

OSNOVO

cable transmission

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

PoE коммутатор Fast Ethernet на 10 портов

SW-21000(120W)



Прежде чем приступать к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство

www.osnovo.ru

Оглавление

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 элементов коммутатора	5
5. Схема подключения.....	7
6. Проверка работоспособности системы.....	8
7. Технические характеристики*	9
8. Гарантия	11

1. Назначение

PoE коммутатор Fast Ethernet на 10 портов SW-21000(120W) предназначен для объединения сетевых устройств и передачи данных и питания (PoE) к ним.

Коммутатор оснащен 8мя портами Fast Ethernet (10/100 Base-T) с поддержкой PoE (технология передачи питания по сетевому кабелю вместе с данными) к каждому из которых можно подключать сетевые устройства.

Порты соответствуют стандартам PoE IEEE 802.3af/at и автоматически определяют подключаемые PoE-устройства. 1й порт поддерживает PoE IEEE 802.3bt

Максимальная мощность PoE на порт – 60Вт(1 порт), 30Вт (2-8 порты). Суммарная мощность PoE на 8 портов – 120 Вт (по 15 Вт на порт при максимальной загрузке всех портов).

Кроме того в коммутаторе SW-21000(120W) предусмотрено 2 отдельных Fast Ethernet (10/100 Base-T) Uplink портов без PoE для подключения коммутатора к локальной сети, другому коммутатору, NVR'у и тд.

SW-21000(120W) поддерживает автоматическое определение MDI/MDIX (Auto Negotiation) на всех портах.

Коммутатор распознает тип подключенного сетевого устройства и при необходимости меняет контакты передачи данных, что позволяет использовать кабели, обжатые любым способом (кроссовые и прямые).

Также, особенностью данной модели коммутатора является автоматический режим антизависания PoE устройств (автоматическая переподдача PoE питания на подключенные сетевые устройства при их зависании).

Коммутатор SW-21000(120W) способен передавать данные и питание на расстояние до 250м в режиме CCTV (скорость ограничена до 10 Мбит/с).

Кроме того при включенном режиме изоляции порты матрицы могут коммутироваться только с UPLINK портами, защищая сеть видеонаблюдения от широковещательного (Broadcast) шторма.

Коммутатор SW-21000(120W) может быть с успехом использован в самых различных сферах применения, где требуется объединить до 8 устройств в одну сеть.

В первую очередь, SW-21000(120W) как нельзя лучше подойдет для организации системы видеонаблюдения на предприятии.

2. Комплектация*

1. Коммутатор SW-21000(120W) – 1шт;
2. Руководство по эксплуатации – 1шт;
3. Кабель для подключения к сети AC 220V – 1шт;
4. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования

- 2 FE Uplink портов (RJ-45, 10/100 Мбит/с);
- 8 коммутируемых FE-портов (10/100 Мбит/с) с поддержкой PoE;
- Режим антизависания подключенных PoE устройств;
- Режим CCTV – передача данных и питания на расстояние до 250м;
- Режим изоляции портов – коммутация портов матрицы только с UPLINK. Защита от Broadcast шторма;
- Максимальная мощность PoE на порт: 60Вт (1 порт), 30 Вт (2-8 порты);
- Метод подачи PoE:
 - 1 порт – A+B (1,2- 3,6+ и 4,5- 3,6);
 - 2-8 порты – A (1,2- 3,6+)
- Суммарная выходная мощность PoE – 120 Вт на 8 портов (15 Вт на порт при загрузке 8 портов);
- Автоматическое определение MDI/MDIX;
- Размер таблицы MAC-адресов: 1K;
- Пропускная способность коммутационной матрицы: 2 Гбит/с;
- Размер буфера пакетов – 768КБ;
- Питание – AC 100-240V;
- Встроенная грозозащита – 6кВ (8/20мс);

