

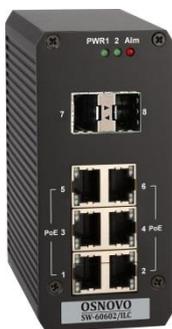
OSNOVO

cable transmission

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Промышленные управляемые (L2+)PoE
коммутаторы на 8 портов в корпусе и без корпуса

SW-60602/ILC, SW-60602/ILC-P



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия
внимательно прочтите настоящее руководство

Оглавление

| | |
|---|----|
| 1. Назначение | 3 |
| 2. Комплектация* | 3 |
| 3. Особенности оборудования..... | 4 |
| 4. Внешний вид | 4 |
| 5. Разъемы и индикаторы..... | 5 |
| 6. Схема подключения..... | 6 |
| 7. Подключение блока питания | 7 |
| 8. Подключение системы оповещения | 7 |
| 9. Подключение цепи заземления | 8 |
| 10. Проверка работоспособности системы..... | 9 |
| 11. Подготовка перед управлением коммутатором через WEB-интерфейс | 10 |
| 12. Технические характеристики* | 11 |
| 13. Гарантия | 14 |

1. Назначение

Управляемые (L2+) PoE коммутаторы на 8 портов SW-60602/ILC и SW-60602/ILC-P предназначены для систем промышленного применения и для сборки уличных станций OSNOVO. Модели различаются между собой только конструктивным исполнением – в металлическом корпусе (SW-60602/ILC) и без корпуса (SW-60602/ILC-P).

Коммутаторы оснащены 6 Fast Ethernet портами (10/100Base-T), которые соответствуют стандартам PoE IEEE 802.3af/at и автоматически определяют подключаемые PoE-устройства, а также 2мя Gigabit Ethernet SFP-слотами (1000Base-FX).

К каждому из 6-ти портов можно подключать PoE-устройства мощностью до 30 Вт (общая выходная мощность до 180 Вт). Для того чтобы функция PoE была активна, подключаемые блоки питания должны иметь выходное напряжение не менее DC44V.

Коммутаторы настраиваются через WEB-интерфейс и имеет множество функций L2 уровня, таких как VLAN, QOS, LACP, LLDP, IGMP snooping. Функция PoE может быть отключена или включена для каждого порта в отдельности.

Коммутаторы обладают возможностью подключения источника резервного питания и функцией оповещения при его отключении, а также при разрыве Ethernet-соединения (регулируется DIP-переключателями на каждом порте).

Кроме того, промышленные коммутаторы поддерживают автоматическое определение MDI/MDIX (Auto Negotiation) на всех портах. Коммутаторы распознают тип подключенного сетевого устройства и при необходимости меняют контакты передачи данных, что позволяет использовать кабели, обжатые любым способом (кроссовые и прямые).

Коммутаторы моделей SW-60602/ILC и SW-60602/ILC-P могут быть с успехом использованы в самых различных сферах применения и обладают температурным режимом -40...+70 °C

2. Комплектация*

1. Коммутатор SW-60602/ILC (SW-60602/ILC-P) – 1 шт.

2. Руководство по эксплуатации –1шт.

3. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования

- SW-60602/ILC-P предназначен для сборки уличных станций OSNOVO и систем промышленного применения;
- SW-60602/ILC разработан для применения в промышленной среде;
- Температурный режим -40...+70 °С
- Настройка и управление через WEB-интерфейс.

