

OSNOVO

cable transmission

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Управляемый (L2+) Gigabit Ethernet коммутатор
на 26 портов

SW-70818/L2



Прежде чем приступить 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 коммутатора	5
5. Схема подключения.....	7
6. Проверка работоспособности системы	7
7. Подготовка к управлению коммутатором через WEB-интерфейс	8
8. Изменение IP адреса коммутатора	10
9. Технические характеристики*	11
10. Гарантия.....	13

Внимание

Для защиты оборудования от импульсных перенапряжений, в т.ч. грозовых разрядов, рекомендуем устанавливать устройства грозозащиты.

Для этих целей можно использовать устройства грозозащиты, предназначенные для защиты линий передачи Ethernet+PoE.

1. Назначение

Управляемый (L2+) Gigabit Ethernet коммутатор на 26 портов SW-70818/L2 предназначен для объединения сетевых устройств и передачи данных между ними по медным и оптическим кабелям.

Коммутатор SW-70818/L2 оснащен 8-ю гигабитными (10/100/1000 Base-T) портами и 18-ю гигабитными SFP-слотами (1000Base-X) (*SFP-модули в комплект поставки не входят*). Для управления коммутатором предусмотрен отдельный консольный (Console) порт.

Коммутатор настраивается через WEB-интерфейс и имеет множество функций L2, L2+ уровня, таких как VLAN, QOS, Static ARP, Static Routing, IGMP snooping и др. Коммутатор поддерживает автоматическое определение MDI/MDIX (Auto Negotiation) на всех портах, кроме SFP. В коммутаторе SW-70818/L2 предусмотрен режим изоляции портов при котором блокируется передача данных между портами коммутационной матрицы (для защиты от сетевого шторма и сетевых атак).

Высокая надежность сети построенной на базе коммутаторов SW-70818/L2 достигается за счет использования EAPS, MSTP (протоколы быстрого развертывания дерева, защита от сетевых петель).

Питание коммутатора осуществляется от сети AC 100-240V, максимальная потребляемая мощность 35 Вт. Для обеспечения бесперебойной работы, коммутатор SW-70818/L2 оборудован дополнительным разъемом для подключения резервного питания. Конструкция корпуса позволяет монтировать коммутатор в 19-дюймовую стойку (крепления входят в комплект поставки).

Коммутаторы SW-70818/L2 с успехом могут быть применены для решения самых различных задач, где требуется объединить до 26 сетевых устройств в одну сеть.

2. Комплектация*

1. Коммутатор – 1шт;
2. Кабель питания для AC 100-240V – 2шт;
3. Комплект креплений в 19" стойку – 1шт;
4. Руководство по эксплуатации –1шт;
5. Руководство по эксплуатации на CD –1шт;
6. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования

- 8 Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T) портов;
- 18 Gigabit Ethernet SFP-слотов (1000Base-X) для подключения SFP-модулей (*в комплект поставки не входят*);
- Поддержка функций L2, L2+ уровня (VLAN, QOS, Static ARP, Static Routing, IGMP snooping и др.);
- Настройка и управление через WEB-интерфейс, Console;
- Размер таблицы MAC-адресов: 8К;
- Размер буфера пакетов: 4.1М
- Пропускная способность коммутационной матрицы: 128 Гбит/с;
- Протоколы MSTP, EAPS;
- Стандарты: IEEE 802.3x full-duplex flow control;
- Питание от сети AC 100-240V с возможностью резервирования;
- LED индикаторы режимов работы;
- Прочный металлический корпус (IP30);
- Автоматический/ручной выбор режима увеличения дальности передачи сигналов до 250м. (*Скорость передачи ограничена 10 Мбит/с*).
- Монтаж в 19" стойку (крепления входят в комплект поставки);

Таб.1 Назначение разъемов и индикаторов коммутатора SW-70818/L2

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	PWR	LED индикатор питания. <i>Горит</i> – подается питание. <i>Не горит</i> – питание не подается или коммутатор не исправен.
	Link/Act	LED индикаторы передачи данных. <i>Горит</i> – подключено оборудование, идет передача данных.
	1000M	LED индикаторы передачи данных. <i>Горит</i> – идет передача данных на скорости 1000 Мбит/с.
2	RET	Микрокнопка «сброс» - возврат к заводским установкам.
3	SYS	LED индикатор работы процессора коммутатора. <i>Мигает</i> – работает процессор.
	PWR	LED индикатор питания. <i>Горит</i> – подается питание.
	MS	LED индикатор основного питания. <i>Горит</i> – подается питание.
	SL	LED индикатор резервного питания. <i>Горит</i> – подается питание.
4	Console	Консольный порт для управления коммутатором.
5	1 3 5 7 2 4 6 8	Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T) порты для подключения IP-оборудования (разъемы RJ-45).
6	9-26	Слоты для подключения SFP-модулей (<i>SFP-модули в комплект поставки не входят</i>).
7, 9		Винтовая клемма для подключения кабеля заземления.
8		Разъем UAC для подключения коммутатора к сети AC 100-240V (основное питание).
10		Разъем UAC для подключения коммутатора к сети AC 100-240V (резервное питание).

