

# OSNOVO

---

cable transmission

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Уличный управляемый PoE-коммутатор на 8 портов

**SW-60602WLC**



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия  
внимательно прочтите настоящее руководство

**Составил: Мышляев И.А.**

[www.osnovo.ru](http://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.....	8
8.Технические характеристики* .....	9
9.Габаритные размеры .....	12

# 1. Назначение

Уличный PoE-коммутатор SW-60602WLC создан на базе высоконадежного промышленного оборудования - промышленного управляемого коммутатора SW-60602/ILC-P на 8 портов и промышленного блока питания мощностью 240Вт. 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-60602/ILC-P и промышленный блок питания PS48240/1 мощностью 240Вт. Пластиковый бокс обеспечивает класс защиты IP65.

Коммутатор оснащен 6 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 6 портов коммутатора можно подключать PoE-устройства мощностью до 30 Вт.

Коммутатор имеет возможность администрирования по сети Ethernet через WEB-интерфейс.

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-60602WLC – 1шт.
2. Инструкция по эксплуатации –1шт.
3. Гермовводы – 9шт.
4. Упаковка – 1шт.

### 3. Особенности оборудования

- 6 коммутируемых Fast Ethernet (10/100 Мбит/с) порта с поддержкой PoE (30Вт);
- 2 Gigabit Ethernet SFP-слота (10/100/1000 Мбит/с) для передачи Ethernet по оптическому кабелю 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;
- Общая выходная мощность – 180Вт;
- Поддержка функций L2 (VLAN,QOS,LACP,LLDP,IGMP snooping);
- Размер буфера пакетов 4Мб;
- Размер таблицы MAC-адресов 8К;
- Поддержка Jumbo-фреймов 9,6К;
- Настройка и управление через WEB-интерфейс;
- Система тревожного оповещения типа «сухой контакт» при отключении источника резервного питания;
- Класс защиты IP65
- Функция резервирования питания, защита от неправильной полярности;
- Встроенная грозозащита;
- Подходит для использования в промышленной среде. Температурный режим -40...+70 °С
- 

