

# OSNOVO

---

## cable transmission

### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Коммутатор/удлиннитель  
Fast Ethernet с PoE на 6 портов

**SW-20600/D**



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия  
внимательно прочтите настоящее руководство

**[www.osnovo.ru](http://www.osnovo.ru)**

## Оглавление

|    |                                   |    |
|----|-----------------------------------|----|
| 1. | Назначение .....                  | 3  |
| 2. | Комплектация* .....               | 4  |
| 3. | Особенности оборудования .....    | 4  |
| 4. | Внешний вид .....                 | 5  |
| 5. | Разъемы и индикаторы .....        | 5  |
| 6. | Подключение .....                 | 7  |
| 7. | Технические характеристики* ..... | 10 |
| 8. | Гарантийные условия .....         | 11 |

## 1. Назначение

Коммутатор/удлинитель SW-20600/D на 6 портов (далее по тексту – коммутатор) предназначен для увеличения расстояния передачи данных Ethernet и питания по кабелю витой пары к сетевым устройствам по технологии PoE (Power Over Ethernet) на расстояние до 100м.

Коммутатор оснащен 4мя портами Fast Ethernet (10/100 Base-T) с поддержкой PoE к каждому из которых можно подключать сетевые устройства. Порты соответствуют стандартам PoE IEEE 802.3af/at и автоматически определяют подключаемые PoE-устройства. Максимальная выходная мощность на один порт составляет 30 Вт. При этом общая выходная мощность на 4 порта (PoE бюджет) составляет 87 Вт, что соответствует мощности в 21.8 Вт при загрузке всех 4х портов одновременно.

Кроме того в SW-20600/D предусмотрены два отдельных Fast Ethernet (10/100 Base-T) Uplink-порта для подключения коммутатора к локальной сети, сети Ethernet или другому коммутатору. При этом на один из этих портов может быть подано питание PoE (до 90Вт, метод А 1,2(+) 3,6(-), В 4,5(+) 7,8(-)) для питания всего коммутатора и подключенных к нему PoE устройств.

Питание коммутатора осуществляется от PoE инжектора (коммутатора) мощностью PoE 90 Вт или внешнего блока питания DC48-57V(2A) *(приобретается отдельно)*.

В коммутаторе SW-20600/D предусмотрена функция защиты от превышения максимального тока нагрузки и короткого замыкания (КЗ), при снятии КЗ подача PoE возобновляется. Кроме того, коммутатор/удлинитель оборудован встроенными элементами грозозащиты.

Скорость передачи данных Ethernet сигнала на расстояние до 100м через коммутатор составляет 10/100 Мбит/с (10/100 Base-T) при использовании кабеля витой пары Cat 5e / Cat 6.

Коммутатор поддерживает функцию автоматического определения MDI/MDIX (Auto Negotiation). Кроме того SW-20600/D оборудован переключателем, который может блокировать передачу данных между портами коммутационной матрицы (режим изоляции портов). Также имеется режим увеличения расстояния передачи данных до 250м (скорость передачи данных в этом режиме ограничена 10 Мбит/с).

В коммутаторе предусмотрена функция антизависания PoE устройств (автоматическое прерывание подачи питания PoE на подключенные сетевые устройства при их зависании).

Коммутатор SW-20600/D может быть с успехом использован для организации систем видеонаблюдения, удаленного подключения PoE устройств, таких как: IP-камеры, IP-телефоны, точки доступа и т.п.

## **2. Комплектация\***

1. Коммутатор/удлинитель SW-20600/D – 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации – 1 шт.
3. Упаковка – 1 шт.