4. Внешний вид и описание элементов

4.1 Внешний вид



Рис.1 Коммутатор SW-21000(120W), внешний вид

4.2 Описание элементов коммутатора

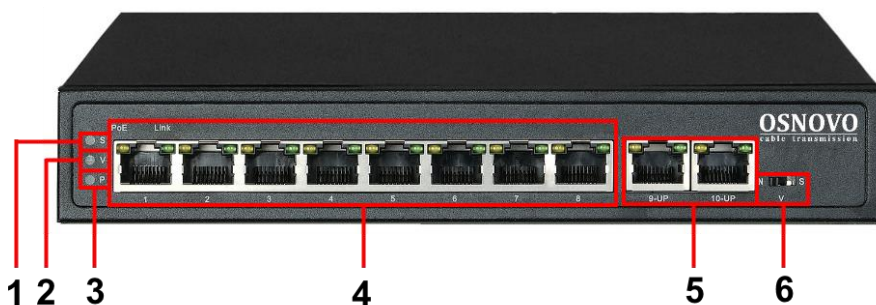


Рис. 2 Коммутатор SW-21000(120W), разъемы и индикаторы на передней панели

Таб. 1 Коммутатор SW-21000(120W), назначение разъемов и индикаторов

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	S	LED индикатор режима CCTV: Горит – режим CCTV активен, расстояние передачи до 250м со скоростью до 10 Мбит/с Не горит – режим CCTV отключен.

2	V	LED индикатор режима изоляции портов: <u>Горит</u> – режим изоляции портов активен, порты матрицы могут коммутироваться только с UPLINK'ами <u>Не горит</u> – режим изоляции портов отключен.
3	P	LED индикатор питания: <u>Горит</u> – питание подается; <u>Не горит</u> – питание не подается. <u>Мигает</u> – режим антивиса PoE устройств включен.
4	PoE Link 1 2 3 4 5 6 7 8	Разъемы RJ-45 для подключения сетевых устройств на скорости 10/100 Мбит/с и запитывания их по технологии PoE (автоматическое определение) LED-индикаторы сетевой активности и скорости портов: <u>Зеленый индикатор «Link»</u> – Горит/мигает – соединение установлено, идет передача данных на скорости до 100 Мбит/с <u>Оранжевый индикатор «PoE»</u> – Горит – подключено устройство с PoE
5	9-UP 10-UP	Разъемы RJ-45. Uplink порты используются для подключения коммутатора к сети, к другому коммутатору и тд. Скорость портов – 100 Мбит/с LED-индикаторы сетевой активности и скорости Uplink портов. <u>Зеленый индикатор</u> – Горит/мигает – соединение установлено, идет передача данных на скорости до 10 Мбит/с <u>Оранжевый индикатор</u> – Горит – соединение установлено, идет передача данных на скорости до 100 Мбит/с
6	N S V	Переключатель режимов работы коммутатора: N – режим по умолчанию; V – режим изоляции портов; S – режим CCTV (расстояние до 250м при 10Мбит/с). Быстро перевести переключатель из положения N в S и обратно – включение / отключение режима антивиса PoE устройств.

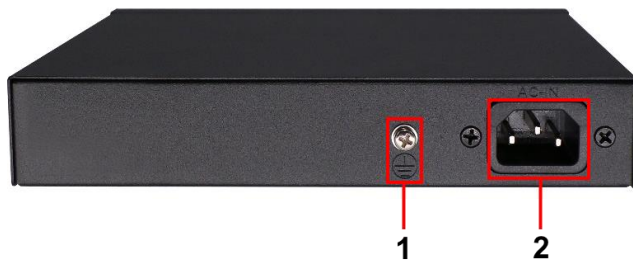


Рис. 3 Коммутатор SW-21000(120W), разъемы и клеммы на задней панели

Таб. 2 Коммутатор SW-21000(120W), назначение разъемов на задней панели

№ п/п	Обозначение	Назначение
1		Винтовая клемма для заземления коммутатора.
2	AC IN	Разъем для подключения коммутатора к сети переменного тока AC 100-240V

5. Схема подключения

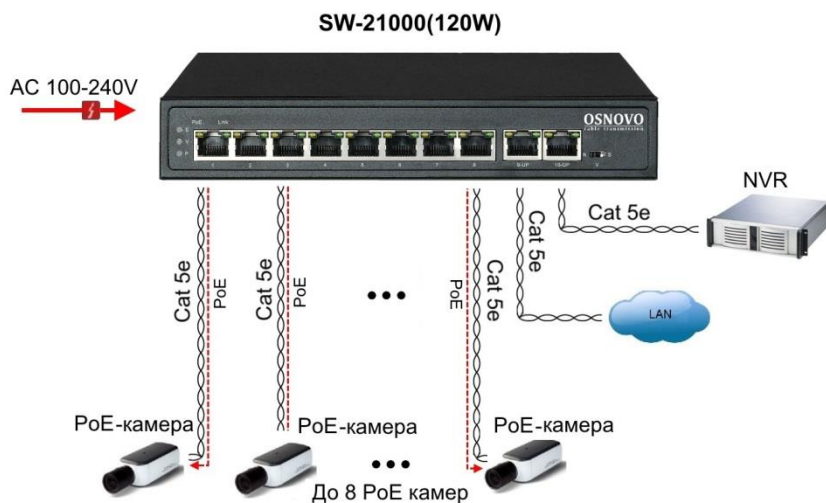


Рис.4 Типовая схема подключения коммутатора SW-21000(120W)