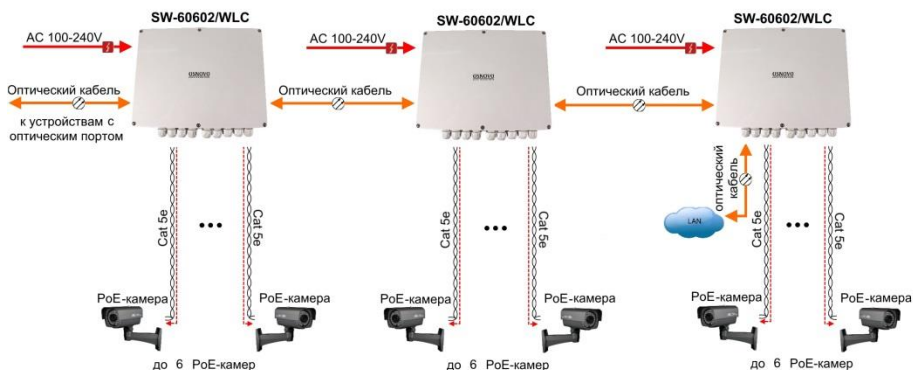


Рис.3.1 Схема применения SW-60602WLC

## 4. Внешний вид



Рис.4.1 Коммутатор SW-60602WLC, внешний вид

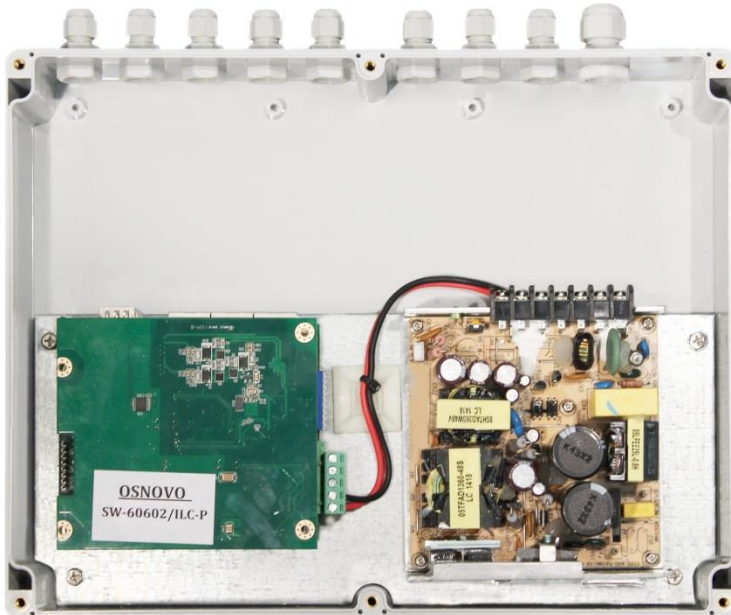


Рис.4.2 Коммутатор SW-60602WLC, вид со снятой крышкой бокса

## 5.Разъемы и индикаторы

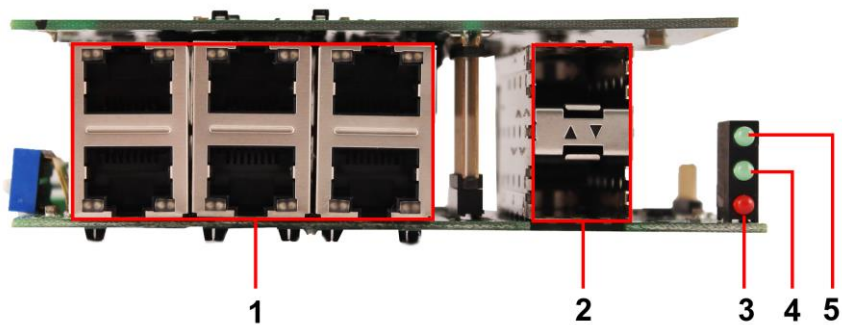


Рис. 5.1 Коммутатор SW-60602WLC, разъемы, кнопки и индикаторы, вид спереди.

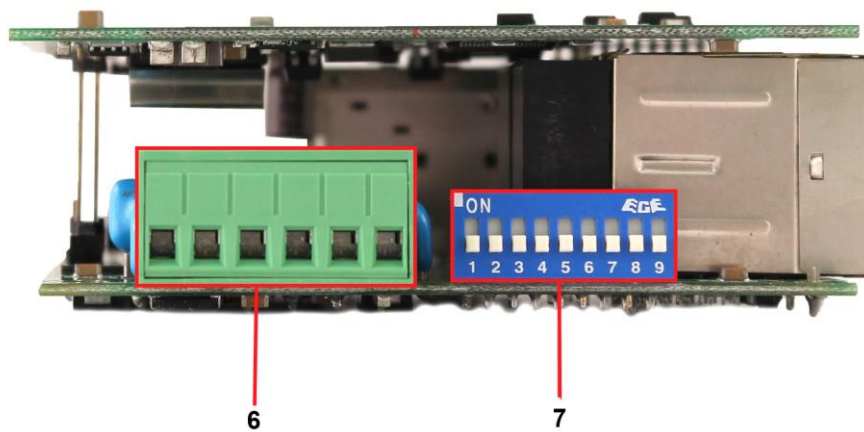



Рис. 5.2 Коммутатор SW-60602WLC, разъемы, кнопки и индикаторы, вид сбоку.

Таб.1 Назначение разъемов, кнопок и индикаторов коммутатора SW-60602WLC

№ 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
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- 6. Остальные неактивны.

## 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. Проденьте через гермовводы оптические кабели, присоедините к ним оптические разъемы, подключите их к соответствующим разъемам коммутатора и затяните гермовводы.
6. Аналогично описанному выше, подключите кабель питания к контактам **L** и **N** и «земля» встроеного блока питания. Затяните гермоввод.
7. 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.