## **3. Особенности оборудования**

- Питание: через входной порт Uplink (PoE) или от внешнего БП;
- Максимальная мощность PoE на один порт - 30 Вт, при загрузке всех 4х портов одновременно – 21.8 Вт;
- Метод подачи PoE:
  - выходных портов: А 1,2(+) 3,6(-)
  - Uplink-порта: А 1,2(+) 3,6(-) и В 4,5(+) 7,8(-)
- Режим изоляции портов (возможность блокировки передачи данных между выходными портами) для защиты от сетевого шторма;
- Режим антизависания PoE устройств;
- Режим увеличения расстояния передачи данных до 250м. (*Скорость передачи ограничена 10 Мбит/с.*);
- Встроенная грозозащита 3 кВ (8/20 мкс);

## 4. Внешний вид



Рис.1 Коммутатор SW-20600/D (вид спереди)



Рис.2 Коммутатор SW-20600/D (вид сзади)

## 5. Разъемы и индикаторы

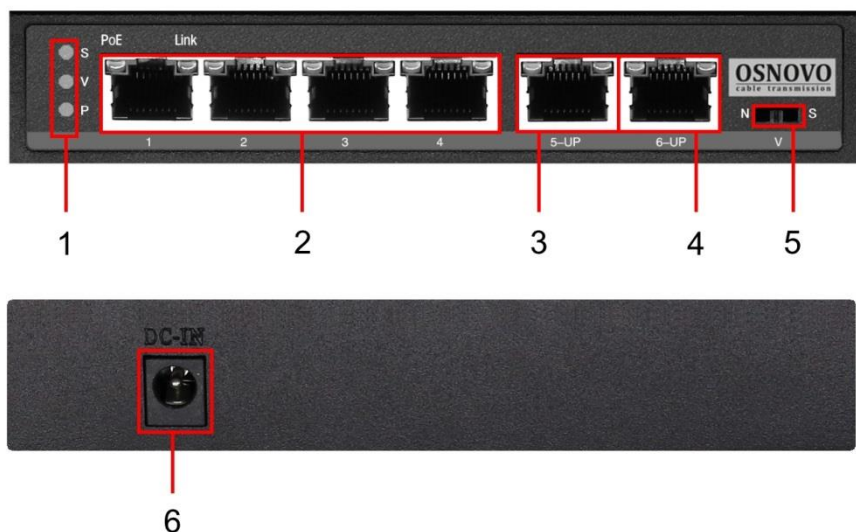


Рис. 3 Панели подключения коммутатора SW-20600/D

Таб.1 Назначение разъемов, индикаторов, переключателей коммутатора SW-20600/D

| №<br>п/п | Обозначение    | Назначение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <b>S</b>       | LED индикатор включения режима увеличения расстояния передачи данных (до 200м). <i>Скорость передачи ограничена 10 Мбит/с.</i> Постоянно светится – режим включен.                                                                                                                                                                                                                                                        |
|          | <b>V</b>       | LED индикатор включения режима изоляции портов (Vlan) коммутационной матрицы. Постоянно светится – режим включен.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|          | <b>P</b>       | LED индикатор питания. Постоянно светится – подается питание, режим антизависания PoE устройств отключен. Мигает - режим антизависания PoE устройств включен.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2        | <b>1,2,3,4</b> | Разъемы RJ-45 с LED индикаторами <i>PoE</i> и <i>Link</i> для подключения сетевых устройств на скорости 10/100 Мбит/с и подачи питания по технологии PoE, метод А 1,2(+) 3,6(-).<br><i>PoE</i> постоянно светится – Подключено PoE оборудование, подается питание.<br><i>Link</i> постоянно светится – Подключено оборудование, идет передача данных.                                                                     |
| 3        | <b>5-UP</b>    | Разъем RJ-45 с LED индикатором <i>Link</i> , использующийся в качестве UPLINK для подключения коммутатора к сети Ethernet, LAN или другим устройствам.<br><i>Link</i> постоянно светится – Подключено оборудование, идет передача данных.                                                                                                                                                                                 |
| 4        | <b>6-UP</b>    | Разъем RJ-45 с LED индикаторами <i>PoE</i> и <i>Link</i> , использующийся в качестве UPLINK для подключения коммутатора к сети Ethernet, LAN или другим устройствам и питания коммутатора по технологии PoE, метод А 1,2(+) 3,6(-), В 4,5(+) 7,8(-).<br><i>PoE</i> постоянно светится – Подключено PoE оборудование, подается питание.<br><i>Link</i> постоянно светится – Подключено оборудование, идет передача данных. |
| 5        | <b>N V S</b>   | Переключатель для выбора режима работы портов коммутатора (таб.2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6        | <b>DC-IN</b>   | Разъем DC5.5x2.1мм для подключения блока питания ( <i>приобретается отдельно</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Таб.2 Установка режимов работы выходных портов коммутатора SW-20600/D

