

OSNOVO

cable transmission

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Уличный управляемый (L2+) PoE коммутатор
на 10 портов

SW-80802-WL(port 90W)



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство

Содержание

1. Назначение	3
2. Комплектация	4
3. Особенности оборудования	4
4. Внешний вид и описание элементов	5
4.1 Внешний вид.....	5
4.2 Описание разъемов и индикаторов.....	6
5. Установка и подключение	7
6. Проверка работоспособности системы.....	10
7. Подготовка перед управлением коммутатором через WEB.	11
8. Технические характеристики*	14
9. Гарантия.....	16
10. Приложение А «Габаритные размеры коммутатора»	17
11. Приложение Б «Настенные крепления»	18

1. Назначение

Уличный управляемый (L2+) PoE коммутатор на 10 портов SW-80802-WL(port 90W) предназначен для объединения сетевых устройств, подачи питания к ним по технологии PoE и передачи данных между ними в условиях эксплуатации вне помещений. Устройство разработано с применением высоконадежных комплектующих с расширенным диапазоном температур.

Уличный коммутатор оснащен 8 портами Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T) с PoE (соответствуют стандартам IEEE 802.3af/at/bt и автоматически определяют подключаемые PoE-устройства), а также 2-мя Gigabit Ethernet SFP портами (1000Base-X) для подключения с помощью оптоволоконного кабеля и SFP модулей (приобретаются отдельно).

К каждому из 8 основных портов уличного коммутатора можно подключать PoE-устройства мощностью до 90 Вт. Общая выходная мощность (PoE бюджет) составляет 240Вт.

В уличном коммутаторе предусмотрена функция проверки статуса подключенного PoE устройства (PD Alive). Данная функция активируется через WEB интерфейс и позволяет диагностировать в автоматическом режиме «зависание» подключенных PoE устройств и перезагружать их путем переподдачи PoE питания.

Уличный коммутатор гибко настраивается через WEB-интерфейс и имеет множество функций L2+ уровня, таких как VLAN, IGMP snooping, QoS и др.

Кроме того уличный коммутатор поддерживает автоматическое определение MDI/MDIX (Auto Negotiation) на всех портах - распознает тип подключенного сетевого устройства и при необходимости меняет контакты передачи данных, что позволяет использовать кабели, обжатые любым способом (кроссовые и прямые).

Ввод кабелей внутрь уличного коммутатора осуществляется через гермовводы исключая попадание влаги в бокс (класс защиты – IP66). Корпус уличного коммутатора изготовлен из поликарбоната с высокой устойчивостью к солнечным лучам.

Уличный коммутатор SW-80802-WL(port 90W) оснащен оптическим кроссом для удобного подключения оптоволоконного кабеля.

Удобная крышка на петлевом креплении обеспечивает дополнительный комфорт при подключении и обслуживании уличного коммутатора. Кроме того к заказу доступны крепления для монтажа уличного коммутатора на стену, вертикальную опору и тд.

2. Комплектация

1. Уличный коммутатор SW-80802-WL(port 90W) – 1 шт;
2. Набор гермовводов – 1 шт;
3. Оптическая розетка – 1 шт;
4. Пигтейл одномодовый SM SC/UPC – 2 шт;
5. Гильза для защиты сварного стыка (КДЗС) – 2 шт
6. Краткое руководство по эксплуатации – 1 шт;
7. Паспорт – 1 шт.
8. Упаковка – 1 шт;

3. Особенности оборудования

- Уличное исполнение – коммутатор предназначен для организации сети в условиях эксплуатации вне помещений (класс защиты IP66);
- Расширенный диапазон рабочих температур: -40... +50 °С;
- 8 GE портов с PoE, 2 GE SFP Uplink порта обеспечивают гибкость подключения;
- Мощность PoE до 90 Вт на порт;
- Встроенная грозозащита медных портов;
- Гибкое управление через WEB интерфейс и CLI;
- Поддержка функций L2 (VLAN, QOS, LACP, LLDP, IGMP snooping);
- Поддержка кольцевой топологии подключения (RSTP, ERPS);
- PD Alive – функция для автоматической диагностики и перезагрузки зависших PoE устройств;
- Оптический кросс – для удобства подключения оптоволоконного кабеля.

