OSNOVO

cable transmission

# КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Управляемый (L2+) PoE коммутатор на 6 портов

## SW-80402/IL




Прежде чем приступать к эксплуатации изделия, внимательно прочтите настоящее руководство

www.osnovo.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

# Содержание

1. Назначение ..... 3
2. Комплектация ..... 3
3. Особенности оборудования ..... 4
4. Внешний вид и описание элементов ..... 4
4.1 Внешний вид и описание разъемов и индикаторов коммутатора ..... 4
5. Подключение ..... 6
6. Проверка работоспособности системы ..... 8
7. Подготовка перед управлением коммутатором через WEB. ..... 9
8. Технические характеристики* ..... 12
10. Гарантия ..... 15



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

# 1. Назначение

Управляемый (L2+) PoE коммутатор на 6 портов SW-80402/IL предназначен для объединения сетевых устройств, запитывания их по технологии PoE и передачи данных между ними в условиях эксплуатации в промышленных условиях.

Промышленный коммутатор (далее по тексту - коммутатор) оснащен 4 портами Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T) с 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 основных портов коммутатора можно подключать PoE-устройства мощностью до 30 Вт (общая выходная мощность до 120 Вт).

В 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 переподачи PoE питания.

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

Кроме того, 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).

Коммутатор SW-80402/IL рекомендуется использовать, если есть необходимость объединить несколько сетевых устройств (IP-камеры, IP-телефоны и пр.) в одну сеть и передать к ним питание по кабелю витой пары (PoE) в условиях эксплуатации на промышленных объектах.

# 2. Комплектация

1. Коммутатор SW-80402/IL – 1шт;
2. Краткое руководство по эксплуатации – 1шт;
3. Упаковка – 1шт;



SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

## 3. Особенности оборудования

- Предназначен для организации сети в условиях эксплуатации на промышленных объектах;
- Расширенный диапазон рабочих температур: -40… +75 °C;
- Грозозащита медных портов;
- Управление через WEB интерфейс;
- Поддержка функций L2 (VLAN, QOS, LACP, LLDP, IGMP snooping);
- Поддержка кольцевой топологии подключения (STP, MSTP, ERPS);
- PD Alive – функция для автоматической диагностики и перезагрузки зависших PoE устройств.

## 4. Внешний вид и описание элементов

### 4.1 Внешний вид и описание разъемов и индикаторов коммутатора

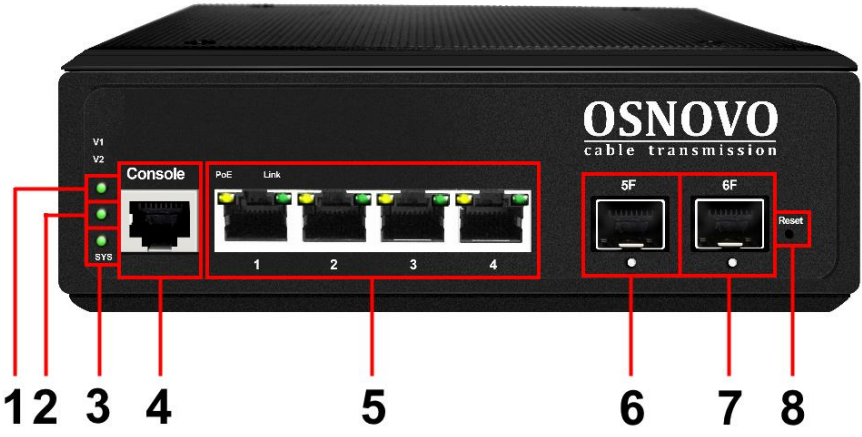



Рис.1 Коммутатор SW-80402/IL, разъемы, кнопки и индикаторы



SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таб. 1 Коммутатор SW-80402/IL, назначение внутренних элементов

