отсутствует. <i>Часто мигает</i> – напряжение выходит за пределы допустимого.
	PMX	LED-индикатор состояния питания. <i>Не светится</i> – нормальный режим работы. <i>Постоянно светится</i> – перегрузка.
5	9	LED индикатор подключения SFP- слота. <i>Постоянно светится</i> – слот подключен.
	10	LED индикатор подключения SFP- слота. <i>Постоянно светится</i> – слот подключен.
	PWR	LED индикатор питания. <i>Постоянно светится</i> – подается питание. <i>Не светится</i> – питание отсутствует.
6	P1 P- P+	Часть клеммной колодки 6-pin для подключения основного БП DC 12-57V (P1).
7	P2 P- P+	Часть клеммной колодки 6-pin для подключения резервного БП DC 12-57V (P2).

№ п/п	Обозначение	Назначение
8	IN	Резервная часть клеммной колодки 6-pin (не используется).
9		Винтовая клемма для заземления корпуса коммутатора.

Таб.2 Установка режимов работы портов коммутатора SW-70802/I с помощью DIP-переключателя ((2) Рис.2).

№ п/п	Обозн.	Положение перекл.	Описание
1	FDOG	ON	Режим антизависания SFP-слотов. При разрыве соединения по оптоволоконной линии перезагружает слот для восстановления соединения.
		OFF	Режим отключен.
2	NC	ON	Не используется.
		OFF	
3	VLAN	ON	Режим изоляции портов (Vlan). Обмен данными между портами 1-8 коммутационной матрицы заблокирован.
		OFF	Обычный режим, скорость передачи данных до 1000 Мбит/с.
4	EXR1	ON	Режим увеличения расстояния передачи данных (до 250м) для портов 1-2 . Скорость передачи данных 10 Мбит/с.
		OFF	Режим отключен.
5	EXR2	ON	Режим увеличения расстояния передачи данных (до 250м) для портов 1-4 . Скорость передачи данных 10 Мбит/с.
		OFF	Режим отключен.
6	EXR3	ON	Режим увеличения расстояния передачи данных (до 250м) для портов 1-6 . Скорость передачи данных 10 Мбит/с.
		OFF	Режим отключен.

6. Подключение

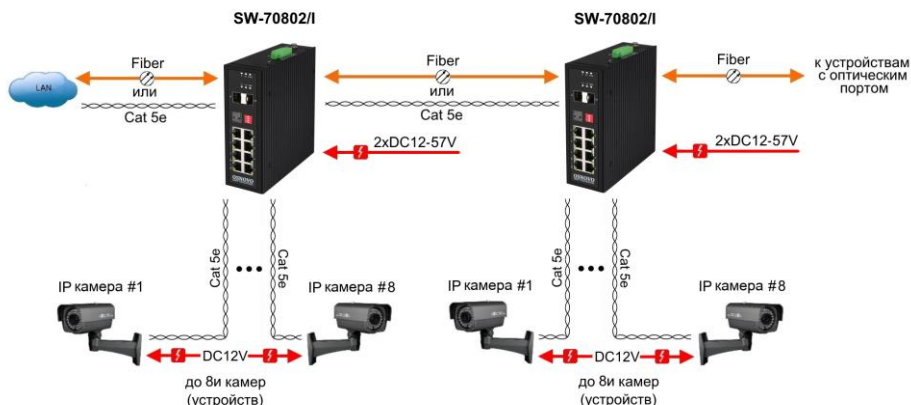


Рис.3 Типовая схема подключения коммутатора SW-70802/I

Внимание !

- Перед установкой и подключением коммутатора отключите питание. При подключении БП к коммутатору строго соблюдайте полярность. Для питания коммутатора используйте БП AC230V/DC12-57V(15Вт) (в комплект поставки не входят):

- Для обеспечения функционирования встроенной грозозащиты необходимо надежно заземлить корпус коммутатора (9) Рис.2.

- Для установки коммутатора на DIN-рейку или на плоскую поверхность используйте монтажный комплект (входит в комплект поставки).

- В случае обнаружения неисправностей не разбирайте устройство и не ремонтируйте его самостоятельно.

