

OSNOVO

cable transmission

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Уличный PoE коммутатор
Gigabit Ethernet на 6 портов

SW-80402-W(port 60W)



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 и описание элементов	5
5. Установка и подключение	8
6. Проверка работоспособности системы	11
7. Технические характеристики*	12
8. Гарантия	14
9. Приложение А «Габаритные размеры»	15
10. Приложение Б «Крепления на стену / на опору»	16

1. Назначение

Уличный PoE коммутатор Gigabit Ethernet на 6 портов SW-80402-W(port 60W) (далее по тексту – коммутатор) предназначен для передачи данных между сетевыми устройствами и подачи питания к ним по кабелю витой пары по технологии PoE на расстояние до 100м в условиях эксплуатации вне помещений. В основе устройства лежат высоконадежные комплектующие с расширенным диапазоном рабочих температур.

Коммутатор SW-80402-W(port 60W) оснащен 4 портами Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T) с поддержкой PoE к каждому из которых можно подключать сетевые устройства. Порты соответствуют стандартам PoE IEEE 802.3af/at/bt и автоматически определяют подключаемые PoE-устройства. Максимальная выходная мощность на один порт составляет 60 Вт, при этом общая выходная мощность на 4 порта (PoE бюджет) составляет до 240 Вт.

В коммутаторе SW-80402-W(port 60W) предусмотрены 2 Uplink SFP-слота (1000Base-X) для подключения SFP-модуля (*в комплект поставки не входят*), которые позволяет подключить коммутатор к локальной сети (сети Ethernet) по оптоволоконной линии, также коммутатор оснащен оптическим кроссом для удобного подключения оптоволоконного кабеля.

Коммутатор поддерживает автоматическое определение MDI/MDIX (Auto Negotiation) на всех RJ-45 портах. Также коммутатор имеет дополнительные режимы работы: режим блокировки передачи данных между портами коммутационной матрицы (режим изоляции портов) и режим увеличения расстояния передачи сигналов до 250м (*скорость передачи данных в этом режиме ограничена 10 Мбит/с*).

В коммутаторе предусмотрена функция антизависания PoE устройств (автоматическое прерывание подачи питания PoE на подключенные сетевые устройства при их зависании).

Для защиты от попадания влаги внутрь коммутатора SW-80402-W(port 60W) ввод кабелей в корпус осуществляется через гермовводы.

Питание коммутатора осуществляется от сети AC 195-265V, максимальная потребляемая мощность 240 Вт.

Коммутатор SW-80402-W(port 60W) рекомендуется использовать при необходимости объединить несколько сетевых устройств (IP-камеры, IP-телефоны, точки доступа и пр.) в одну сеть и передать к ним

питание по кабелю витой пары (PoE) в условиях эксплуатации вне помещений.

2. Комплектация*

1. Уличный коммутатор SW-80402-W(port 60W) – 1шт;
2. Оптическая розетка – 1шт;
3. Пигтейлы SM SC/UPC – 2шт;
4. Комплект для защиты сварного стыка (КДЗС) – 2шт;
5. Комплект гермовводов – 1к-т.
6. Руководство по эксплуатации –1шт;
7. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования

- Уличное исполнение, диапазон рабочих температур -40...+50°C;
- Корпус из поликарбоната (степень защиты IP66);
- 2 Gigabit Ethernet SFP-слота (1000Base-X) – для передачи Ethernet по оптике с помощью SFP-модуля (*в комплект поставки не входит*);
- 4 Gigabit Ethernet порта (10/100/1000Base-T) с поддержкой PoE;
- Максимальная выходная мощность PoE – 60Вт на порт;
- Суммарная мощность PoE - до 240Вт на 4 порта;
- Соответствие стандартам PoE IEEE802.3af/at/bt, автоматическое определение PoE-устройств;
- Оптический кросс для удобства подключения оптоволоконного кабеля;
- Режим VLAN блокировки передачи данных между портами коммутационной матрицы;
- Режим увеличения расстояния передачи сигналов до 250м (*скорость передачи данных ограничена 10 Мбит/с*);
- Функция антизависания PoE устройств;
- Питание от сети AC 195-265V.