4. Внешний вид

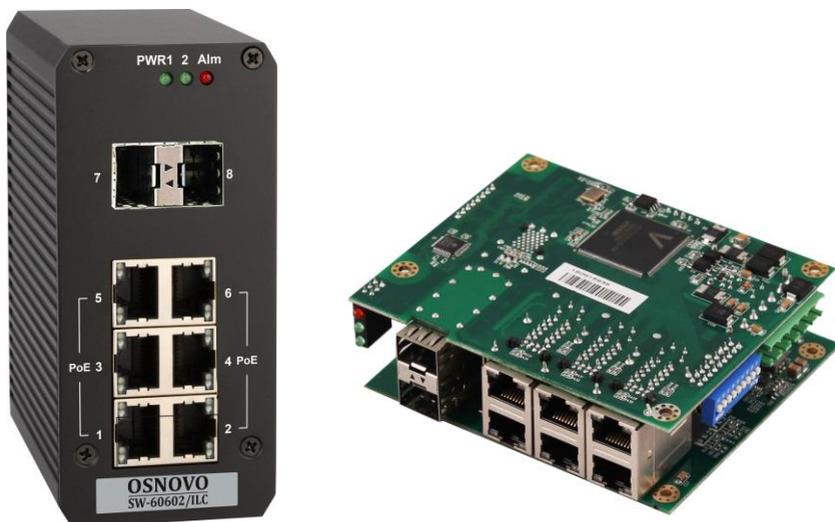


Рис.1 Коммутаторы SW-60602/ILC, SW-60602/ILC-P, внешний вид

5. Разъемы и индикаторы

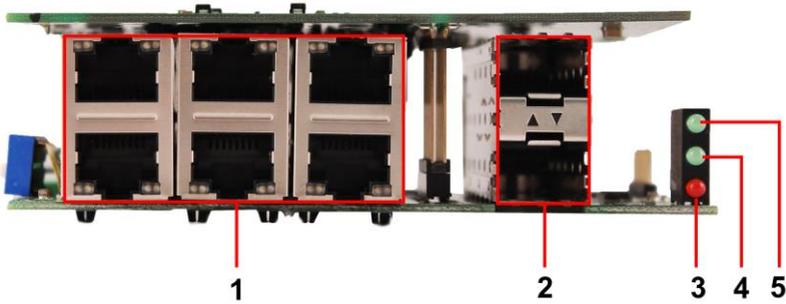


Рис. 2 Коммутатор, разъемы, кнопки и индикаторы, вид спереди, на примере модели SW-60602/ILC-P

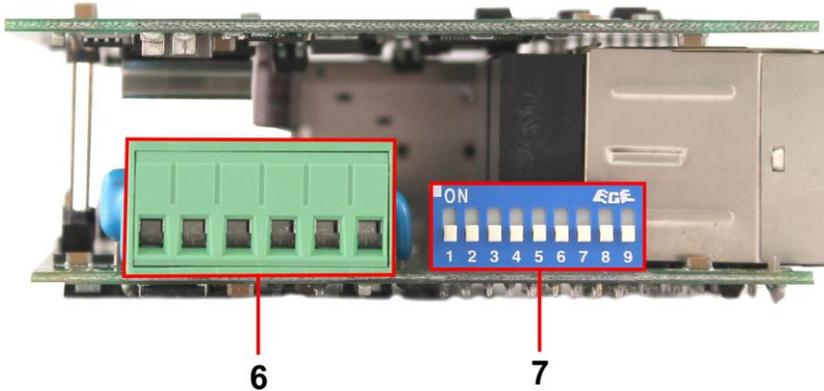


Рис. 3 Коммутатор, разъемы, кнопки и индикаторы, вид сбоку, на примере модели SW-60602/ILC-P

Таб.1 Назначение разъемов, кнопок и индикаторов коммутаторов SW-60602/ILC, SW-60602/ILC-P

| № 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 10/100/1000 Мбит/с используя SFP-модули |

| № п/п | Обозначение | Назначение |
|-------|---|---|
| 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. Используются 1 - 8. 9 DIP не используется. |

6. Схема подключения

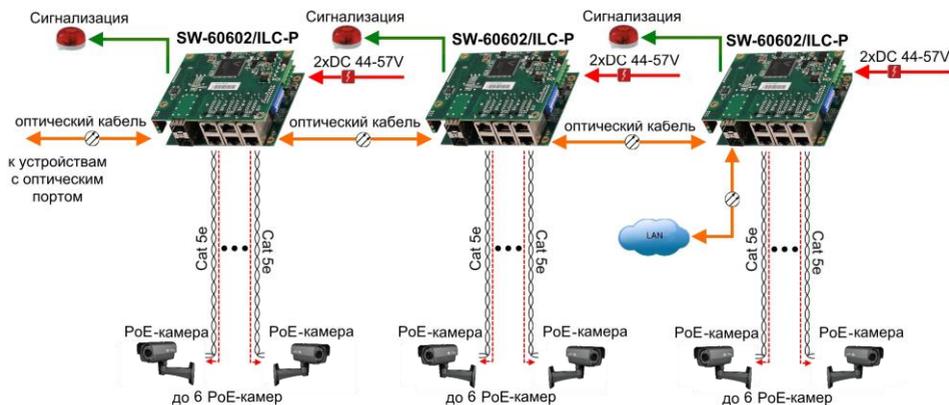


Рис.4 Типовая схема подключения коммутаторов на примере модели SW-60602/ILC-P

7. Подключение блока питания

1. Подключается кабель от блока питания с учётом полярности.



2. Закручиваются винты с другой стороны клеммной колодки.

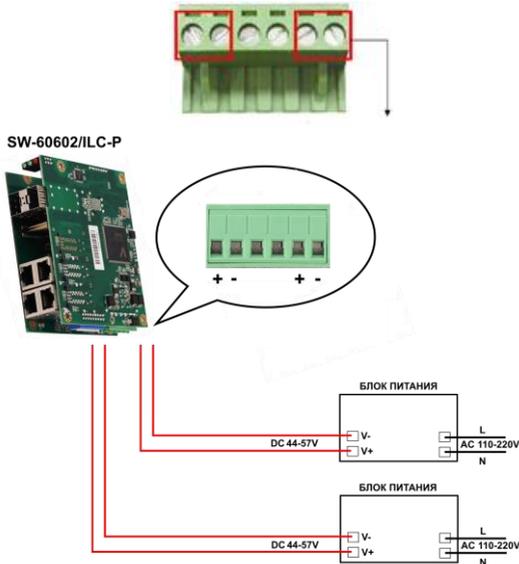


Рис.5 Схема подключения блоков питания к клеммной колодке коммутатора на примере модели SW-60602/ILC-P.

