

OSNOVO

cable transmission

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

PoE коммутатор Fast Ethernet на 9 портов

SW-20900(без БП)



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство

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.	Выбор блока питания в зависимости от бюджета PoE	7
7.	Проверка работоспособности системы	8
8.	Технические характеристики*	10
9.	Гарантия	12

1. Назначение

Неуправляемый PoE коммутатор Fast Ethernet на 9 портов SW-20900(без БП) предназначен для объединения сетевых устройств и передачи данных и питания (PoE) к ним.

Коммутатор оснащен 8ю 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.

8 портов соответствуют стандартам PoE IEEE 802.3af/at и автоматически определяют подключаемые PoE-устройства.

Максимальная мощность PoE на порт – до 30Вт. При этом общая выходная мощность зависит от используемого блока питания (приобретается отдельно, [таб. 3](#)).

Кроме того в коммутаторе SW-20900(без БП) предусмотрен 1 отдельный Fast Ethernet (10/100 Base-T) порт для подключения коммутатора к локальной сети, сети Ethernet или другому коммутатору (Uplink-порт).

В коммутаторе SW-20900(без БП) реализован режим работы CCTV. Когда режим работы CCTV включен (переключатель на передней панели), коммутатор может контролировать принимаемые пакеты, чтобы исключить зависание системы в случае сетевого шторма, таким образом, защищая систему видеонаблюдения от сетевых атак. Также, в этом режиме 8 портов коммутатора обмениваются данными только с Uplink-портами. Кроме того в этом режиме работы дальность передачи Ethernet сигнала и питания PoE может достигать 250м при скорости передачи данных 10 Мбит/с (10BaseT).

SW-20900(без БП) 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, обжаты любым способом (кроссовые и прямые).

Коммутатор SW-20900(без БП) может быть с успехом использован в самых различных сферах применения, где требуется объединить до 9 сетевых устройств в одну сеть. В первую очередь, SW-20900(без БП) как нельзя лучше подойдет для организации системы видеонаблюдения на предприятии.

2. Комплектация*

1. Коммутатор SW-20900(без БП) – 1шт;
2. Руководство по эксплуатации – 1шт;
3. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования*

- Режим работы CCTV – дальность передачи до 250м (10 Мбит/с, с PoE), защита от Broadcast Storm, порты коммутируются только с Uplink-портом;
- 1 коммутируемый FE-порт (10/100 Мбит/с) в качестве Uplink-порта;
- 8 коммутируемых FE-портов (10/100 Мбит/с) с поддержкой PoE;
- Соответствие стандартам PoE IEEE 802.3 af/at, автоматическое определение подключаемых PoE-устройств;
- Максимальная мощность PoE на порт: 30 Вт;
- Суммарная выходная мощность PoE зависит от выбранного блока питания (приобретается отдельно, [таб. 3](#));
- Метод подачи PoE – «А» (1,2- 3,6+);
- Автоматическое определение MDI/MDIX;
- Размер таблицы MAC-адресов: 4K;
- Пропускная способность коммутационной матрицы: 1,8 Гбит/с;
- Стандарты: IEEE 802.3x full-duplex flow control;
- LED-индикаторы PoE для каждого из 8 портов;
- Питание – блок питания DC 48V (приобретается отдельно, [таб. 3](#));
- Простота и надежность в эксплуатации.

4. Внешний вид и описание элементов

4.1 Внешний вид



Рис.1 Коммутатор SW-20900(без БП), внешний вид спереди/сзади

4.2 Описание элементов коммутатора



Рис. 2 Коммутатор SW-20900(без БП), разъемы и индикаторы на передней панели

Таб. 1 Коммутатор SW-20900(без БП), назначение разъемов и индикаторов

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	CCTV	Переключатель для вкл/выкл режима работы CCTV ON – в этом положении режим работы CCTV активен. Скорость портов 1-4 10 Мбит/с. Обмен данными только с портами 5 OFF– в этом положении режим CCTV не активен. Коммутатор работает в штатном режиме.
2	PWR	LED-индикатор наличия питания. Горит – адаптер питания подключен. Не горит – адаптер питания не подключен/не исправен или не исправен коммутатор.
3	1 2 3 4 5 6 7 8 PoE	LED-индикаторы PoE на портах с 1 по 8й. Горит – подключено сетевое устройство с PoE Не горит – подключено сетевое устройство без PoE
4	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
5	Link/act Speed	LED-индикаторы Ethernet и скорости Горит желтым – скорость 10 Мбит/с Не горит желтым – скорость 100 Мбит/с Горит/мигает зеленым – соединение установлено идет передача данных
6	Uplink	Разъем RJ-45 для подключения коммутатора к локальной сети, сети Интернет или другому коммутатору/сетевому устройству.