4. Внешний вид и описание элементов

4.1 Внешний вид



Рис.1 Уличный коммутатор SW-80802-WL(port 90W), внешний вид снаружи



Рис. 2 Уличный коммутатор SW-80802-WL(port 90W), внешний вид внутри

4.2 Описание разъемов и индикаторов

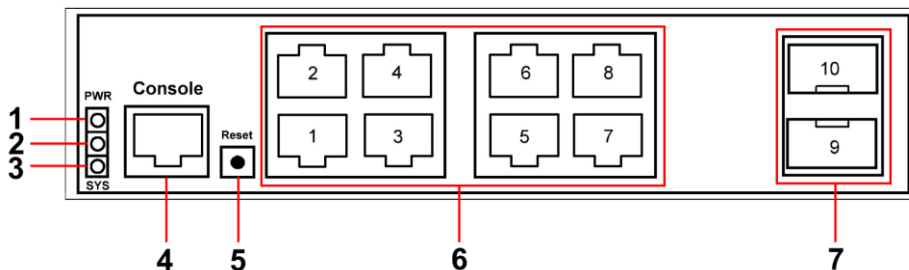


Рис.3 Уличный коммутатор SW-80802-WL(port 90W), разъемы, кнопки и индикаторы

Таб. 1 Уличный коммутатор SW-80802-WL(port 90W), назначение внутренних элементов

№ п/п	Назначение
1	LED-индикатор подключения основного БП <u>Горит зеленым</u> – питание подается. <u>Не горит</u> – питание на входе отсутствует.
2	LED-индикатор подключения резервного БП (не используется)
3	LED индикатор работы коммутатора. <u>Мигает</u> – работа в штатном режиме; <u>Горит</u> – аварийная ситуация (зависание коммутатора); <u>Быстро мигает</u> – идет загрузка прошивки.
4	Разъем RJ-45 для подключения уличного коммутатора к COM порту. Позволяет загружать в уличный коммутатор прошивку в случае аварийной ситуации
5	Кнопка для сброса настроек уличного коммутатора к заводским. Для сброса необходимо удерживать кнопку в течение ~3 сек при включенном питании.

№	Назначение
6	<p>Разъемы RJ-45 (1-8)</p> <p>Предназначены для подключения сетевых устройств на скорости 10/100/1000 Мбит/с и запитывания их по технологии PoE.</p> <p>LED-индикаторы Ethernet и PoE</p> <p><u>Горит желтым</u> – подключено PoE устройство. <u>Мигает</u> – потребление PoE слишком высоко.</p> <p><u>Горит/Мигает зеленым</u> – идет передача данных.</p>
7	<p>SFP-порты (9, 10)</p> <p>Предназначены для подключения уличного коммутатора к оптической линии связи на скорости 1000 Мбит/с используя SFP-модули (приобретаются отдельно).</p>