5. Схема подключения

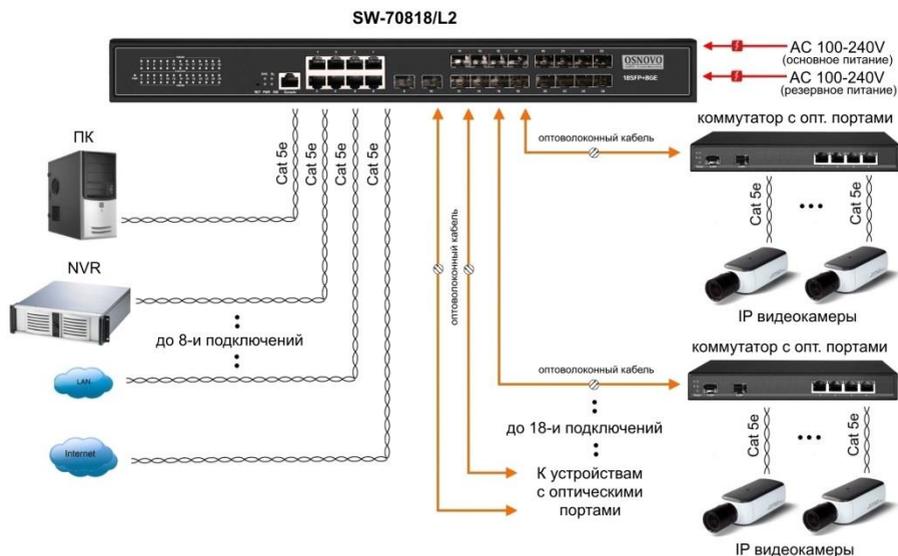


Рис.3 Типовая схема подключения коммутатора SW-70818/L2

Внимание !

- Перед установкой и подключением коммутатора отключите питание.
- Режим увеличения дальности передачи сигналов до 250м подробно описан в полной Инструкции по эксплуатации.
- В случае обнаружения неисправностей не разбирайте устройство и не ремонтируйте его самостоятельно.

6. Проверка работоспособности системы

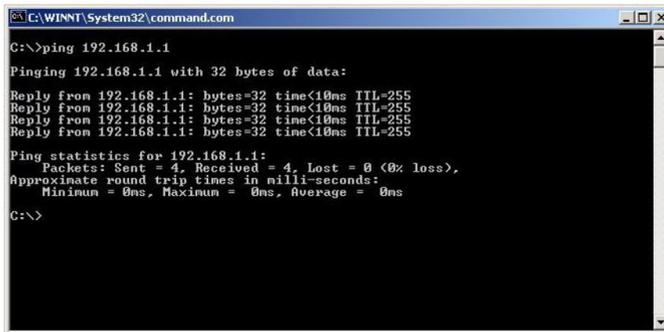
После подключения кабелей и подачи питания на коммутатор можно убедиться в его работоспособности.

Подключите коммутатор к двум 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.). 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
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.4 Данные, отображающиеся на экране монитора, после использования команды Ping.

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

Если не все пакеты были приняты, это может свидетельствовать:

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

Примечание.

Потеря сигнала при передаче по ВОЛС могут быть вызвана:

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

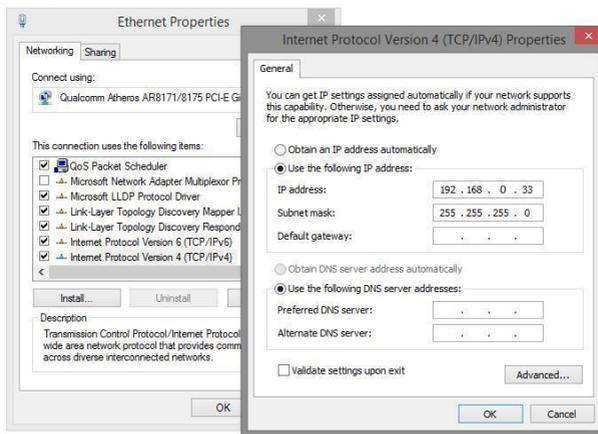
7. Подготовка к управлению коммутатором через WEB-интерфейс

Web-интерфейс позволяет гибко настраивать и отслеживать состояние коммутатора, используя браузеры:

- Internet Explorer 4.0 или более новой версии;
- Netscape 4.01 или более новой версии;

Прежде, чем приступить к настройке коммутатора через Web-интерфейс, необходимо убедиться, что ПК и коммутатор находятся в одной сети. Чтобы правильно сконфигурировать ПК:

1. Убедитесь, что сетевая карта в ПК установлена, работает и поддерживает TCP/IP протокол.
2. Подключите коммутатор к ПК, используя патч-корд с разъемами RJ45
3. По умолчанию IP-адрес коммутатора: **192.168.0.1**. Коммутатор и ПК должны находиться в одной подсети. Измените IP адрес ПК на 192.168.0.X, где X-число от 2 до 254. Пожалуйста, убедитесь, что IP-адрес, который назначаете ПК, не совпадал с IP-адресом коммутатора.