8. Подключение системы оповещения

Коммутаторы SW-60602/ILC, SW-60602/ILC-P имеют 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.6).



Рис.6 Схема подключения системы оповещения к коммутатору на примере модели SW-60602/ILC-P.

9. Подключение цепи заземления

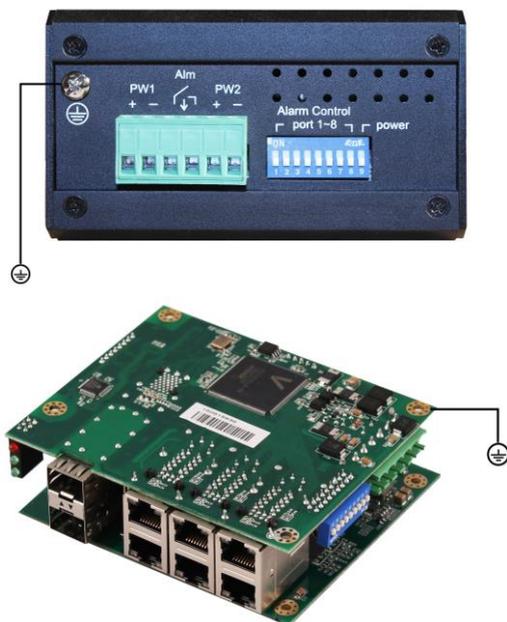


Рис.7 Заземление коммутаторов SW-60602/ILC, SW-60602/ILC-P

Во избежание электромагнитных наводок нужно заземлять коммутаторы SW-60602/ILC, SW-60602/ILC-P (Рис.7).

10. Проверка работоспособности системы

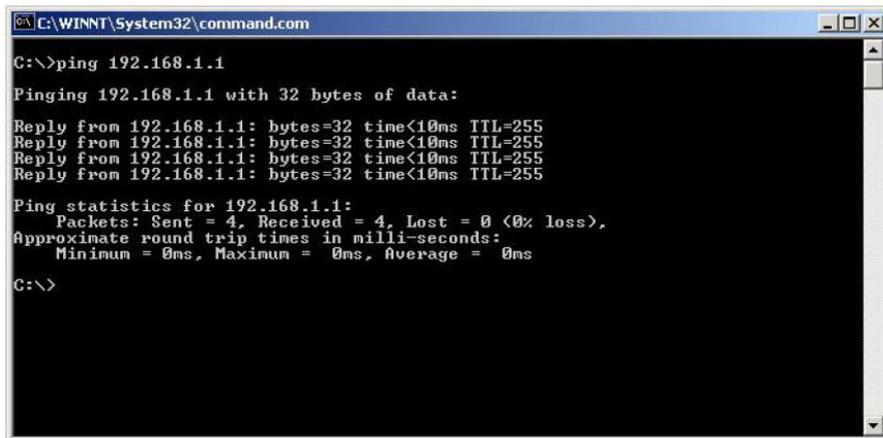
После подключения кабелей к разъемам и подачи питания на коммутатор SW-60602/ILC или SW-60602/ILC-P можно убедиться их в работоспособности.

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.8). 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
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.8 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:

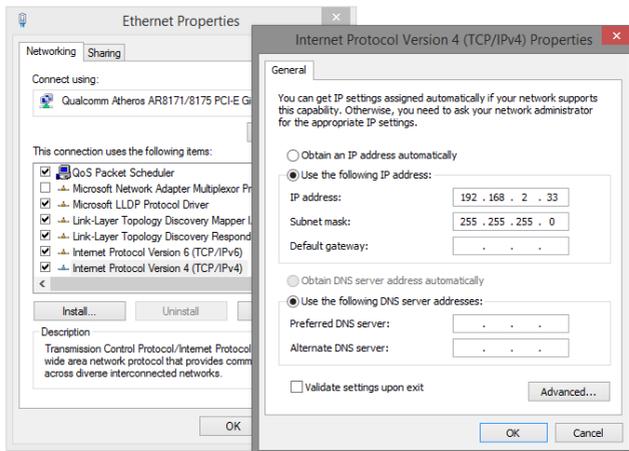
- неисправностью SFP-модулей
- изгибами кабеля
- большим количеством узлов сварки
- неисправностью или неоднородностью оптоволоконка.