4. Внешний вид и описание элементов



Рис.1 Коммутатор SW-80402-W(port 60W), вид снаружи



Рис.2 Коммутатор SW-80402-W(port 60W), вид внутри

Таб. 1 Коммутатор SW-80402-W(port 60W), назначение основных элементов.

№	Назначение
1	Клеммная колодка для подключения питания AC230V.
2	Оптический кросс. Предназначен для удобного подключения к коммутатору оптического кабеля (<i>место расположения кросса внутри корпуса может быть изменено производителем</i>).
3	Разъемы для подключения сетевых устройств.
4	Гермовводы. Предназначены для ввода кабелей в корпус коммутатора.

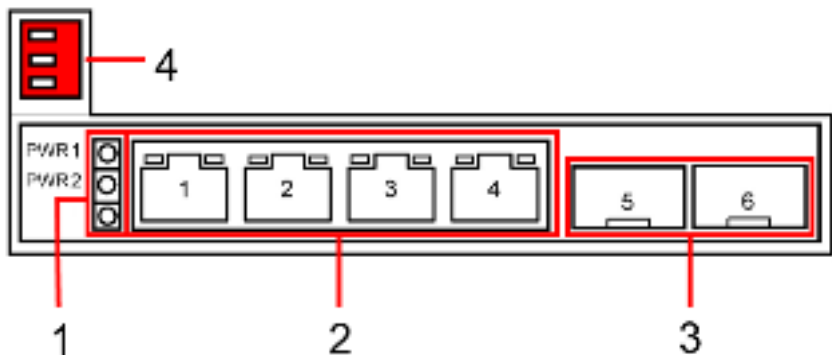


Рис.3 Коммутатор SW-80402-W(port 60W), разъемы и индикаторы

Таб.2 Назначение разъемов и индикаторов коммутатора SW-80402-W(port 60W).

№	Назначение
1	LED индикаторы питания PWR1, PWR2. Постоянно светится – питание подается. Не светится – отсутствует питание или коммутатор не исправен. Коммутатор оборудован одним БП. Опционально имеется возможность подключить к коммутатору резервный блок питания DC48-56V(3A).
№	Назначение

2	Разъемы RJ-45 с LED индикаторами для подключения сетевых устройств с PoE с помощью кабеля витой пары. Оранжевый, постоянно светится – подключено оборудование, идет передача данных. Зеленый, постоянно светится – идет передача данных на скорости 1000 Мбит/с.
3	SFP-слоты для подключения коммутатора к оптической линии связи или сети Ethernet с использованием SFP-модуля (<i>в комплект поставки не входит</i>).
4	DIP-переключатель режимов работы коммутатора (Таб.3)

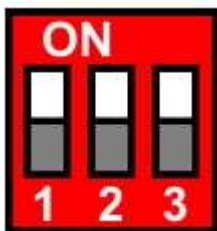


Рис.4 DIP-переключатель режимов работы коммутатора SW-80402-W(port 60W).

Таб.3 Установка режимов работы коммутатора SW-80402-W(port 60W).

№ Перекл.	Положение перекл.	Описание
1	OFF	Обычный режим работы коммутатора, работа портов адаптирована к сетевому окружению.
	ON	Режим VLAN – включен режим изоляции портов, обмен данными между портами 1-4 коммутационной матрицы заблокирован.
№ Перекл.	Положение перекл.	Описание

2	OFF	Обычный режим работы портов 1-4 скорость адаптирована к сетевому окружению.
	ON	На портах 1-4 включен режим увеличения расстояния передачи данных (до 250м). <i>Скорость передачи ограничена 10 Мбит/с.</i>
3	OFF	Обычный режим работы портов 1-4 с PoE-оборудованием.
	ON	На портах 1-4 включен режим антизависания PoE устройств. Если подключенное оборудование не отвечает на запросы, то коммутатор автоматически прерывает подачу питания к устройству для его перезапуска.

5. Установка и подключение

Внимание !