Таб.3 Распиновка разъема RJ-45 для передачи данных.

Проводник	Назначение
Оранжево-белый	DATA1 +
Оранжевый	DATA1 -
Зелено-белый	DATA2 +
Синий	DATA3 +
Сине-белый	DATA3 -
Зеленый	DATA2 -
Коричнево-белый	DATA4 +
Коричневый	DATA4 -

7. Проверка работоспособности системы

После подключения кабелей к разъёмам и подачи питания на коммутатор можно убедиться в его работоспособности.

Подключите коммутатор между двумя ПК с известными IP-адресами, располагающимися в одной подсети, например, 192.168.1.1 и 192.168.1.2.

На первом компьютере (192.168.1.2) запустите командную строку (выполните команду cmd) и в появившемся окне введите команду:

ping 192.168.1.1

Если все подключено правильно, на экране монитора отобразится ответ от второго компьютера. Это свидетельствует об исправности коммутатора.

```

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.4 Данные, отображающиеся на экране монитора, после использования команды Ping.

Если ответ ring не получен («Время запроса истекло»), то следует проверить соединительный кабель и IP-адреса компьютеров.

Если не все пакеты были приняты, это может свидетельствовать:

- о низком качестве кабеля;
- о неисправности коммутатора;
- о помехах в линии.

Примечание:

Причины потери в оптической линии могут быть вызваны:

- неисправностью SFP-модулей;
- изгибами кабеля;
- большим количеством узлов сварки;
- неисправностью или неоднородностью оптоволокна.

8. Технические характеристики*

Модель	SW-70802/I
Общее кол-во портов	10
Количество портов FE+ PoE	-
Кол-во портов FE (не Combo порты)	-
Количество портов GE	8
Кол-во портов GE (не Combo порты)	-
Кол-во портов Combo GE (RJ45+SFP)	-
Кол-во портов SFP (не Combo порты)	2
Встроенные оптические порты	-

Модель	SW-70802/I
Стандарты Ethernet	IEEE 802.3 IEEE 802.3i 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3z 1000BASE-X IEEE 802.1S IEEE 802.1d IEEE 802.1w IEEE 802.3ad IEEE 802.3x IEEE 802.3q
Скорость передачи данных	10/100/1000 Мбит/с полудуплекс, полный дуплекс
Буфер пакетов	2.5 М
Таблица MAC-адресов	4 К
Пропускная способность коммутационной матрицы	20 Гбит/с
Скорость обслуживания пакетов	1000 Мбит/с - 1488,00 пакетов/с 100 Мбит/с - 148,800 пакетов/с 10 Мбит/с - 14,880 пакетов/с
Топология подключения	каскад, звезда
Поддержка jumbo frame	-
Функции уровня 2	-
Качество обслуживания (QoS)	-
Управление	-
Стандарт PoE	-
Метод подачи PoE	-
Индикаторы	• PWR (подается питание) • 9,10 (подключение SFP-слотов) • PMX (состояние питания коммутатора) • V1, V2 (подключение БП1, БП2) • Giga (скорость передачи, оранжевый RJ-45) • Link (подкл. оборудование, зеленый RJ-45)
Потребляемая мощность (макс.)	≤10 Вт
Питание** (с резервированием)	DC12-57V(15Вт)

Модель	SW-70802/I
Встроенная грозозащита	6 кВ (8/20 мкс)
Встроенная электростатическая защита	8 кВ
Охлаждение	Конвекционное (без вентилятора)
Класс защиты	IP40
Тип монтажа	на DIN-рейку или на плоскую поверхность (вертикально)
Рабочая температура	-40...+80°C
Относительная влажность	до 90% без конденсата
Размеры (ШхВхГ), мм	45x160x130
Вес (без упаковки), кг	1.0
Дополнительно	Режим увеличения расстояния передачи данных (до 250м) <i>Скорость передачи ограничена 10 Мбит/с.</i> Режим антизависания SFP-слотов. Режим изоляции портов.

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

**Блоки питания в комплект поставки не входят.

9. Гарантия

Гарантия на все оборудование OSNOVO – 7 лет (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.osnovo.ru