5. Установка и подключение

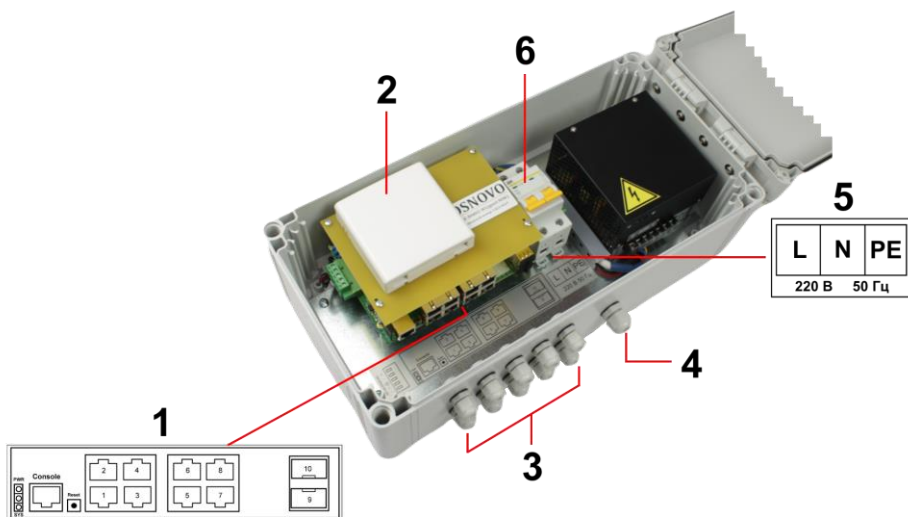


Рис. 4 Подключение уличного коммутатора SW-80802-WL(port 90W)

Подключение уличного коммутатора SW-80802-WL(port 90W) осуществляются в следующей последовательности:

1. Проденьте кабели витой пары через соответствующие отверстия гермовводов (3) снаружи внутрь бокса (рис.4).
2. Обожмите концы кабелей с внутренней стороны бокса разъемами RJ45 (рис. 5)






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

Рис. 5 Обжимка кабеля витой пары разъемами RJ-45

3. Подключите обжатые разъемами RJ-45 кабели к коммутатору (1) и затяните гермовводы (3). Для обеспечения защиты от проникновения влаги внутрь корпуса, кабели должны быть плотно укреплены в гермовводах.
4. Аналогично пункту 1 протяните кабель питания от сети AC 195-265V / 50 Гц внутрь корпуса через соответствующий гермоввод (4) (Ø 4-8мм), подключите кабель питания к контактам автомата (5): L (фаза) и N (ноль) и PE (земля). Затяните гермоввод 4.
5. Зачистите оптоволоконные кабели на длину 25-30 см, пропустите их в отверстия гермовводов (3), затяните резьбу гермовводов так, чтобы кабель жестко фиксировался в зажиме гермовводах.
6. Соблюдая все требования технологии сварки оптоволоконного кабеля, приварите пигтейлы (имеется в комплекте) к оптоволоконным жилам кабеля. Уложите оптоволоконный кабель в пазы оптического кросса (2), следя за тем, чтобы диаметр кольца не был менее 60 мм. Подключите разъемы пигтейлов к SFP модулям (не входят в комплект поставки) установленным предварительно в SFP порты коммутатора (1). Закройте крышку оптического кросса (2).
7. Поместите герметизирующую резинку из комплекта поставки в паз по периметру крышки пластикового бокса, избыточную длину отрежьте. Аккуратно закройте крышку, затяните ее 4-мя винтами из комплекта поставки.
8. Запуск уличного коммутатора осуществляется с помощью включения автомата (5). Устройство готово к эксплуатации.

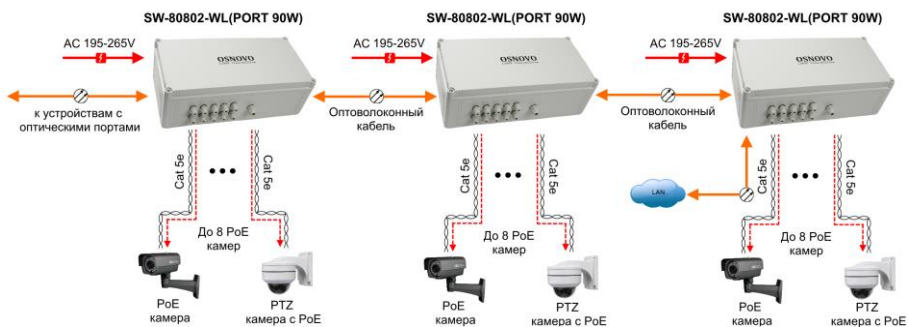


Рис.6 Типовая схема подключения уличного коммутатора SW-80802-WL(port 90W)