## 7. Проверка работоспособности системы

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

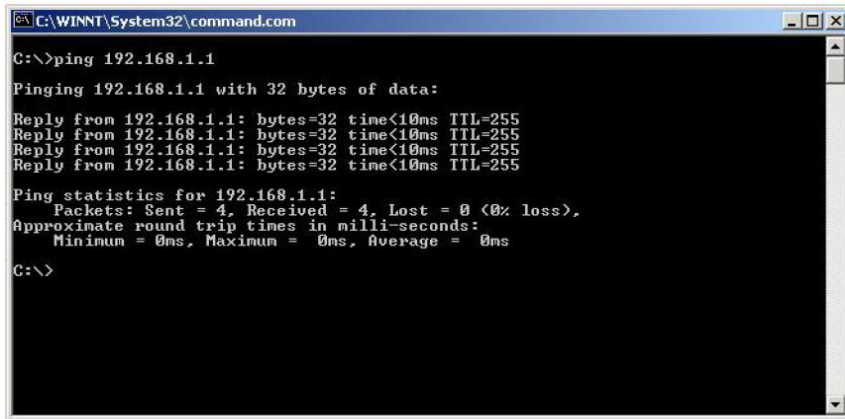
Подключите коммутатор между двумя ПК с известными IP-адресами, располагающимися в одной подсети, например, 192.168.1.1 и 192.168.1.2.

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.8.1). 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;
- изгибами кабеля;
- большим количеством узлов сварки;
- неисправностью или неоднородностью оптоволоконна.

## 8. Технические характеристики\*

Модель	SW-60602WLC
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
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.3</li> <li>• IEEE 802.3u</li> <li>• IEEE 802.3z</li> <li>• IEEE802.3x</li> <li>• IEEE 802.3ab</li> <li>• IEEE 802.ad</li> <li>• IEEE 802.3az</li> </ul>
Функции уровня 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.1Q Тегированных VLAN (32) VID = 1~4094;</li> <li>• IGMP Snooping V1, V2 – протокол управления multicast-передачей;</li> <li>• LACP – протокол для объединения нескольких физических каналов в один логический в сетях Ethernet. Количество групп - 8;</li> <li>• LLDP – протокол канального</li> </ul>

	<p>уровня, позволяющий сетевому оборудованию оповещать локальную сеть о своем существовании и характеристиках, а также собирать такие же оповещения, поступающие от соседнего оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Port state – Проверка состояния портов;</li> <li>• Flow control configuration – управление потоком передачи данных;</li> <li>• Broadcast storm control – защита от широковещательного шторма;</li> <li>• Port mirroring – зеркалирование портов 1 к 1 или 1 к многим;</li> <li>• PoE control – управление функцией передачи питания (PoE) на портах;</li> <li>• PoE status – контроль за PoE на портах;</li> <li>• Auto MDI/MDIX – автоматическое определение типа подключения сетевого устройства.</li> </ul>
Качество обслуживания (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.1p – QoS;</li> <li>• IEEE 802.1Q – CoS;</li> <li>• IP ToS precedence;</li> <li>• IP DSCP</li> </ul>
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аутентификация логин+пароль;</li> <li>• Защита по каждому порту(VLAN).</li> </ul>
Управление	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web management – управление через Web-интерфейс;</li> <li>• Configuration backup/restore – резервная копия настроек коммутатора;</li> <li>• Firmware upgrade – обновление прошивки.</li> </ul>
Индикаторы	индикатор основного и резервного питания; индикатор ошибки; индикаторы Ethernet.
Питание	AC220V 1.2A
Энергопотребление (без нагрузки PoE)	6Вт
Встроенная грозозащита	-

Охлаждение	Конвекционное (без вентилятора)
Класс защиты	IP65
Размеры (ШхГхВ) (мм)	300x230x86.5
Способ монтажа	на стену, на опору
Рабочая температура	-40...+70 °С