4. Запустите Web-браузер.
5. Введите в адресную строку **192.168.0.1** (IP-адрес коммутатора) и нажмите Enter на клавиатуре.
6. Появится форма аутентификации.
По умолчанию логин: **admin**. Пароль: **admin**.



В дальнейшем пароль и логин можно поменять через WEB интерфейс коммутатора.

8. Изменение IP адреса коммутатора

The screenshot shows the OSNOVO web interface for a switch (SW-80802/L(150W)). The left sidebar contains a navigation menu with categories like System Configuration, Port Configuration, and IP Basic Configuration. The main area is titled "IP Address Configuration" and features a table with the following data:

Line Item	VLAN ID	IP Address / Subnet Prefix	DHCP Client	MAC Address
1	1	192.168.0.3/24	Disable	0028.2411.bdf1

Below the table are several control buttons: Refresh, Create VLAN Interface, Delete VLAN Interface, Set IP Address/DHCP Client, Delete IP Address, and Help.

Для изменения IP адреса коммутатора:

- Выполните вход в WEB интерфейс коммутатора;
- Войдите в раздел меню IP Basic Configuration, пункт IP Address Configuration (Настройка IP адреса);
- установите *Line Item* «1», *DHCP Client* «Disable»;
- введите новый адрес в поле *IP Address/Subnet Prefix* (адрес должен быть уникальным и не должен повторяться);
- нажмите *Set IP Address/DHCP Client* (установить адрес), **старый IP адрес автоматически перестанет действовать**;
- **Выполните повторный вход в WEB интерфейс, используя новый IP адрес.**

Для сохранения нового IP адреса в энергонезависимой памяти коммутатора в разделе меню System Configuration, пункт Save Current Configuration (Просмотр текущей конфигурации) сохраните настройки, в противном случае при перезагрузке коммутатора будет установлен предыдущий IP адрес.

9. Технические характеристики*

Модель	SW-70818/L2
Общее кол-во портов	26
Кол-во портов FE+PoE	-
Кол-во портов FE	-
Кол-во портов GE+PoE	-
Кол-во портов GE (не Combo порты)	8
Кол-во портов Combo GE (RJ45+SFP)	-
Кол-во портов SFP (не Combo порты)	18 GE
Встроенные оптические порты	-
Топологии подключения	звезда каскад кольцо
Буфер пакетов	4.1 МБ
Таблицы MAC-адресов	8 К
Пропускная способность коммутационной матрицы (Switching fabric)	128 Гбит/с
Скорость обслуживания пакетов (Forwarding rate)	1000Mbps port – 1,488,000 пакетов/с 100Mbps port - 148,800 пакетов/с 10Mbps port - 14,880 пакетов/с
Поддержка jumbo frame	-
Управление	Консольный порт, Уровень управления L2 (Full managed)
Качество обслуживания (QoS)	802.1p Port queue priority algorithm Qos/Tos, QOS remark WRR, SP, WFQ priority scheduling mode

Модель	SW-70818/L2
Стандарты и протоколы	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE802.3x Flow control; • IEEE802.3ab, IEEE802.3u, IEEE802.3z • IEEE802.3ad Port trunk with LACP; • IEEE802.3q, IEEE802.3q/p; • IEEE 802.1d, IEEE802.1w • IEEE 802.1p class of service; • IEEE 802.1S user authentication; • Port Based VLAN / 802.1Q; • STP, RSTP/MSTP/EAPS 802.1x; • Port mirror and bandwidth control; • DHCP Snooping; • Broadcast storm suppression; • IGMPv1/2/3 MLDv1/2 snooping, GMRP protocol registration; • Support User port+IP address+MAC address; • 802.1p Port queue priority algorithm; • System log viewing; • Management by Web/SNMP/SSH/RMON/Telnet/Console
Управление	<ul style="list-style-type: none"> • Web management – управление через Web-интерфейс; • Console port.
Индикаторы	<p>PWR – наличие питания;</p> <p>Link/Act – передача данных;</p> <p>1000M – передача данных на скорости 1000 Мбит/с.;</p> <p>SYS - индикатор работы процессора коммутатора;</p> <p>MS - основное питание;</p> <p>SL – резервное питание.</p>
Реле аварийной сигнализации	-
Питание	AC100-240V(35W)
Энергопотребление	≤35Вт
Встроенная грозозащита	-
Класс защиты	IP30
Охлаждение	Конвекционное (без вентилятора)

Модель	SW-70818/L2
Способ монтажа	Монтаж в 19" стойку
Рабочая температура	0...+50° С
Относительная влажность	0-90% без конденсата
Вес (без упаковки), кг	3.1
Размеры (ШxВxГ), мм	440 x 45 x 210
Дополнительно	Монтажный комплект для крепления в стойку. Режим увеличения дальности передачи сигналов до 250м. (<i>Скорость передачи ограничена 10 Мбит/с</i>).

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

10. 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