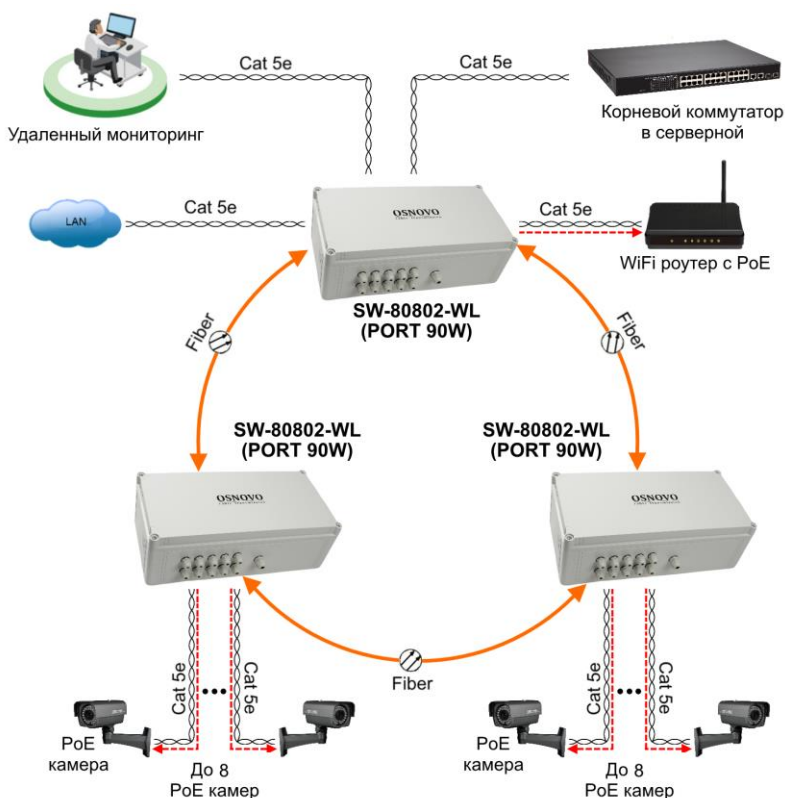


Рис. 7 Схема подключения уличного коммутатора SW-80802-WL(port 90W) для работы по топологии «кольцо»

6. Проверка работоспособности системы

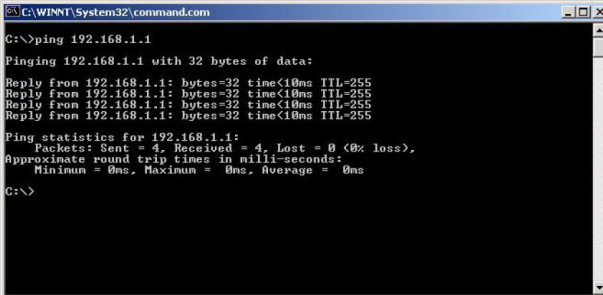
После подключения кабелей к разъёмам и подачи питания можно убедиться в работоспособности уличного коммутатора.

Подключите уличный коммутатор между двумя ПК с известными IP-адресами, располагающимися в одной подсети, например, 192.168.1.1 и 192.168.1.2.(см. также п.8.4 настоящего документа).

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 уличного 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. 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:

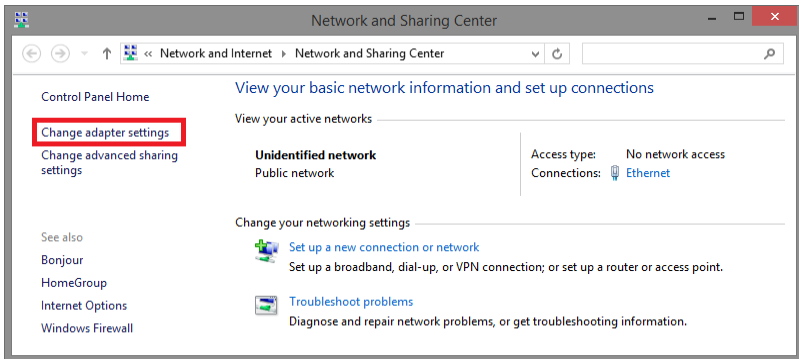
Причины потери в оптической линии могут быть вызваны:

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

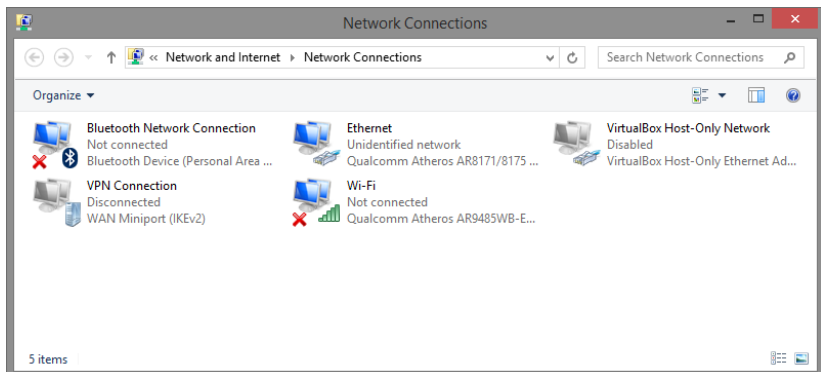
7. Подготовка перед управлением коммутатором через WEB.

Здесь будет показана детальная настройка сети для ПК под управлением Windows 8 (похожий интерфейс у Windows7 и Windows Vista).

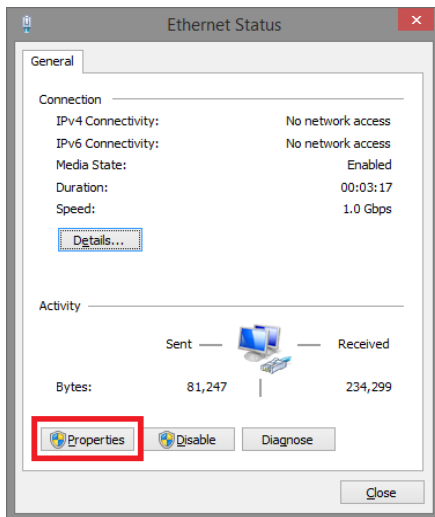
1. Откройте «Центр управления сетями и общим доступом» (Network and Sharing in Control Panel) и нажмите «Изменение параметров адаптера» (Change adapter setting) как на рисунке ниже.



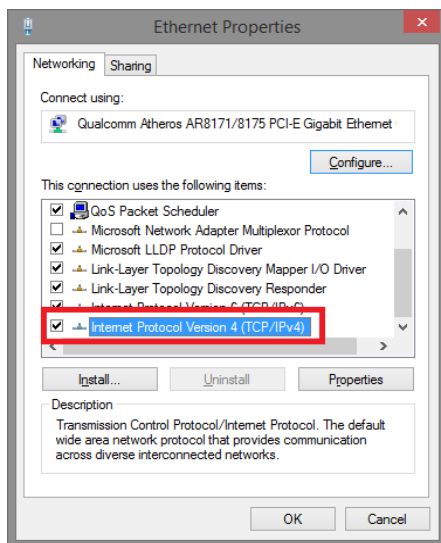
2. В появившемся окне «Сетевые подключения» (Network Connections) отображены все сетевые подключения, доступные вашему ПК. Сделайте двойной клик на подключении, которое вы используете для сети Ethernet



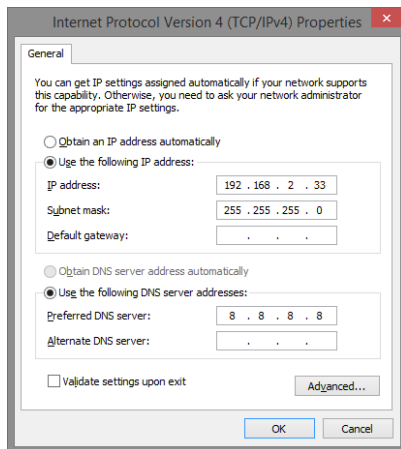
3. В появившемся окне «Состояние - Подключение по локальной сети» (Ethernet Status) нажмите кнопку «Свойства» (Properties) как показано ниже.