- Категорически запрещается касаться элементов коммутатора, находящихся под высоким напряжением.
- Для защиты оборудования от грозовых разрядов необходимо устанавливать устройства грозозащиты!
- Качественное заземление является обязательным условием подключения.
- Неиспользуемые гермовводы следует закрыть заглушками. В противном случае, в корпус коммутатора может попасть влага, также возможно образование конденсата. Это может привести к выходу уличного коммутатора из строя!
- Максимальная мощность PoE на один порт - 60 Вт, при загрузке всех 4-х портов одновременно общая выходная мощность PoE составляет до 240 Вт.
- В случае обнаружения неисправностей не ремонтируйте устройство самостоятельно.

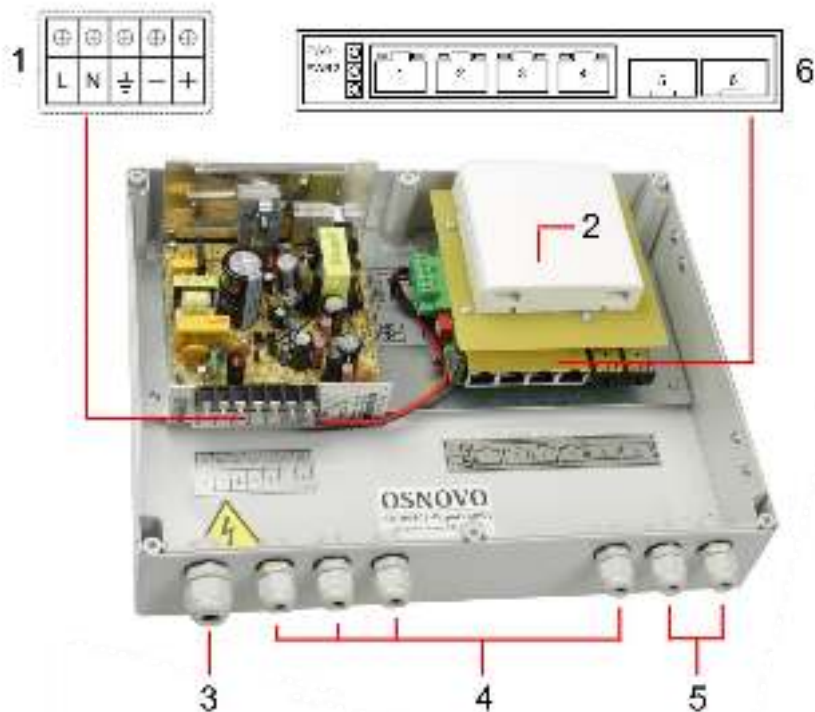


Рис.5 Подключение коммутатора SW-80402-W(port 60W)

Подключение уличного коммутатора SW-80402-W(port 60W) осуществляется в следующей последовательности:

1. Вставьте гермовводы в предназначенные для них отверстия в корпусе пластикового бокса (3,4,5), закрепите их пластмассовыми гайками с внутренней стороны корпуса.
2. Проденьте кабели витой пары через соответствующие отверстия гермовводов (4) снаружи внутрь бокса (рис.5).
3. Обожмите концы кабелей с внутренней стороны бокса разъемами RJ-45 (рис.6).

	RJ45	Pin#
	Бело-оранжевый	1
	оранжевый	2
	Бело-зеленый	3
	синий	4
	Бело-синий	5
	зеленый	6
	Бело-коричневый	7
	коричневый	8

Рис.6 Обжимка кабеля витой пары разъемами RJ-45

4. Подключите обжатые разъемами RJ-45 кабели к коммутатору (6) (разъемы 1-4) и затяните гермовводы. Для обеспечения защиты от проникновения влаги внутрь корпуса, кабели должны быть плотно укреплены в гермовводах.

5. Зачистите оптоволоконные кабели на длину 25-30 см, пропустите его в отверстия гермоввода (5), затяните резьбу гермоввода так, чтобы кабели жестко фиксировались в зажиме гермоввода.