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

## 9. Габаритные размеры

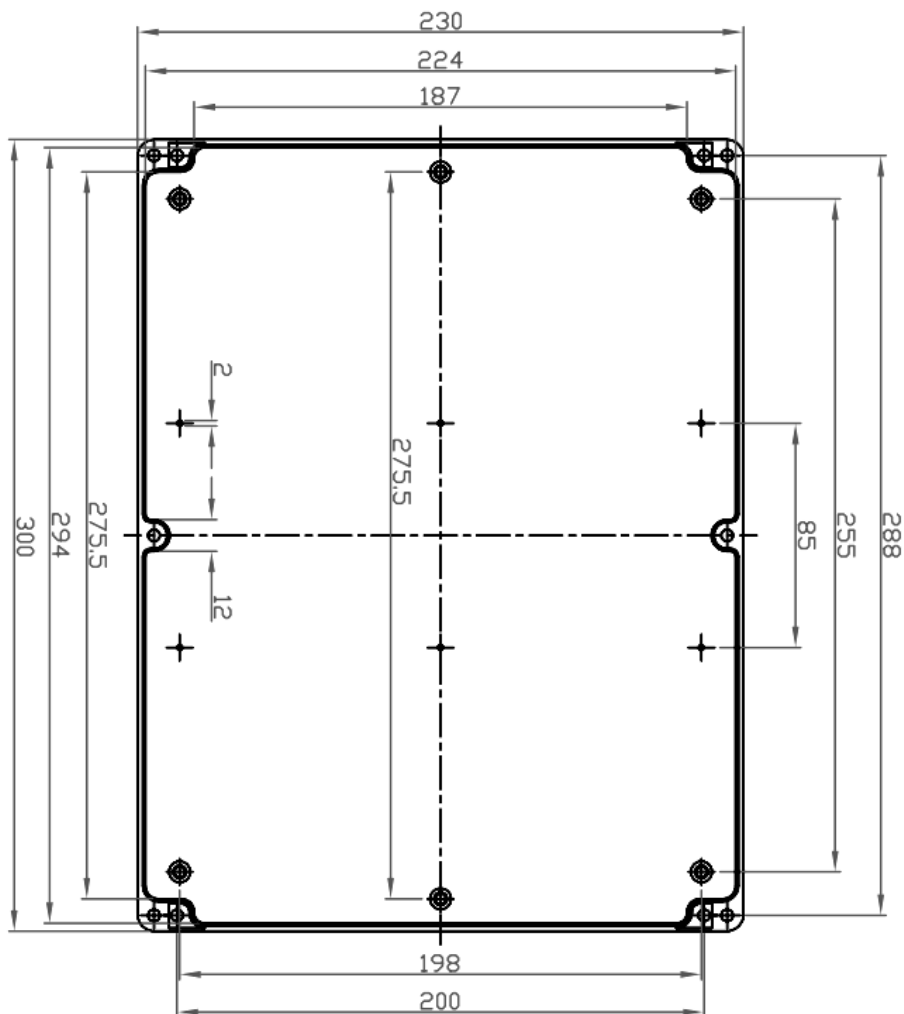


Рис.9.1 Габаритные размеры бокса (1)

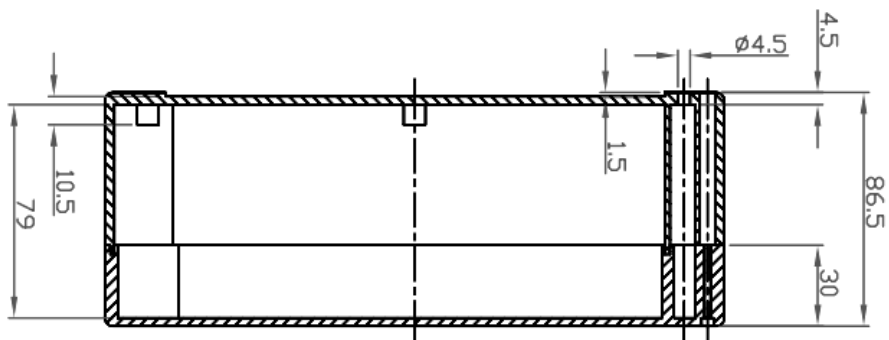


Рис.9.2 Габаритные размеры бокса (2)