4. В появившемся окне «Подключение по локальной сети – Свойства» сделайте двойной клик на «протокол интернета версии IP V4 (TCP/IPv4)» как показано ниже



5. В появившемся окне «Протокол интернета версии IP V4 (TCP/IPv4)» сконфигурируйте IP адрес вашего ПК и маску подсети как показано ниже. Предпочитаемый DNS сервер можно оставить для автоматического выбора.



Вы можете задать любой IP адрес в поле «IP адрес», в той же подсети что и IP адрес коммутатора. Нажмите кнопку ОК, чтобы сохранить и применить настройки.

Теперь вы можете использовать любой браузер для входа в меню настроек коммутатора.

По умолчанию IP адрес коммутатора **192.168.2.1**

Login: **admin** Password: **system**



Вся подробная информация о настройках всех функций коммутатора представлена в полном руководстве, которое доступно к скачиванию на сайте www.osnovo.ru

Внимание

- ✓ Качественное заземление является обязательным условием подключения.
- ✓ Категорически запрещается касаться элементов блока питания, находящихся под высоким напряжением.

8. Технические характеристики*

Модель	SW-80802-WL(port 90W)
Общее кол-во портов	10
Кол-во портов FE+PoE	-
Кол-во портов FE	-
Кол-во портов GE+PoE	8
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.)	90 Вт
Суммарная мощность PoE всех портов (макс.)	240 Вт
Стандарты PoE	IEEE 802.3af IEEE 802.3at IEEE 802.3bt
Метод подачи PoE	Метод A+B 1,2,3,6(+), 4,5,7,8(-)
Встроенные оптические порты	-
Топологии подключения	звезда каскад кольцо
Буфер пакетов	4 МБ
Таблицы MAC-адресов	8 К
Пропускная способность коммутационной матрицы (Switching fabric)	20 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 КБ
Размер flash памяти	128 МБ

Модель	SW-80802-WL(port 90W)
Стандарты и протоколы	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3 – 10BaseT • IEEE 802.3u – 100BaseTX • IEEE 802.3ab – 1000BaseT • IEEE 802.3z 1000 BaseSX/LX • IEEE 802.3x – Flow Control • IEEE 802.1Q – VLAN • IEEE 802.1p – Class of Service • IEEE 802.1D – Spanning Tree • IEEE 802.1w – Rapid Spanning Tree • IEEE 802.1s – Multiple Spanning Tree • IEEE 802.3ad – Link Aggregation Control Protocol (LACP) • IEEE 802.1AB – LLDP (Link Layer Discovery Protocol) • IEEE 802.1X – Access Control
Функции уровня 2	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1D (STP) • IEEE 802.1w (RSTP) • IEEE 802.1s (MSTP) • VLAN / VLAN Group 4K • Tagged Based • Port-based • Voice VLAN • Link Aggregation IEEE 802.3ad with LACP • IGMP Snooping v1/v2/v3 • IGMP Static Multicast Addresses • Storm Control • ERPS ring
Качество обслуживания (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> • 8 очередей / порт
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> • Management System User Name/Password Protection • IEEE 802.1x Port-based Access Control • HTTP & SSL (Secure Web) • SSH v2.0 (Secured Telnet Session)
Управление	<ul style="list-style-type: none"> • Управление через Web-интерфейс • CLI • Telnet • SNMP

Модель	SW-80802-WL(port 90W)
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PWR1, ✓ PWR2, ✓ SYS, ✓ Link ✓ PoE
Грозозащита	6 kV
Питание	AC 195-265V / 50 Гц
Энергопотребление	<250 Вт
Термостабилизация / Охлаждение	Нет / Конвекционное (без вентилятора)
Класс защиты	IP66
Размеры (ШxВxГ) (мм)	400x200x132
Вес, кг	4
Способ монтажа	на стену, на опору
Рабочая температура	-40...+50 °C