6. Соблюдая все требования технологии сварки оптоволоконного кабеля, приварите пигтейл (имеются в комплекте) к оптоволоконной жиле кабеля. Уложите оптоволоконный кабель в пазы кросса (2), следя за тем, чтобы диаметр колец не был менее 60 мм. Подключите разъем пигтейла к SFP модулю (в комплект поставки не входит) установленному предварительно в SFP разъем коммутатора (5,6) (разъемы SFP). Закройте крышку оптического кросса (2).

7. Аналогично пункту 2 протяните кабель питания от сети AC 230V / 50 Гц внутрь корпуса через соответствующий гермоввод (3) (Ø 4-8мм), подключите кабель питания к контактам **L (фаза)**, **N (ноль)** и **⏏ (земля)** клеммной колодки (1). Затяните гермоввод.

8. Аккуратно закройте крышку корпуса коммутатора, затяните ее винтами из комплекта поставки. Уличный коммутатор готов к эксплуатации.

Заземление является обязательным условием для безопасной и надежной эксплуатации оборудования!



Рис.6 Типовая схема подключения коммутатора SW-80402-W(port 60W)

6. 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 (Рис.7). Это свидетельствует об исправности коммутатора.

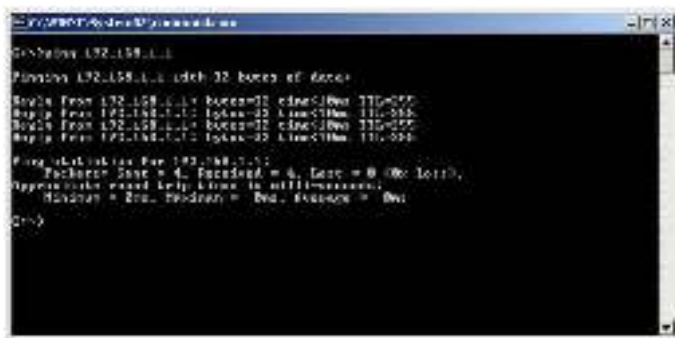


Рис.7 Данные, отображающиеся на экране монитора, после использования команды Ping.

Если ответ ping 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.

7. Технические характеристики*

Модель	SW-80402-W(port 60W)
Общее кол-во портов	6
Кол-во портов FE+PoE	-
Кол-во портов FE	-
Кол-во портов GE+PoE	4
Кол-во портов GE (не Combo порты)	-
Кол-во портов Combo GE (RJ45+SFP)	-

Модель	SW-80402-W(port 60W)
Кол-во портов SFP (не Combo порты)	2
Встроенные оптические порты	-
Стандарты Ethernet	IEEE 802.3 IEEE 802.3i 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-T IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3z 1000BASE-LX
Скорость передачи данных	10/100/1000 Мбит/с полудуплекс, полный дуплекс
Буфер пакетов	1 МБ
Таблицы MAC-адресов	1 К
Пропускная способность коммутационной матрицы	12 Гбит/с
Скорость обслуживания пакетов (Forwarding rate)	1000Mbps port – 1,488,000 пакетов/с 100Mbps port - 148,800 пакетов/с 10Mbps port - 14,880 пакетов/с
Топологии подключения	звезда каскад
Поддержка jumbo frame	-
Функции уровня 2	-
Качество обслуживания (QoS)	-
Управление	-
Стандарты PoE	IEEE 802.3af/at/bt
Метод подачи PoE	Метод A+B 1/2(+), 3/6(-), 4/5(+), 7/8(-)
Индикаторы	•PWR1; •PWR2; •Link (RJ-45, оранжевый, передача данных); •Act (RJ-45, зеленый, скорость передачи данных 1000 Мбит/с).
Реле аварийной сигнализации	-
Потребляемая мощность (без нагрузки PoE)	≤10 Вт

Модель	SW-80402-W(port 60W)
Мощность PoE на один порт (макс.)	Порты 1-4: 60 Вт (метод A+B)
Суммарная мощность PoE всех портов (макс.)	<240 Вт
Питание	AC 195-265V
Максимальная потребляемая мощность	240 Вт
Встроенная грозозащита	-
Класс защиты	IP66
Ударная прочность	IK10
Охлаждение	Конвекционное (без вентилятора)
Способ монтажа	Монтаж на стену, на столб (крепления приобретаются отдельно)
Рабочая температура	-40...+50°C
Относительная влажность	до 95% без конденсата
Вес (без упаковки), кг	2.2
Размеры (ШхВхГ), мм	300x230x111
Дополнительно	-

