

OSNOVO

cab le t r a n s m i s s i o n

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Уличный PoE-коммутатор на 6 портов

SW-60402/WC



Прежде чем приступать к эксплуатации изделия
внимательно прочтите настоящее руководство

Составил: Мышляев И.А.

www.osnovo.ru

Содержание

1. Назначение	3
2. Комплектация.....	3
3. Особенности оборудования	4
4. Внешний вид	5
5. Разъемы и индикаторы	6
6. Сборка и подключение.....	8
7. Проверка работоспособности системы	9
8. Технические характеристики*	11
9. Габаритные размеры	12
10. Настенные крепления.....	13

1. Назначение

Уличный PoE-коммутатор SW-60402/WC создан на базе высоконадежного промышленного оборудования - промышленного коммутатора SW-60402/IC-P на 6 портов и промышленного блока питания мощностью 150Вт. Этот промышленный коммутатор предназначен для создания систем видеонаблюдения и организации доступа в Интернет в условиях эксплуатации вне помещений.

Конструктивно уличный коммутатор представляет из себя пластиковый бокс с металлической монтажной панелью, на которой смонтированы промышленный коммутатор SW-60402/IC-P и промышленный блок питания PS48150/I мощностью 150Вт. Пластиковый бокс обеспечивает класс защиты IP65.

Коммутатор оснащен 4-мя портами Fast Ethernet (10/100Base-T) с функциями PoE (соответствуют стандартам IEEE 802.3af/at и автоматически определяют подключаемые PoE-устройства), а также 2-мя Gigabit Ethernet SFP-слотами (1000Base-FX).

К каждому из 4-х портов коммутатора можно подключать PoE-устройства мощностью до 30 Вт.

Коммутатор имеет возможность подключения источника резервного питания и функцию оповещения при его отключении.

Класс защиты уличного коммутатора – IP65.

Ввод кабелей внутрь уличного коммутатора осуществляется через гермовводы.

2. Комплектация

1. Коммутатор SW-60402/WC – 1шт.
2. Инструкция по эксплуатации –1шт.
3. Гермовводы – 7шт.
4. Пигтейлы – 2шт.
5. Кросс оптический – 1шт
6. Гильза для защиты сварного стыка (КДЗС) – 2 шт
7. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования

- 4 коммутируемых Fast Ethernet (10/100 Мбит/с) порта с поддержкой PoE (30Вт);
- 2 Gigabit Ethernet SFP-слота (1000 Мбит/с) для передачи Ethernet по оптике с помощью SFP-модулей (в комплект не входят);
- Соответствие стандартам PoE IEEE 802.3 af/at, автоматическое определение подключаемых PoE-устройств;
- Максимальная мощность PoE на порт – 30Вт;
- Класс защиты IP65
- Функция резервирования питания, защита от переполюсовки;
- Подходит для использования в промышленной среде. Температурный режим -40...+50 °С