| № п/п | Перекл.            | Положение перекл. | Описание                                                                                                                                                 |
|-------|--------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | N V S<br>(5) Рис.3 | N                 | Переключатель в положении N – Обычный режим работы коммутатора, работа портов адаптирована к сетевому окружению, скорость передачи данных до 100 Мбит/с. |
|       |                    | V                 | Переключатель в положении V – включен режим изоляции портов (Vlan), обмен данными между портами коммутационной матрицы заблокирован.                     |
|       |                    | S                 | Переключатель в положении S – включен режим увеличения расстояния передачи данных (до 250м). <i>Скорость передачи ограничена 10 Мбит/с.</i>              |
|       |                    | N → S → N         | Быстро перевести переключатель из положения N в S и обратно – включение / отключение режима антизависания PoE устройств.                                 |

## 6. Подключение

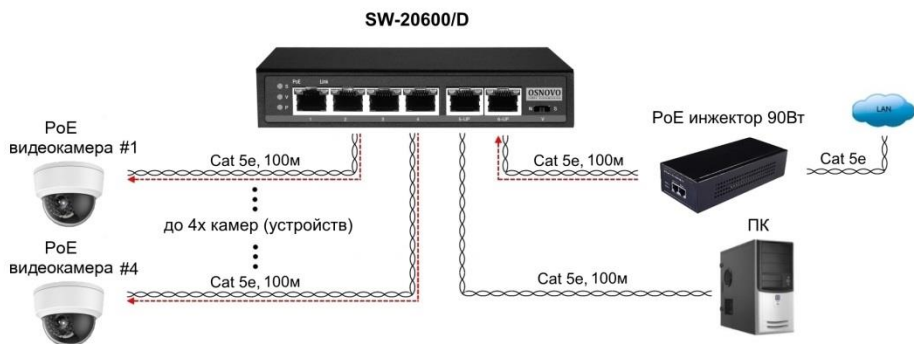


Рис.4 Типовая схема подключения коммутатора SW-20600/D в режиме питания от PoE инжектора