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

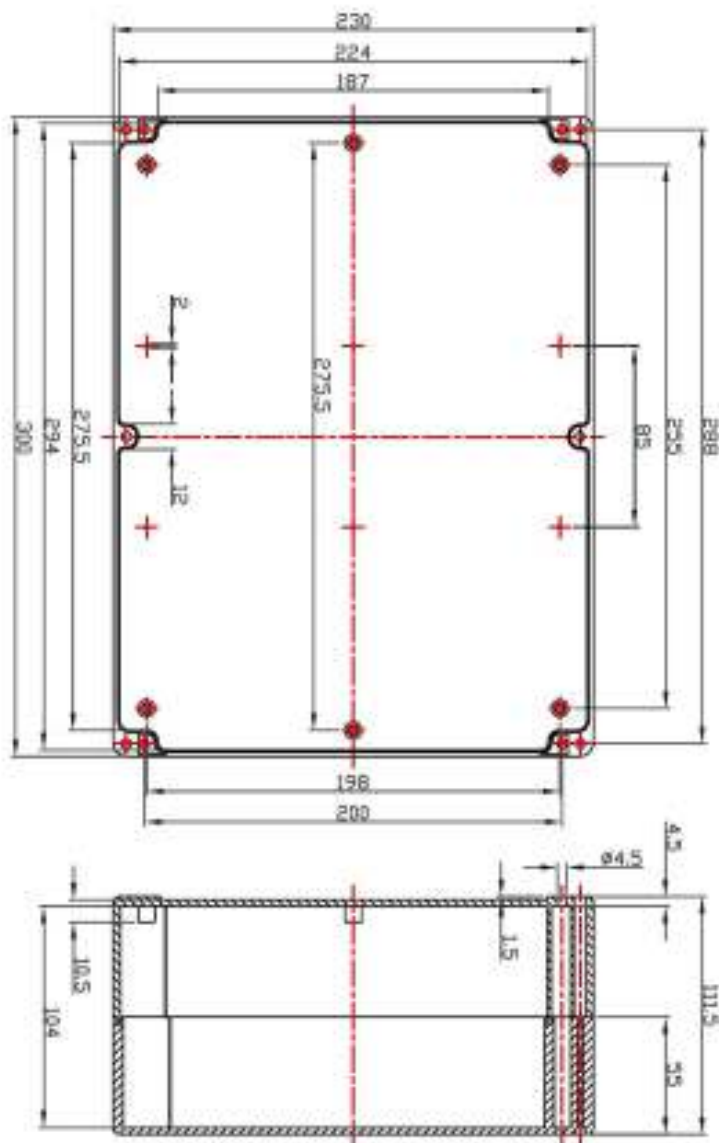
8. Гарантия

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

9. Приложение А «Габаритные размеры»



* Все размеры даны в мм

10. Приложение Б «Крепления на стену / на опору»

Для монтажа уличных коммутаторов на стенах, опорах, подвесах и т.д. применяются настенные крепления (приобретаются отдельно).



Для монтажа уличного коммутатора на стену или опору:

1. Распаковать крепления.

2. Расположить корпус на твердой ровной поверхности, приложить планки креплений к задней стенке корпуса так, чтобы сквозные крепежные отверстия корпуса совпадали с отверстиями, просверленными для этой цели в планках



3. Прикрепить планки к корпусу болтами М4, используя шайбы и гайки (имеются в комплекте) прикрепить планки к корпусу коммутатора.
4. Планки обеспечивают возможность крепления коммутатора на стену и другие плоские поверхности. Для крепления на столб присоединить к планкам крепежные зубчатые элементы треугольной формы (крепежные элементы вдвигаются внутрь планок).
5. Отрезав кусок перфорированной металлической ленты (имеется в комплекте), используя ленту, укрепить корпус коммутатора на столбе или опоре, затянуть винтами.