6. Проверка работоспособности системы

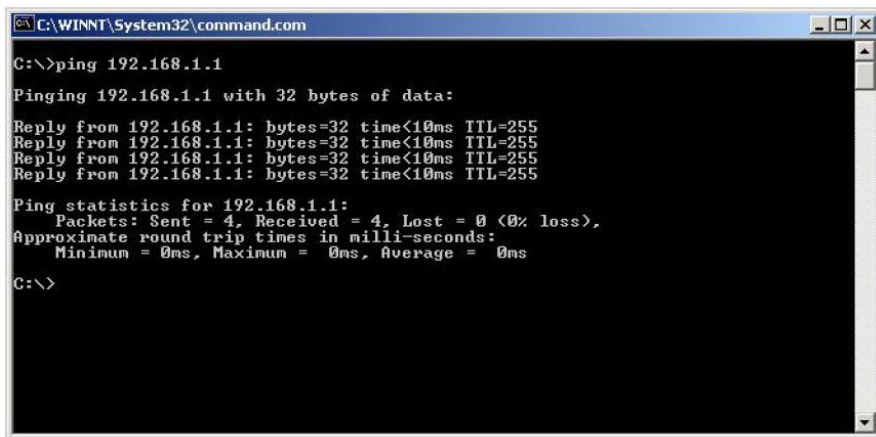
После подключения кабелей к разъёмам и коммутатор SW-21000(120W) можно убедиться в его работоспособности.

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.5). 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.5 Данные, отображающиеся на экране монитора, после использования команды Ping.

Если ответ ping не получен («Время запроса истекло»), то следует проверить соединительные кабели и IP-адреса компьютеров.

Если не все пакеты были приняты, это может свидетельствовать:

- о низком качестве кабеля;
- о неисправности коммутатора;
- о помехах в линии.

7. Технические характеристики*

Модель	SW-21000(120W)
Общее кол-во портов	10
Кол-во портов FE+PoE	8
Кол-во портов FE	2
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)	-
Мощность PoE на один порт (макс.)	60 Вт (1 порт) 30 Вт (2-8 порты)
Суммарная мощность PoE всех портов (макс.)	120Вт (15 Вт на порт при загрузке 8 портов)
Стандарты PoE	IEEE 802.3af IEEE 802.3at IEEE 802.3bt Автоматическое определение подключенных PoE устройств
Метод подачи PoE	<u>1 порт</u> Метод A+B 1,2(-), 3,6(+) и 4,5(-) 7,8(+) <u>2-8 порты</u> Метод A 1,2(-), 3,6(+)
Встроенные оптические порты	-
Топологии подключения	звезда каскад
Пропускная способность коммутационной матрицы (Switching fabric)	2 Гбит/с
Буфер пакетов	768 КБ
Таблицы MAC-адресов	1K

Скорость обслуживания пакетов (Forwarding rate)	10Base-T: 14880 пакетов/секунду 100Base-T: 148800 пакетов/секунду
Поддержка jumbo frame	н/д
Стандарты и протоколы	✓ IEEE802.3i – 10BaseT ✓ IEEE802.3u – 100BaseTX ✓ IEEE 802.3x – Flow Control
Функции уровня 2	-
Качество обслуживания (QoS)	-
Безопасность	-
Управление	-
Индикаторы	✓ S ✓ V ✓ P ✓ Link/act ✓ PoE
Питание	AC 100-240V
Энергопотребление (без нагрузки PoE)	<3 Вт
Грозозащита	6 кВ (8/20мс)
Размеры (ШхВхГ) (мм)	210x35x150
Рабочая температура	-10...+55 С
Дополнительно	✓ Режим антизависания PoE устройств; ✓ Режим изоляции портов; ✓ Режим CCTV (250м макс., 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