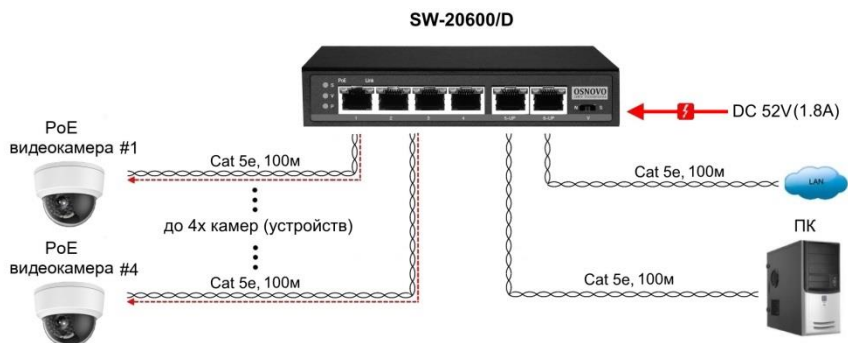


Рис.5 Схема подключения коммутатора SW-20600/D в режиме PoE инжектора

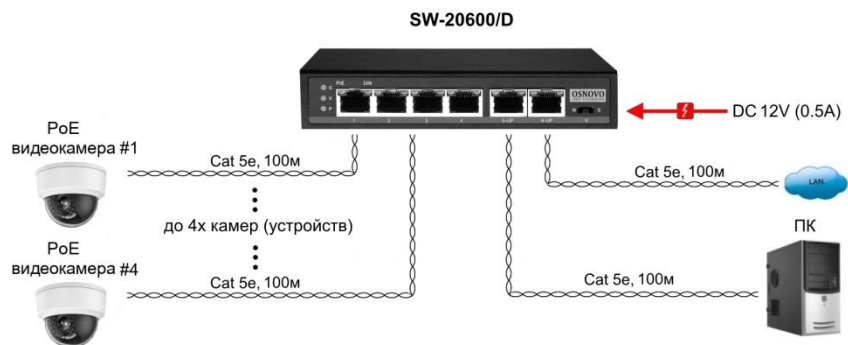


Рис.6 Схема подключения коммутатора SW-20600/D (без использования PoE)

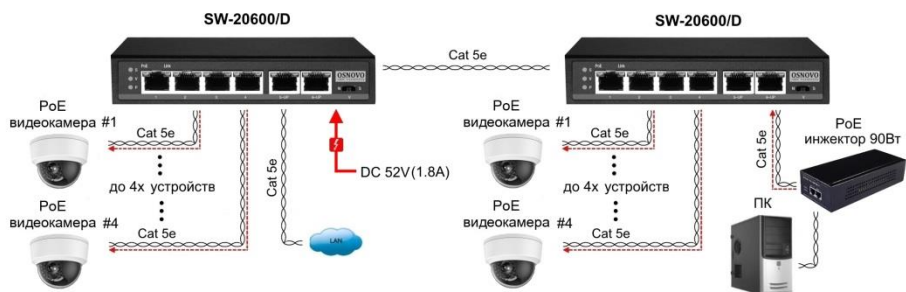


Рис.7 Схема каскадного подключения коммутатора SW-20600/D



## **Внимание !**

- Питание коммутатора SW-20600/D может осуществляться двумя способами:

- по локальной сети от PoE - инжектора (коммутатора), допустимое напряжение на порту **6-UP** (Uplink) DC37-57V, максимальная мощность 90Вт (метод подачи PoE A+B);
- От блока питания (*приобретаются отдельно*) для подачи PoE или для работы в режиме передачи данных.

- Для корректной работы удлинителя используйте только подходящие блоки питания: DC48-57V(2A) для режима передачи данных и PoE и DC12V(0.5A) для режима передачи данных (*приобретаются отдельно*).

- Перед установкой и подключением коммутатора отключите питание.

- Расстояние передачи сигналов может уменьшиться из-за характеристик подключенного к SW-20600/D оборудования. Рекомендуется использовать кабель UTP/STP/FTP Cat 5e / Cat 6.

- Максимальная мощность PoE на входе Uplink коммутатора SW-20600/D не должна превышать 90 Вт.

- Максимальная мощность PoE на один порт - 30 Вт, при загрузке всех 4х портов одновременно – 21.8 Вт на порт.

- При установке удлинителя необходимо оставить свободное пространство вокруг корпуса для обеспечения свободной циркуляции воздуха для охлаждения устройства.

- В случае обнаружения неисправностей не разбирайте устройство и не ремонтируйте его самостоятельно.