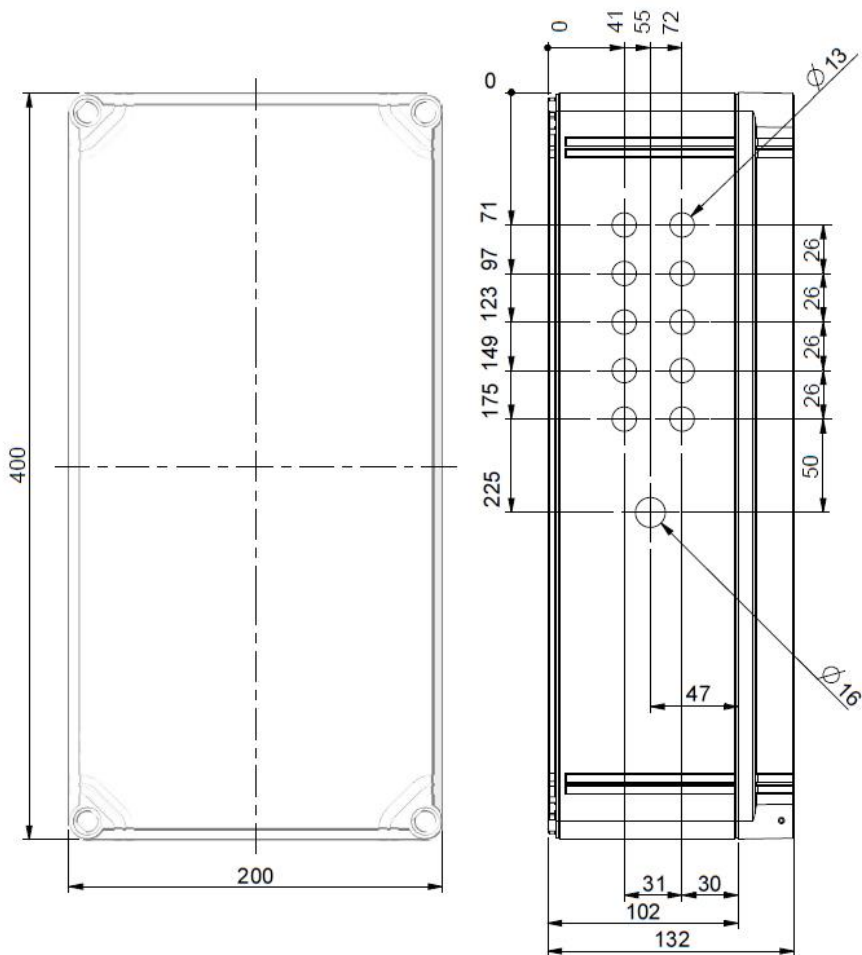
* Производитель имеет право изменять технические характеристики изделия и комплектацию без предварительного уведомления.

9. 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.

10. Приложение А «Габаритные размеры коммутатора»



* Все размеры даны в мм

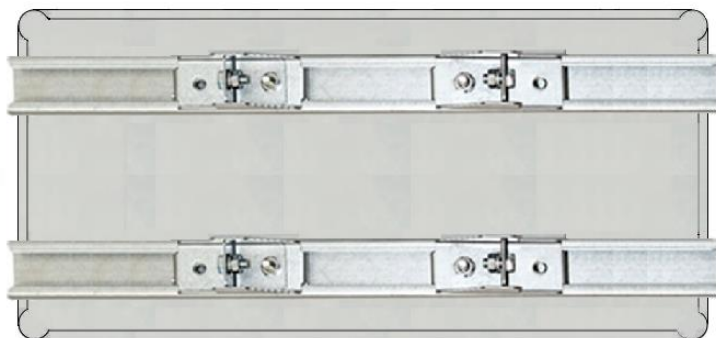
11. Приложение Б «Настенные крепления»

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.