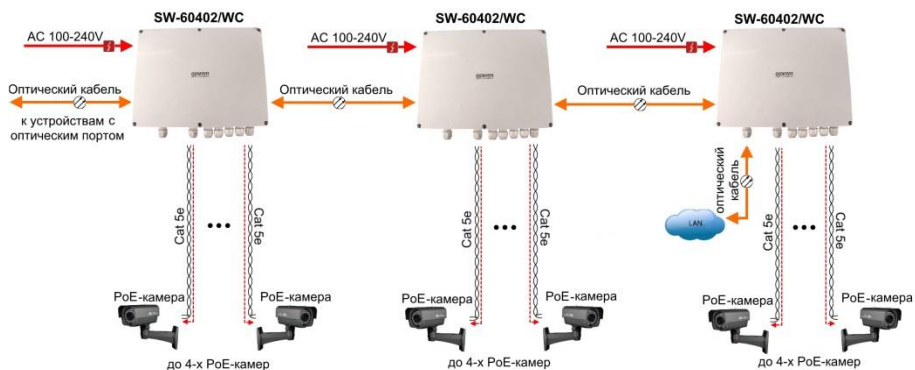


Рис.3.1 Схема применения SW-60402/WC

4. Внешний вид



Рис.4.1 Коммутатор SW-60402/WC , внешний вид

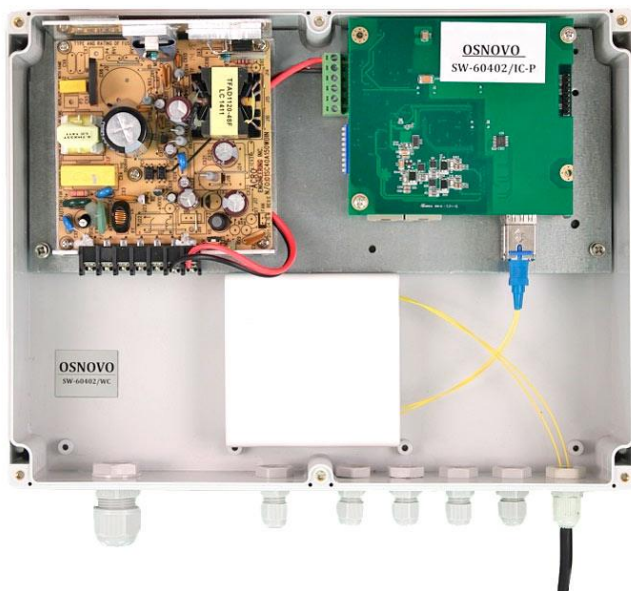


Рис.4.2 Коммутатор SW-60402/WC , вид со снятой крышкой бокса

5. Разъемы и индикаторы

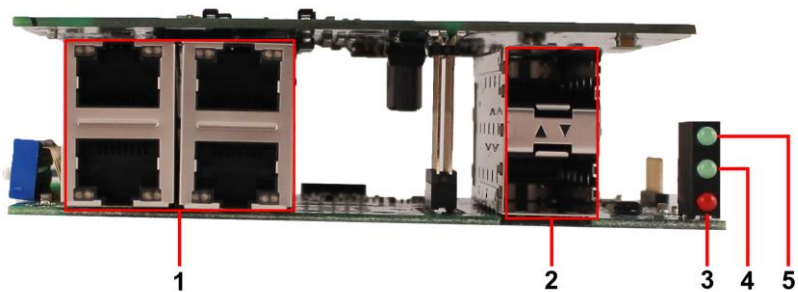


Рис. 5.1 Коммутатор SW-60402/WC , разъемы, кнопки и индикаторы, вид спереди.

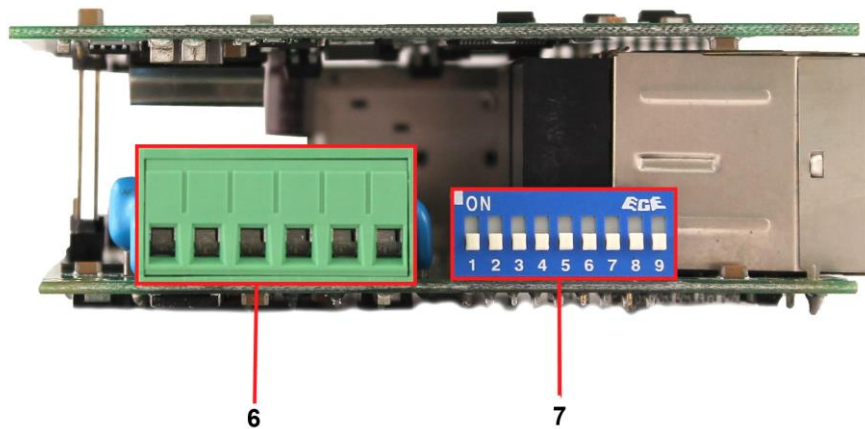


Рис. 5.2 Коммутатор SW-60402/WC , разъемы, кнопки и индикаторы, вид сбоку.

Клеммная колодка


Кабель от блока питания подключается с учётом полярности к контактам V1+ и V1- и закрепляется винтами.



Рис.4.3 Клеммная колодка

Таб.1 Назначение разъемов, кнопок и индикаторов коммутатора SW-60402/WC

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	-	Разъемы RJ-45 для подключения сетевых устройств на скорости 10/100 Мбит/с с PoE. LED-индикаторы Ethernet.
2	-	SFP-слоты для подключения коммутатора к оптической линии связи на скорости 1000 Мбит/с используя SFP-модули 1,25 Гбит/с
3	-	LED-индикатор неисправности. Горит красным, если не подключен один из блоков питания или произошел обрыв Ethernet - соединения
4	-	LED-индикатор подключения 2го, резервного блока питания DC 44-57V. Горит зеленым, если питание присутствует.
5	-	LED-индикатор подключения 1го блока питания DC 44-57V. Горит зеленым, если питание присутствует.

6	-	Клеммная колодка для подключения основного и резервного БП DC 44-57V, а также выход реле типа «сухой контакт»
7		DIP-переключатель на 9 положений, используется для настройки тревожной сигнализации для разных портов. Так как подключение резервного питания не предусмотрено, эта функция не используется.

6. Сборка и подключение

Сборка и подключение уличного коммутатора осуществляются в следующей последовательности:

1. Вставьте гермовводы в предназначенные для них отверстия в корпусе пластикового бокса, закрепите их пластмассовыми гайками с внутренней стороны корпуса.
2. Проденьте кабели витой пары через соответствующие отверстия гермовводов снаружи внутрь бокса.
3. Расконцуйте и обожмите концы кабелей с внутренней стороны бокса разъемами RJ45.
4. Подключите разъемы кабелей к коммутатору и затяните гермовводы. Для обеспечения водонепроницаемости, кабели должны быть плотно укреплены в гермовводах.
5. Аналогично описанному выше, подключите кабель питания к контактам **L** и **N** и **«земля»** встроенного блока питания. Затяните гермоввод.
6. Зачистите оптические кабели на длину 25-30 см, пропустите их в отверстия гермовводов, затяните резьбу так, чтобы кабели жестко фиксировались в зажимах гермовводов.
7. Укрепите оптический кросс (имеется в комплекте) на дне корпуса коммутатора с помощью двухстороннего скотча, как это показано на рис. 6-1.

8. Соблюдая все требования технологии сварки оптоволоконна, приварите пигтейлы (имеются в комплекте) к оптоволоконным жилам кабелей. Уложите оптоволоконно в пазы кросса, следя за тем, чтобы диаметр колец не был менее 60 мм. Подключите разъемы пигтейлов к коммутатору. Закройте крышку оптического кросса.

9. Поместите герметизирующую резинку в паз по периметру крышки пластикового бокса, избыточную длину отрежьте. Аккуратно закройте крышку, затяните ее 4-мя винтами. Уличный коммутатор готов к началу эксплуатации.

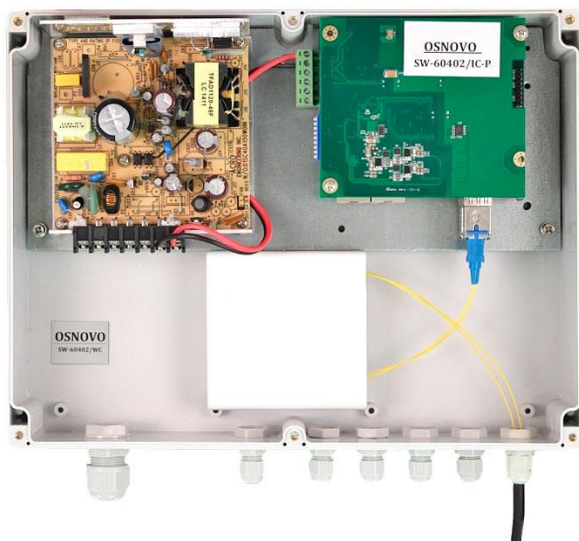


Рис.6.1 Коммутатор со смонтированным оптическим кроссом

7. Проверка работоспособности системы

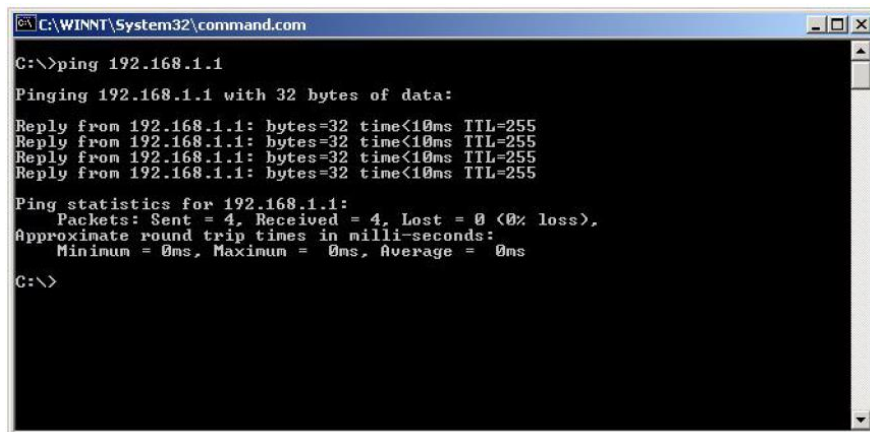
После подключения кабелей к разъемам и подачи питания можно убедиться в работоспособности коммутатора.

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.7.1). 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.7.1 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;*
- *использованием SFP модулей с другой скоростью передачи (могут быть использованы только 1,25 Гбит/с модули);*
- *изгибами кабеля;*
- *большим количеством узлов сварки;*
- *неисправностью или неоднородностью оптоволокна.*

Внимание

Для защиты оборудования от грозовых разрядов необходимо устанавливать устройства грозозащиты!

8. Технические характеристики*

Модель	SW-60402/WC
Общее кол-во портов	6
Кол-во портов FE+PoE	4
Кол-во портов FE	-
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)	2 GE (1000Мбит/с)
Мощность PoE на один порт (макс.)	30 Вт
Суммарная мощность PoE всех портов (макс.)	120 Вт
Стандарты PoE	IEEE 802.3af IEEE 802.3at
Метод подачи PoE	Метод А 1/2(+), 3/6(-)
Встроенные оптические порты	-
Топологии подключения	звезда каскад
Буфер пакетов	4 МБ
Таблицы MAC-адресов	8 К
Пропускная способность коммутационной матрицы (Switching fabric)	5,2 Гбит/с
Скорость обслуживания пакетов (Forwarding rate)	1000 Мбит/с – 1488,000 пакетов/с 100 Мбит/с - 148,800 пакетов/с 10 Мбит/с- 14,880 пакетов/с
Поддержка jumbo frame	9.6 КБ
Стандарты и протоколы	IEEE 802.3; IEEE 802.3u IEEE 802.3z; IEEE802.3x IEEE 802.3ab; IEEE 802.3az
Функции уровня 2	-
Качество обслуживания (QoS)	-
Безопасность	-
Управление	-
Индикаторы	индикатор основного и резервного питания; индикатор ошибки; индикаторы Ethernet.
Питание	AC 100V-240V

Энергопотребление (без нагрузки PoE)	<6Вт
Встроенная грозозащита	-
Охлаждение	Конвекционное (без вентилятора)
Класс защиты	IP65
Размеры (ШхГхВ) (мм)	300x230x111
Способ монтажа	на стену, на опору
Рабочая температура	-40...+50 °С

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

9. Габаритные размеры

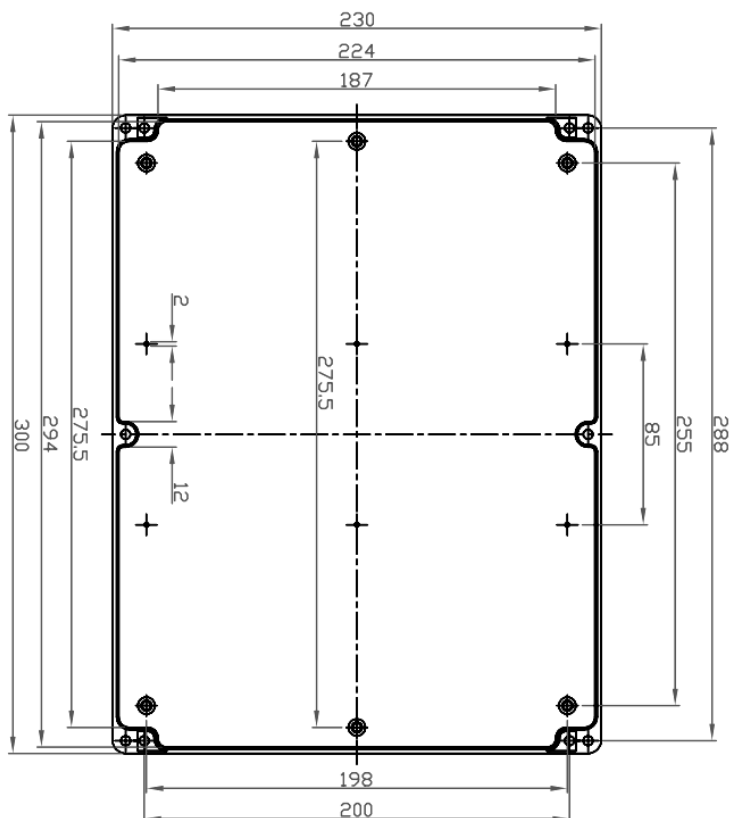


Рис.9.1 Габаритные размеры бокса (1)

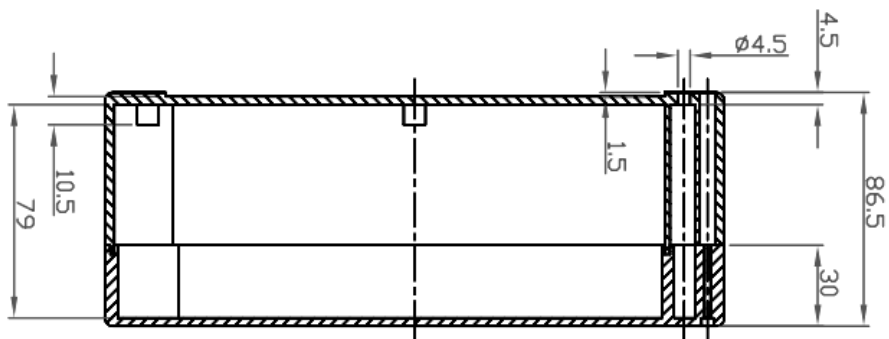


Рис.9.2 Габаритные размеры бокса (2)

10. Настенные крепления

Для монтажа уличных коммутаторов на стенах, опорах, подвесах и т.д применяются настенные крепления (см.рис. 10.1)



Рис.10.1

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 (см. рис 10.2).



Рис. 10.2

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.