Таб.4 Распиновка разъема RJ-45 для передачи данных.

| <b>Проводник</b> | <b>Назначение</b> |
|------------------|-------------------|
| Оранжево-белый   | DATA1 +           |
| Оранжевый        | DATA1 -           |
| Зелено-белый     | DATA2 +           |
| Синий            | DATA3 +           |
| Сине-белый       | DATA3 -           |
| Зеленый          | DATA2 -           |
| Коричнево-белый  | DATA4 +           |
| Коричневый       | DATA4 -           |

## 7. Технические характеристики\*

| Модель                                        | SW-20600/D                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общее кол-во портов                           | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Количество портов FE+ PoE                     | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Кол-во портов FE (не Combo порты)             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Кол-во портов Combo GE (RJ45+SFP)             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Кол-во портов SFP (не Combo порты)            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Встроенные оптические порты                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Стандарты Ethernet                            | IEEE 802.3<br>IEEE 802.3i 10BASE-T<br>IEEE 802.3u 100BASE-TX<br>IEEE 802.3x                                                                                                                                                                                                                  |
| Скорость передачи данных                      | 10/100 Мбит/с<br>полудуплекс, полный дуплекс                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Буфер пакетов                                 | 768 К                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Таблица MAC-адресов                           | 1 К                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Пропускная способность коммутационной матрицы | 1 Гбит/с                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Функции уровня 2                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Качество обслуживания (QoS)                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Управление                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Стандарт PoE                                  | IEEE802.3af, IEEE802.3at<br>Автоматическое определение подключаемых PoE-устройств                                                                                                                                                                                                            |
| Метод подачи PoE                              | Uplink порт (6-UP): A 1,2(+) 3,6(-), B 4,5(+) 7,8(-)<br>1-4 порты: A 1,2(+) 3,6(-)                                                                                                                                                                                                           |
| Расстояние передачи данных+PoE (макс.)        | 100м                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Рекомендованный тип кабеля                    | UTP Cat 5e и выше                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Индикаторы                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• P (подаётся питание)</li> <li>• V (режим изоляции выходных портов вкл.)</li> <li>• S (режим увеличения расстояния передачи данных)</li> <li>• PoE (подаётся PoE, RJ-45, оранжевый)</li> <li>• Link (подкл. оборудование, RJ-45, зеленый)</li> </ul> |

| <b>Модель</b>                              |         | <b>SW-20600/D</b>                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разъемы                                    | RJ45    | RJ-45 x 6шт.                                                                                                                                                   |
|                                            | Питание | DC5.5x2.1мм x 1шт.                                                                                                                                             |
| Потребляемая мощность (без нагрузки PoE)   |         | ≤3 Вт                                                                                                                                                          |
| Максимальная мощность PoE на входе         |         | 90 Вт                                                                                                                                                          |
| Мощность PoE на один порт (макс.)          |         | 30 Вт                                                                                                                                                          |
| Суммарная мощность PoE всех портов (макс.) |         | 87 Вт                                                                                                                                                          |
| Допустимые параметры электропитания        |         | От БП в режиме передачи данных DC9-57V(0.5A)                                                                                                                   |
|                                            |         | От БП в режиме передачи PoE DC37-57(2A)                                                                                                                        |
|                                            |         | От PoE(метод подачи A+B) 90 Вт                                                                                                                                 |
| Блоки питания (в комплект не входит)       |         | Для режима передачи данных DC12V(0.5A)                                                                                                                         |
|                                            |         | Для подачи PoE DC48-57V(2A)                                                                                                                                    |
| Встроенная грозозащита                     |         | 3 кВ (8/20 мкс)                                                                                                                                                |
| Класс защиты                               |         | IP30                                                                                                                                                           |
| Тип монтажа                                |         | На плоскую поверхность                                                                                                                                         |
| Рабочая температура                        |         | -10...+55°C                                                                                                                                                    |
| Относительная влажность                    |         | до 90% без конденсата                                                                                                                                          |
| Размеры (ШхВхГ), мм                        |         | 140x28x80                                                                                                                                                      |
| Вес (без упаковки), кг                     |         | 0.28                                                                                                                                                           |
| Дополнительно                              |         | Режим изоляции портов.<br>Режим антизависания PoE устройств.<br>Режим увеличения расстояния передачи данных до 250м. (Скорость передачи ограничена 10 Мбит/с). |

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

## 8. 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](http://www.osnovo.ru)