| № п/п | Обозначение | Назначение |
|---|---|---|
| 1 | V1 | LED-индикатор подключения основного БП<br>Горит зеленым – питание подается.<br>Не горит – питание на входе отсутствует. |
| 2 | V2 | LED-индикатор подключения резервного БП<br>Горит зеленым – питание подается.<br>Не горит – питание на входе отсутствует. |
| 3 | SYS | LED индикатор работы коммутатора.<br>Мигает – работа в штатном режиме;<br>Горит – аварийная ситуация (зависание коммутатора);<br>Быстро мигает – идет загрузка прошивки. |
| 4 | Console | Разъем RJ-45 для подключения коммутатора к COM порту. Позволяет загружать в коммутатор прошивку в случае аварийной ситуации |
| 5 | PoE Link<br>1 2 3 4 | Разъемы RJ-45 с 1 по 4й для подключения сетевых устройств на скорости 10/100/1000 Мбит/с и запитывания их по технологии PoE.<br>LED-индикаторы:<br>Горит желтым – подключено PoE устройство.<br>Не горит – подключено устройство без PoE или питание PoE не подается (неисправность).<br>Горит/Мигает зеленым – подключено устройство, идет передача данных. |
| 6 | 5F | SFP-слот (№1) для подключения коммутатора к оптической линии связи на скорости 1000 Мбит/с используя SFP-модули 1,25 Гбит/с (приобретаются отдельно). |
| 7 | 6F | SFP-слот (№2) для подключения коммутатора к оптической линии связи на скорости 1000 Мбит/с используя SFP-модули 1,25 Гбит/с (приобретаются отдельно). |



SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

| № п/п | Обозначение | Назначение |
|---|---|---|
| 8 | Reset | Кнопка для сброса настроек коммутатора к заводским. Необходимо продолжительное нажатие ~3 сек при включенном питании. |

## 5. Подключение

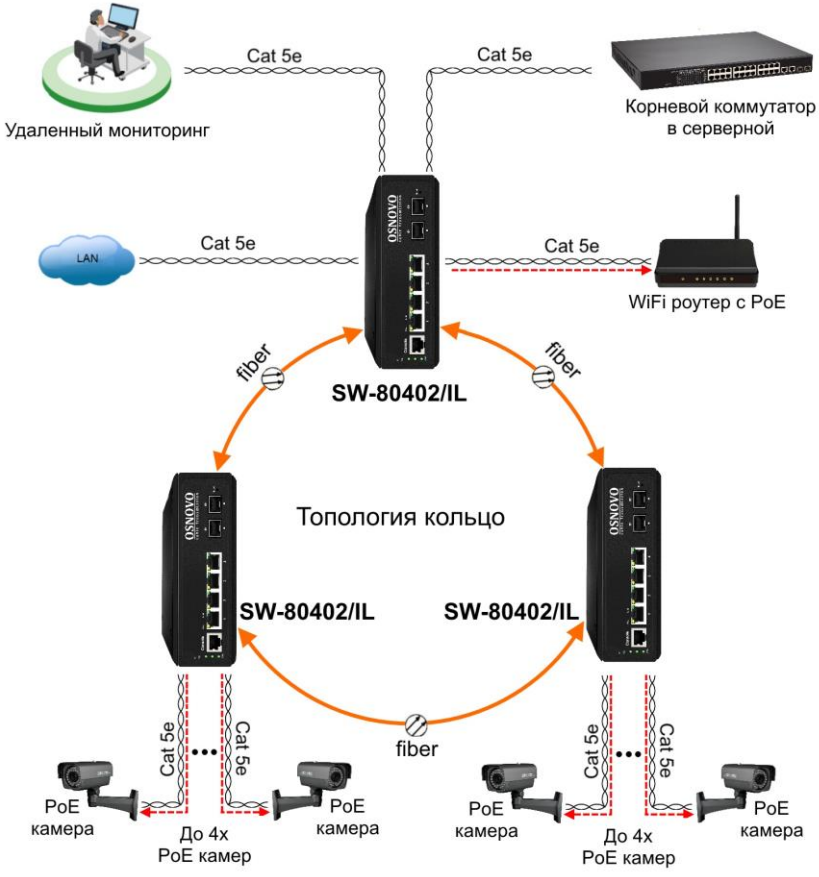



Рис. 2 Схема подключения коммутатора SW-80402/IL в топологии «кольцо»



SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

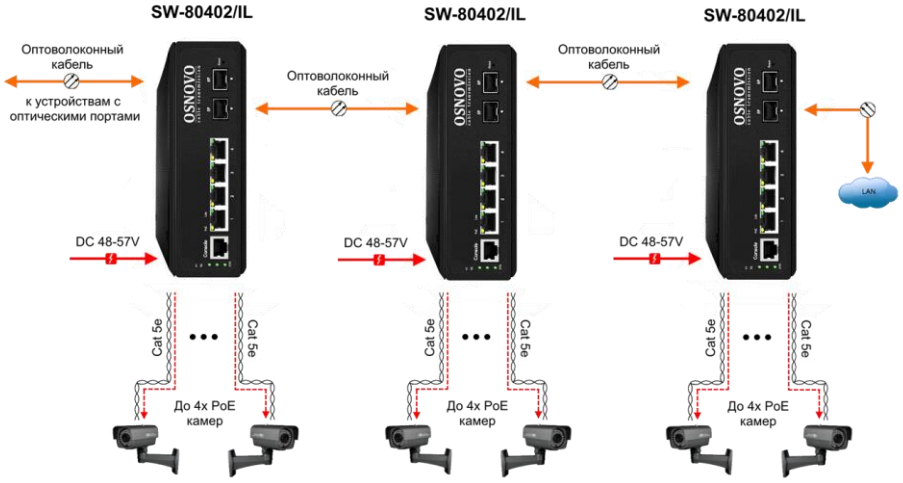



Рис.3 Схема подключения коммутатора SW-80402/IL каскадом

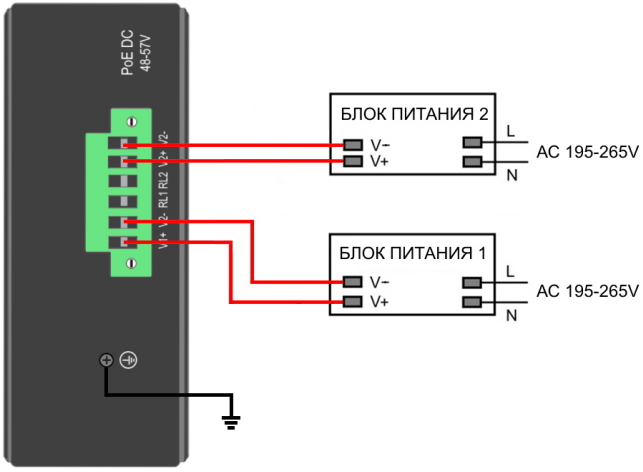



Рис.4 Схема подключения блоков питания к коммутатору SW-80402/IL

***Внимание!***

- Перед установкой и подключением коммутатора отключите питание. Для подключения коммутатора к сети питания используйте подходящие блоки питания DC 48-57V (***в комплект поставки не входят***). При подключении БП к коммутатору строго соблюдайте полярность.



SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

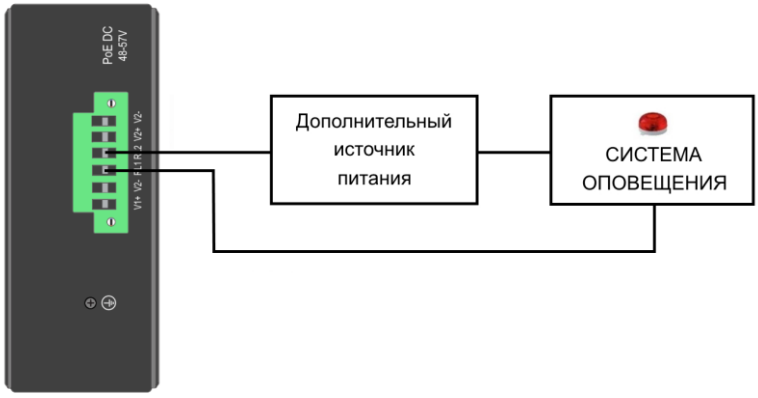



Рис.5 Схема подключения системы оповещения к коммутатору SW-80402/IL

- Релейный выход (RL1, RL2 нормально разомкнутые контакты) поддерживает управление исполнительными устройствами мощностью не более 24Вт. Напряжение источника питания, подключенного к релейному выходу, не должно превышать 24В, постоянный ток, проходящий через реле, не должен превышать 1А. Контакты реле замыкаются при отключении одного из блоков питания коммутатора.

## 6. Проверка работоспособности системы

После подключения кабелей к разъёмам 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.(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. Это свидетельствует об исправности коммутатора.

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.



SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

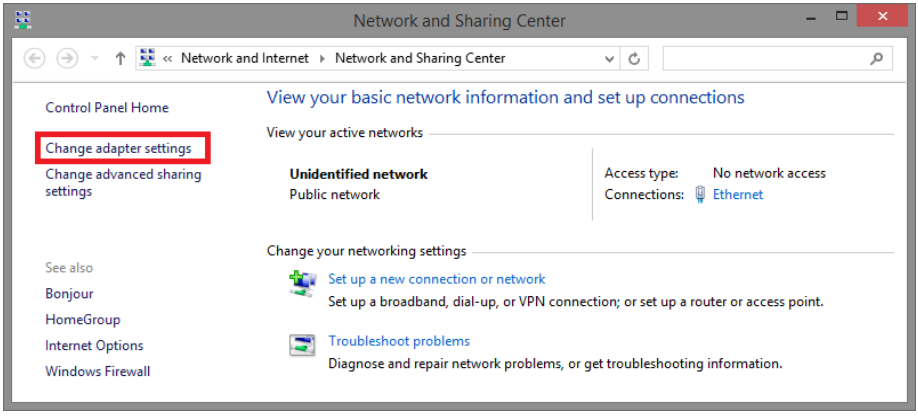
**Примечание**:
Причины потери в оптической линии могут быть вызваны:

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

## 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).

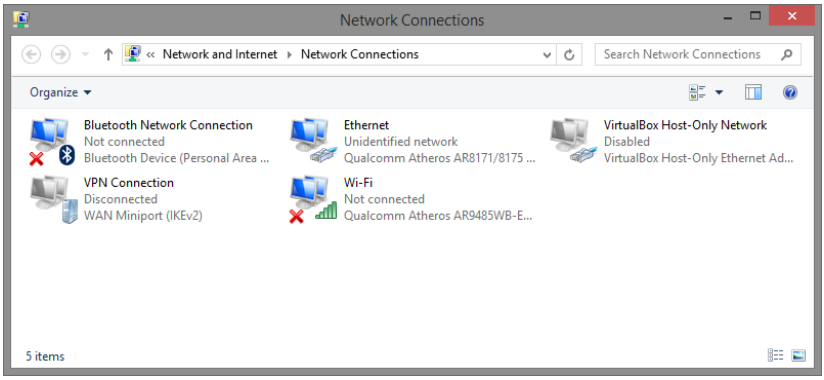
1. Откройте «Центр управления сетями и общим доступом» (Network and Sharing in Control Panel) и нажмите «Изменение параметров адаптера» (Change adapter setting) как на рисунке ниже.



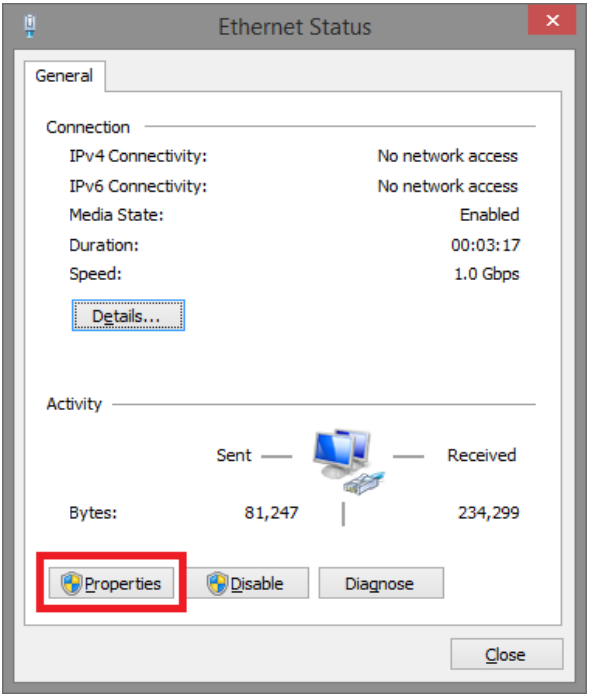

2. В появившемся окне «Сетевые подключения» (Network Connections) отображены все сетевые подключения, доступные вашему ПК. Сделайте двойной клик на подключении, которое вы используете для сети Ethernet



SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



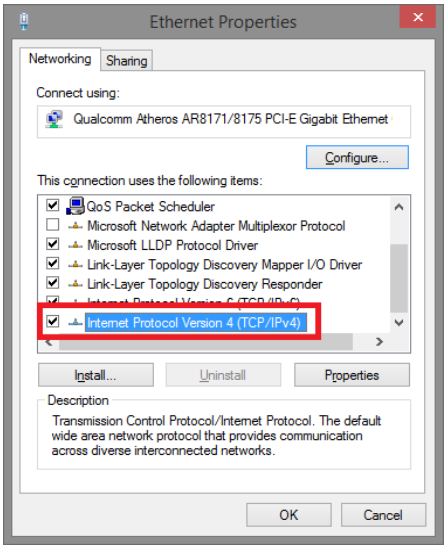

3. В появившемся окне «Состояние - Подключение по локальной сети» (Ethernet Status) нажмите кнопку «Свойства» (Properties) как показано ниже.