Рис. 3 Коммутатор SW-20900(без БП), разъемы и клеммы на задней панели

Таб. 2 Коммутатор SW-20900(без БП), назначение разъемов на задней панели

№ п/п	Обозначение	Назначение
1		Винтовая клемма для заземления коммутатора.
2	POWER	Разъем для подключения блока питания из DC 48V (приобретается отдельно, таб. 3)

5. Схема подключения

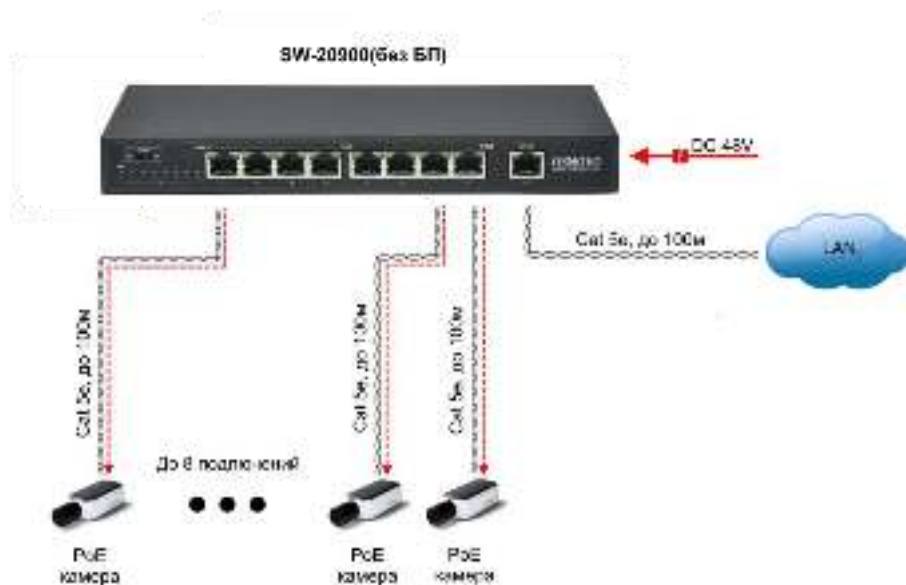


Рис.4 Типовая схема подключения коммутатора SW-20900(без БП)

6. Выбор блока питания в зависимости от бюджета PoE

Выбор блока питания DC48V для коммутатора SW-20900(без БП) зависит от необходимого PoE бюджета (суммарная выходная мощность на 8 портов). Блок питания приобретается отдельно.

Таб. 3 Выбор блока питания для коммутатора SW-20900(без БП) в зависимости от необходимого PoE бюджета

№ п/п	Модель БП	Характеристики	Бюджет PoE**
1	PS-48065	 DC 48V, 65 Вт	60 Вт
2	PS-48096	 DC 48V, 96 Вт	91 Вт
3	PS-48135	 DC 48V, 135 Вт	130 Вт

** Бюджет PoE представляет собой общую выходную мощность PoE на 8 портов. При этом, нагрузка каждого по отдельности порта не должна превышать 30 Вт.

7. Проверка работоспособности системы

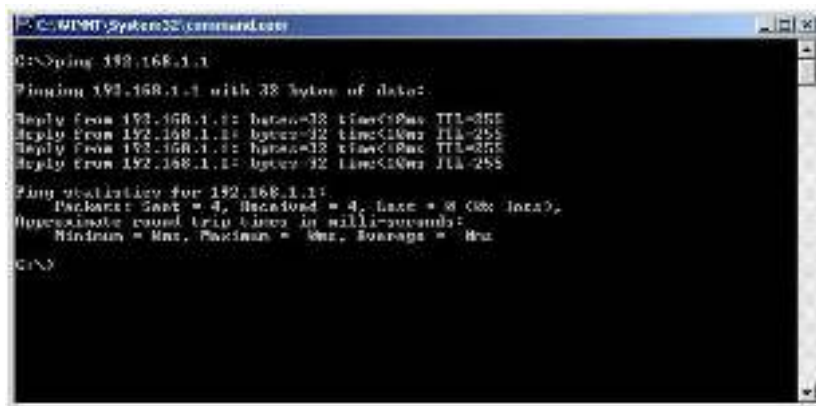
После подключения кабелей к разъёмам и коммутатор SW-20900(без БП) можно убедиться в его работоспособности.

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:\C:\WINNT\System32\cmd.exe
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, Loss = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 8ms, Maximum = 8ms, Average = 8ms

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.
- о том, что не выставлена скорость 10 Мбит/с при работе на расстоянии до 250м

8. Технические характеристики*

Модель	SW-20900(без БП)
Общее кол-во портов	10
Кол-во портов FE+PoE	8
Кол-во портов FE	1
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.)	30 Вт
Суммарная мощность PoE всех портов (макс.)***	60 Вт или 91 Вт или 130 Вт
Стандарты PoE	IEEE 802.3af IEEE 802.3at Автоматическое определение подключенных PoE устройств
Метод подачи PoE	Метод А 1,2(-), 3,6(+)
Встроенные оптические порты	-
Топологии подключения	звезда каскад
Пропускная способность коммутационной матрицы (Switching fabric)	1,8 Гбит/с
Буфер пакетов	н/д
Таблицы MAC-адресов	4К
Скорость обслуживания пакетов (Forwarding rate)	100 Мбит/с - 148,800 пакетов/с 10 Мбит/с- 14,880 пакетов/с
Поддержка jumbo frame	-

Стандарты и протоколы	IEEE802.3 IEEE802.3u IEEE802.3az IEEE802.3x
Функции уровня 2	-
Качество обслуживания (QoS)	-
Безопасность	-
Управление	-
Индикаторы	• PWR • Link/act • Speed • PoE
Питание	Блок питания AC100-240V / DC 48V приобретается отдельно
Энергопотребление (без нагрузки PoE)	<5 Вт
Размеры (ШхВхГ) (мм)	240x28x105
Рабочая температура	0...+50 C
Дополнительно	Режим CCTV – дальность передачи сигнала до 250м при скорости 10 Мбит/с (с PoE), защита от Broadcast Storm, порты коммутируются только с Uplink-портом

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

*** Зависит от выбранного БП ([таб.3](#))

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.

Подробная информация об условиях гарантийного обслуживания находится на сайте www.osnovo.ru