11. Подготовка перед управлением коммутатором через WEB-интерфейс

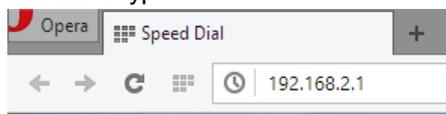
Web-интерфейс позволяет гибко настраивать и отслеживать состояние коммутатора, используя браузер (Google Chrome, Opera, IE и тд) из любой точки в сети.

Прежде, чем приступить к настройке коммутатора через Web-интерфейс, необходимо убедиться, что ваш ПК и коммутатор находятся в одной сети. Чтобы правильно сконфигурировать ваш ПК используйте следующую пошаговую инструкцию:

1. Убедитесь, что сетевая карта в вашем ПК установлена, работает и поддерживает TCP/IP протокол.
2. Подключите между собой коммутатор и ваш ПК, используя патч-корд RJ-45
3. По умолчанию IP-адрес коммутатора: **192.168.2.1**. Коммутатор и ваш ПК должны находиться в одной подсети. Измените IP адрес вашего ПК на 192.168.2.X, где X-число от 2 до 254. Пожалуйста, убедитесь, что IP-адрес, который вы назначаете вашему ПК, не совпадал с IP-адресом коммутатора.



4. Запустите Web-браузер (IE, Firefox, Chrome) на вашем ПК
5. Введите в адресную строку **192.168.2.1** (IP-адрес коммутатора) и нажмите Enter на клавиатуре.



6. Появится форма аутентификации. По умолчанию логин **admin**.
Please enter password to login

Дополнительно информацию можно найти в разделе «Конфигурирование IP адреса ПК».

Подробное описание всех настроек WEB интерфейса коммутатора вы можете найти в полной инструкции к конкретной модели коммутатора на сайте www.osnovo.ru

12. Технические характеристики*

| Модель | SW-60602/ILC (SW-60602/ILC-P) |
|---|-------------------------------|
| Общее кол-во портов | 8 |
| Кол-во портов FE+PoE | 6 |
| 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 |
| Мощность PoE на один порт (макс.) | 30 Вт |
| Суммарная мощность PoE всех портов (макс.) | 180 Вт |
| Стандарты PoE | IEEE 802.3af IEEE 802.3at |

| | |
|--|--|
| Модель | SW-60602/ILC (SW-60602/ILC-P) |
| 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 | - |
| Стандарты и протоколы | <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3 • IEEE 802.3u • IEEE 802.3z • IEEE802.3x • IEEE 802.3ab • IEEE 802.ad |
| Функции уровня 2 | <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1Q Тегированных VLAN (32) VID = 1~4094; • IGMP Snooping V1, V2 – протокол управления multicast-передачей; • LACP – протокол для объединения нескольких физических каналов в один логический в сетях Ethernet. Количество групп - 8; • LLDP – протокол канального уровня, позволяющий сетевому оборудованию оповещать локальную сеть о своем существовании и характеристиках, а также собирать такие же оповещения, поступающие от соседнего оборудования; • Port state – Проверка состояния портов; • Flow control configuration – управление потоком данных; • Broadcast storm control – защита от |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Модель | SW-60602/ILC (SW-60602/ILC-P) |
| | <p>широковещательного шторма;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Port mirroring – зеркалирование портов 1 к 1 или 1 к многим; • PoE control – управление функцией передачи питания (PoE) на портах; • PoE status – контроль за PoE на портах; • Auto MDI/MDIX – автоматическое определение типа подключения сетевого устройства. |
| Качество обслуживания (QoS) | <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1p – QoS; • IEEE 802.1Q – CoS; • IP ToS precedence; • IP DSCP |
| Безопасность | <ul style="list-style-type: none"> • Аутентификация логин+пароль; • Защита по каждому порту(VLAN). |
| Управление | <ul style="list-style-type: none"> • Web management – управление через Web-интерфейс; • Configuration backup/restore – резервная копия настроек коммутатора; • Firmware upgrade – обновление прошивки. |
| Индикаторы | индикатор основного и резервного питания; индикатор ошибки; Ethernet. |
| Реле аварийной сигнализации | DC24V,1A(НО, НЗ) |
| Питание** | 2 x DC 44-57V с резервированием |
| Энергопотребление (без нагрузки PoE) | 6Вт |
| Встроенная грозозащита | 4kV |
| Охлаждение | Конвекционное (без вентилятора) |
| Класс защиты | IP31 |
| Размеры (ШxВxГ) (мм) | 55x120x118 |
| Способ монтажа | на DIN-рейку |
| Рабочая температура | -40...+70 °С |
| Дополнительно | SW-60602/ILC-P конструктивно выполнен в виде печатной платы. |

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

**Блоки питания в комплект поставки не входят.

13. Гарантия

Гарантия на все оборудование OSNOVO – 60 месяцев 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