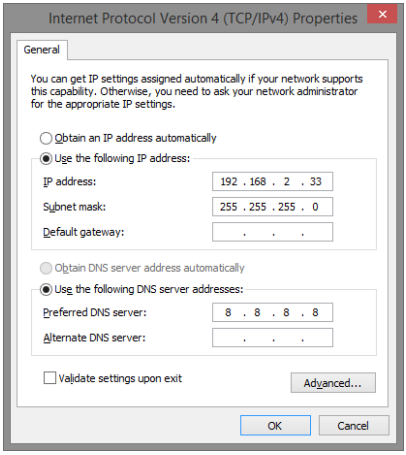

4. В появившемся окне «Подключение по локальной сети – Свойства» сделайте двойной клик на «протокол интернета версии IP V4 (TCP/IPv4)» как показано ниже



SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru




5. В появившемся окне «Протокол интернета версии IP V4 (TCP/IPv4)» сконфигурируйте IP адрес вашего ПК и маску подсети как показано ниже




По умолчанию IP адрес коммутатора **192.168.2.1** 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. Login: **admin** Password: **system**



SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

*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.

## 8. Технические характеристики*

| Модель | SW-80402/IL |
|---|---|
| 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) | - |
| 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<br>IEEE 802.3at |
| Метод подачи PoE | Метод A<br>1/2(+), 3/6(-) |
| Встроенные оптические порты | - |



SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

| Модель | SW-80402/IL |
|---|---|
| Топологии подключения | звезда<br>каскад<br>кольцо |
| Буфер пакетов | 4 МБ |
| Таблицы MAC-адресов | 8 К |
| Пропускная способность коммутационной матрицы (Switching fabric) | 12 Гбит/с |
| Скорость обслуживания пакетов (Forwarding rate) | 1000 Мбит/с – 1488,000 пакетов/с<br>100 Мбит/с - 148,800 пакетов/с<br>10 Мбит/с- 14,880 пакетов/с |
| Поддержка jumbo frame | 9 КБ |
| Размер flash памяти | 128 Мб |
| Стандарты и протоколы | • IEEE 802.3 – 10BaseT<br>• IEEE 802.3u – 100BaseTX<br>• IEEE 802.3ab – 1000BaseT<br>• IEEE 802.3z 1000 BaseSX/LX<br>• IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE)<br>• IEEE 802.3at Power over Ethernet (PoE+)<br>• IEEE 802.3x – Flow Control<br>• IEEE 802.1Q – VLAN<br>• IEEE 802.1p – Class of Service<br>• IEEE 802.1D – Spanning Tree<br>• IEEE 802.1w – Rapid Spanning Tree<br>• IEEE 802.1s – Multiple Spanning Tree<br>• IEEE 802.3ad – Link Aggregation Control Protocol (LACP)<br>• IEEE 802.1AB – LLDP (Link Layer Discovery Protocol)<br>• IEEE 802.1X – Access Control |



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

| Модель | SW-80402/IL |
|---|---|
| Функции уровня 2 | • IEEE 802.1D (STP)<br>• IEEE 802.1w (RSTP)<br>• IEEE 802.1s (MSTP)<br>• ERPS<br>• VLAN / VLAN Group 4K<br>• Tagged Based<br>• Port-based<br>• Voice VLAN<br>• Link Aggregation IEEE 802.3ad with LACP<br>• IGMP Snooping v1/v2/v3<br>• IGMP Static Multicast Addresses<br>• Storm Control |
| Качество обслуживания (QoS) | • 8 очередей / порт |
| Безопасность | • Management System User Name/Password Protection<br>• IEEE 802.1x Port-based Access Control<br>• HTTP & SSL (Secure Web)<br>• SSH v2.0 (Secured Telnet Session) |
| Управление | • Управление через Web-интерфейс<br>• CLI<br>• Telnet<br>• SNMP |
| Индикаторы | V1 (1-й БП), V2 (2-й БП), SYS (работа коммутатора), Link (установка соединения), PoE. |
| Грозозащита | 6 kV |
| Питание | DC 48-57V (с резервированием) |
| Энергопотребление | <125 Вт |
| Охлаждение | Конвекционное (без вентилятора) |
| Класс защиты | IP30 |
| Размеры (ШхВхГ) (мм) | 47x145x112 |
| Способ монтажа | На DIN рейку |
| Рабочая температура | -40...+75 °C |

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



SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

## 10. 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

**2**
240523(4)

250721(2)



SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru