

OSNOVO

cable transmission

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Управляемые L2 PoE коммутаторы

**SW-8182/L(300W),
SW-8244/L(400W)**



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	5
4.1 Внешний вид	5
4.2 Описание элементов коммутаторов	6
5. Схема подключения	11
6. Проверка работоспособности системы	12
7. Подготовка перед управлением коммутатором через WEB-интерфейс**	13
8. Изменение IP адреса коммутатора	15
9. Технические характеристики*	16
10. Гарантия	18

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

Управляемые L2+ PoE коммутаторы SW-8182/L(300W) на 20 портов и SW-8244/L(400W) на 28 портов предназначены для объединения сетевых устройств и передачи данных и питания (PoE) к ним.

Коммутаторы оснащены:

- ✓ 16 основными портами Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T) с PoE, 2мя Uplink портами Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T) и 2мя Gigabit Ethernet (1000Base-X) SFP слотами – для модели SW-8182/L(300W);
- ✓ 24 основными портами Gigabit Ethernet с PoE и 4мя Gigabit Ethernet Combo Uplink портами (RJ-45(10/100/1000Base-T) + SFP(1000Base-X)) – для модели SW-8244/L(400W).

Каждый из основных портов у обеих моделей коммутаторов соответствует стандартам PoE IEEE 802.3af/at и автоматически определяет подключаемые PoE-устройства. 1-2 порты поддерживают PoE IEEE 802.3bt. Максимальная мощность PoE на порт равна 90 Вт (1-2 порты) и 30Вт для остальных портов. Общая выходная мощность:

- ✓ 300Вт на 16 портов – для модели SW-8182/L(300W);
- ✓ 400Вт на 24 порта – для модели SW-8244/L(400W).

В качестве SFP-модулей рекомендуется использовать модули с подходящими скоростными характеристиками – 1 Гбит/с.

SW-8182/L(300W) и SW-8244/L(400W) поддерживают автоматическое определение MDI/MDIX (Auto Negotiation) на всех медных портах.

Коммутаторы распознают тип подключенного сетевого устройства и при необходимости меняют контакты передачи данных, что позволяет использовать кабели, обжатые любым способом (кроссовые и прямые).

Коммутаторы настраиваются через WEB-интерфейс и имеет множество функций L2 уровня, таких как:

- ✓ VLAN
- ✓ IGMP snooping
- ✓ QoS и др.

В модели SW-8244/L(400W) предусмотрен порт RJ-45 (Console) для управления коммутатором через интерфейс RS-232.

Коммутаторы моделей SW-8182/L(300W) и SW-8244/L(400W) могут быть с успехом использованы в самых различных сферах применения где требуется объединить значительное количество устройств в одну сеть с возможностью запитать их удаленно (PoE).

В первую очередь, SW-8182/L(300W) и SW-8244/L(400W) как нельзя лучше подойдут для организации крупной системы видеонаблюдения с возможностью диагностики и мониторинга в торговом центре/на предприятии.

2. Комплектация*

SW-8182/L(300W)

1. Коммутатор SW-8182/L(300W) – 1шт;
2. Руководство по эксплуатации – 1шт;
3. Кабель для подключения к сети AC 220V – 1шт;
4. Набор креплений для 19“ стойки – 1шт;
5. Упаковка – 1шт.

SW-8244/L(400W)

1. Коммутатор SW-8244/L(400W) – 1шт;
2. Руководство по эксплуатации – 1шт;
3. Кабель для подключения к сети AC 220V – 1шт;
4. Набор креплений для 19“ стойки – 1шт;
5. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования

- Для модели SW-8182/L(300W):
 - ✓ 16 коммутируемых Gigabit Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) портов с PoE
 - ✓ 2 Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T) Uplink медных порта – RJ-45;
 - ✓ 2 Gigabit Ethernet (1000FX) Uplink SFP слота.
- Для модели SW-8244/L(400W):
 - ✓ 24 коммутируемых Gigabit Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) портов с PoE

- ✓ 4 Gigabit Ethernet Combo Uplink порта – RJ45 (10/100/1000Base-T) + SFP (1000Base-X) – для передачи Ethernet по витой паре или оптике с помощью SFP-модулей (в комплект не входят).
- Максимальная мощность PoE на порт – до 90Вт (1-2 порты), 30Вт (остальные порты);
- Общая выходная мощность :
для модели SW-8182/L(300W) – до 300 Вт (16 портов);
для модели SW-8244/L(400W) – до 400Вт (24 порта).
- Поддержка функций L2 уровня (VLAN, IGMP snooping и тд.);
- Настройка и управление через WEB-интерфейс, RS-232 и Telnet/SSH;
- Размер буфера пакетов: 4,1 МБ;
- Размер таблицы MAC-адресов: 8К;
- Пропускная способность коммутационной матрицы: 128Гбит/с;
- Поддержка Jumbo-фреймов: 9.6Кб;
- Питание – AC 100-240V;
- Автоматический/ручной выбор режима увеличения дальности передачи сигналов до 250м. (*Скорость передачи ограничена 10 Мбит/с*);
- Функция антизависания PoE устройств (PD Query).

4. Внешний вид и описание элементов

4.1 Внешний вид



Рис.1 Коммутатор SW-8182/L(300W), внешний вид



Рис. 2 Коммутатор SW-8244/L(400W), внешний вид

4.2 Описание элементов коммутаторов

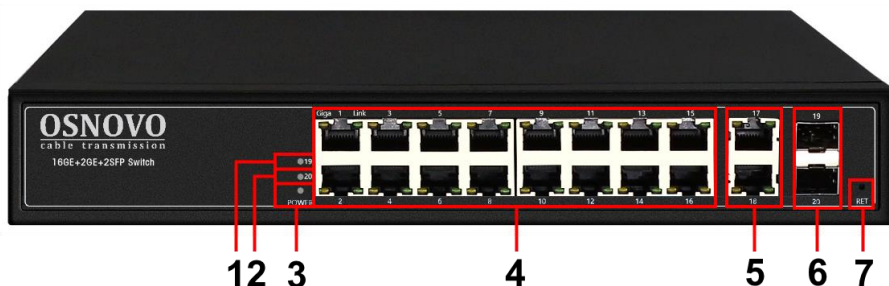


Рис. 3 Коммутатор SW-8182/L(300W), разъемы и индикаторы на передней панели

Таб. 1 Назначение разъемов и индикаторов на передней панели коммутатора SW-8182/L(300W)

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	19	LED индикатор сетевой активности для 1го SFP слота (19) <u>Горит</u> – соединение по оптоволоконному кабелю установлено <u>Не горит</u> – соединение не установлено, проверьте кабель или SFP модуль (скорость SFP модуля должна быть не ниже 1 Гбит/с)
2	20	LED индикатор сетевой активности для 2го SFP слота (20) <u>Горит</u> – соединение по оптоволоконному кабелю установлено <u>Не горит</u> – соединение не установлено, проверьте кабель или SFP модуль (скорость SFP модуля должна быть не ниже 1 Гбит/с)

№ п/п	Обозначение	Назначение
3	POWER	LED индикатор питания. <u>Горит</u> – питание подается. <u>Не горит</u> – питание не подается. Проверьте сеть AC 220V, шнур питания
4	1 - 16	Разъемы RJ-45 с 1 по 16й для подключения для подключения сетевых устройств на скорости 10/100/1000 Мбит/с и запитывания их по технологии PoE (автоматическое определение) PoE (желтый) – LED индикаторы PoE. <u>Горит</u> – подключено устройство с PoE. <u>Не горит</u> – подключено устройство без PoE или питание PoE не подается (неисправность) Link (зеленый) – LED индикатор активности <u>Горит/мигает</u> – соединение установлено, идет передача данных на скорости до 1000 Мбит/с
5	17 18	Uplink порты – разъемы RJ-45) – используется для подключения коммутатора к сети или другому устройству с использованием кабеля витой пары на скорости 10/100/1000 Мбит/с Link (зеленый) – LED индикатор активности <u>Горит/мигает</u> – соединение установлено, идет передача данных на скорости до 100 Мбит/с <u>Оранжевый индикатор</u> – Горит – соединение установлено, идет передача данных на скорости до 1000 Мбит/с
6	19 20	SFP слоты предназначены для подключения коммутатора к сети или другому устройству по оптоволоконному кабелю с использованием SFP модулей (приобретаются отдельно).Скорость – 1000Мбит/с.
7	RET	Микрокнопка (утоплена, необходим длинный предмет для нажатия) RESET Сброс настроек коммутатора

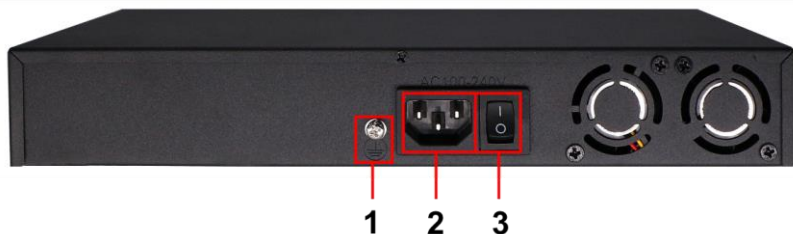


Рис. 4 Коммутатор SW-8182/L(300W), разъемы и кнопки на задней панели

Таб. 2 Назначение разъемов и кнопок на задней панели коммутатора SW-8182/L(300W)

№ п/п	Обозначение	Назначение
1		Винтовая клемма для заземления корпуса коммутатора.
2	AC100-240V	Разъем для подключения коммутатора к сети AC 100-240V с помощью кабеля питания из комплекта поставки .
3		Кнопка вкл/выключения питания коммутатора.

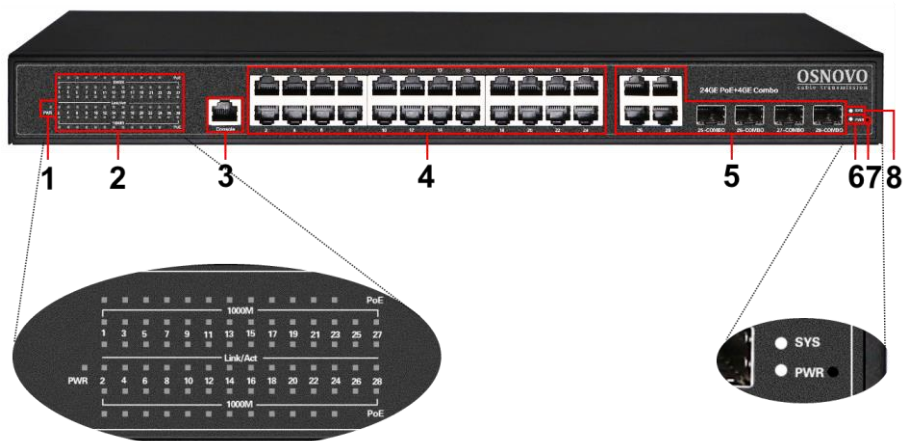


Рис. 5 Коммутатор SW-8244/L(400W), разъемы и индикаторы на передней панели

Таб. 3 Назначение разъемов и индикаторов на передней панели коммутатора SW-8244/L(400W)

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	PWR	LED индикатор питания портов матрицы коммутатора <u>Горит</u> – питание подается на порты <u>Не горит</u> – питание не подается
2	PoE 1000M Link/Act	LED индикаторы PoE для портов с 1 по 24 <u>Горит</u> – подключено устройство с PoE. <u>Не горит</u> – подключено устройство без PoE или питание PoE не подается (неисправность) LED индикаторы скорости для портов 1-28 (включая Combo порты) <u>Горит</u> – соединение установлено, идет передача данных на скорости до 1000 Мбит/с <u>Не горит</u> – максимальная скорость соединения 100 Мбит/с LED индикаторы сетевой активности портов 1-28 (включая Combo порты) <u>Горит/мигает</u> – соединение установлено, идет передача данных
3	Console	Разъем RJ-45 для подключения коммутатора к ПК с помощью кабеля RJ-45-DB9 (приобретается отдельно). Используется для отладки коммутатора через RS-232 интерфейс.
4	1-24	Разъемы RJ-45 с 1 по 24й используются для подключения к коммутатору сетевых устройств 10/100/1000 Мбит/с и запитывания их по технологии PoE (автоматическое определение)
5	25 26 27 28 25 Combo 26 Combo 27 Combo 28 Combo	Combo Uplink порты (25-28) – RJ-45(1000BaseT) + SFP(1000Base-X) – используется для подключения сетевых устройств с использованием кабеля витой пары или оптоволоконного кабеля (используются SFP модули со скоростью не менее 1,25Гбит/с, приобретаются отдельно)

№ п/п	Обозначение	Назначение
6	PWR	LED индикатор питания. <u>Горит</u> – питание подается. <u>Не горит</u> – питание не подается. Проверьте сеть AC 220V, шнур питания
7	-	Микрокнопка (утоплена, необходим длинный предмет для нажатия) RESET Сброс настроек коммутатора
8	SYS	LED индикатор работы CPU коммутатора. Мигает с частотой 1 раз /сек при инициализации устройства после включения.



Рис. 6 Коммутатор SW-8244/L(400W), разъемы и кнопки на задней панели

Таб. 4 Назначение разъемов и кнопок на задней панели коммутатора SW-8244/L(400W)

№ п/п	Обозначение	Назначение
1		Винтовая клемма для заземления корпуса коммутатора.
2	AC100-240V	Разъем для подключения коммутатора к сети AC 100-240V с помощью кабеля питания из комплекта поставки.
3		Кнопка вкл/выключения питания коммутатора.

5. Схема подключения

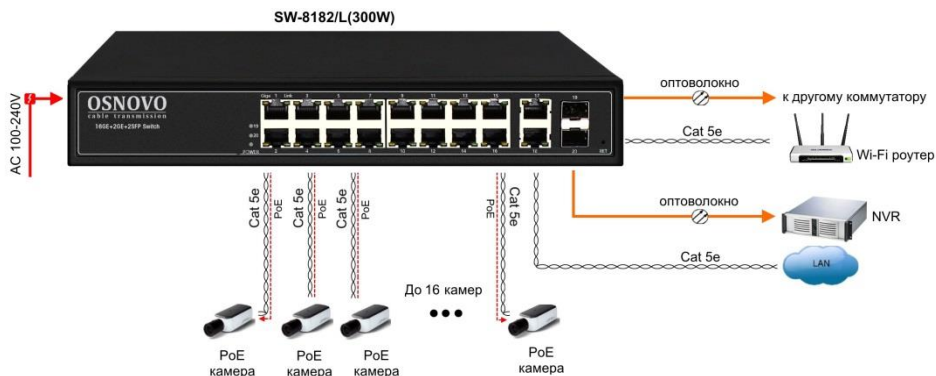


Рис.7 Типовая схема подключения коммутатора SW-8182/L(300W)

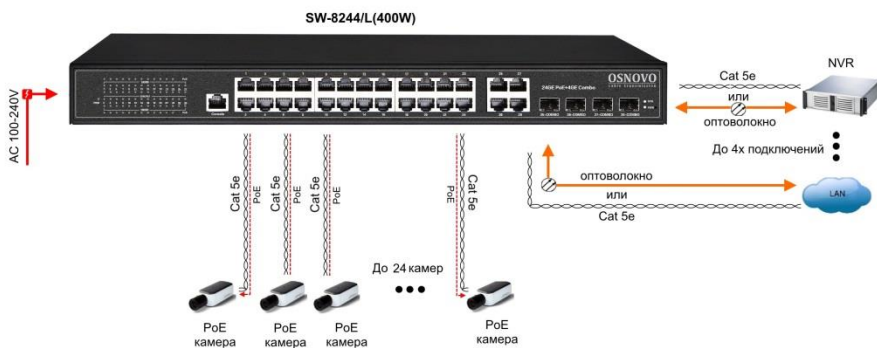


Рис.8 Типовая схема подключения коммутатора SW-8244/L(400W)

Внимание !

- Перед установкой и подключением коммутаторов 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

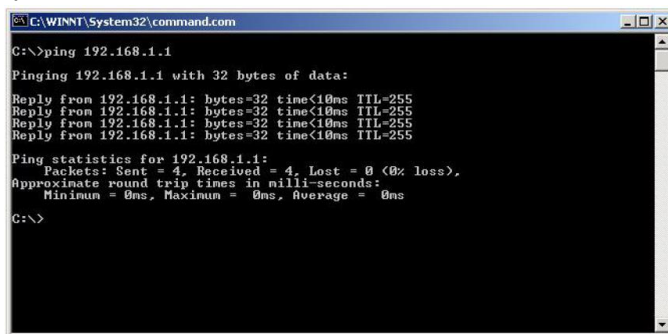
После подключения кабелей к разъёмам и подачи питания на коммутатор SW-8182/L(300W) или SW-8244/L(400W) можно убедиться в его работоспособности.

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.9). 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.9 Данные, отображающиеся на экране монитора, после использования команды Ping.

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.

Примечание:

Причины потери в оптической линии могут быть вызваны:

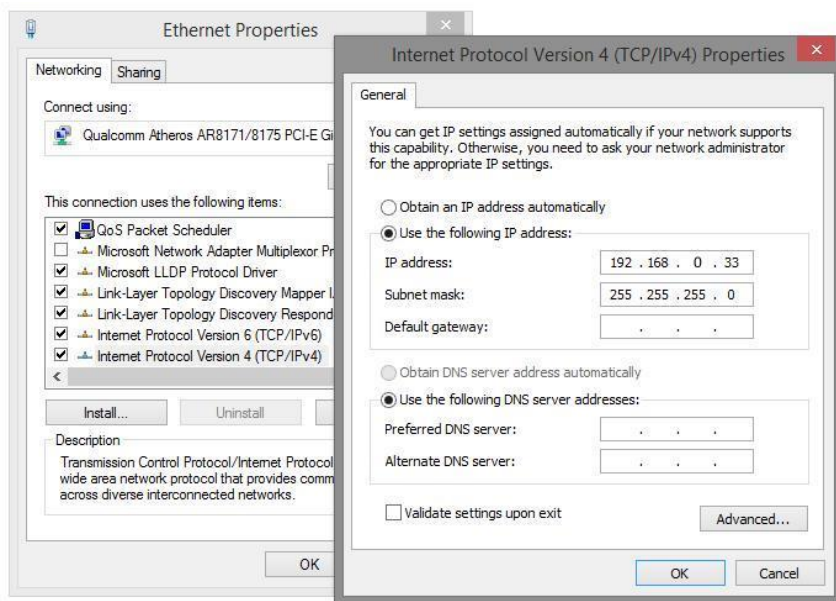
- неисправностью SFP-модулей
- изгибами кабеля
- большим количеством узлов сварки
- неисправностью или неоднородностью оптоволокна.

7. Подготовка перед управлением коммутатором через WEB-интерфейс**

Web-интерфейс позволяет гибко настраивать и отслеживать состояние коммутатора, используя браузер (Google Chrome, Opera, IE и тд) из любой точки в сети.

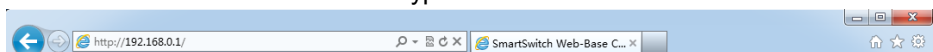
Прежде, чем приступить к настройке коммутатора через Web-интерфейс, необходимо убедиться, что ваш ПК и коммутатор находятся в одной сети. Чтобы правильно сконфигурировать ваш ПК используйте следующую пошаговую инструкцию:

1. Убедитесь, что сетевая карта в вашем ПК установлена, работает и поддерживает TCP/IP протокол.
2. Подключите между собой коммутатор и ваш ПК, используя патч-корд RJ-45
3. По умолчанию IP-адрес коммутатора: **192.168.0.1**. Коммутатор и ваш ПК должны находиться в одной подсети. Измените IP адрес вашего ПК на 192.168.0.X, где X-число от 2 до 254. Пожалуйста, убедитесь, что IP-адрес, который вы назначаете вашему ПК, не совпадал с IP-адресом коммутатора.

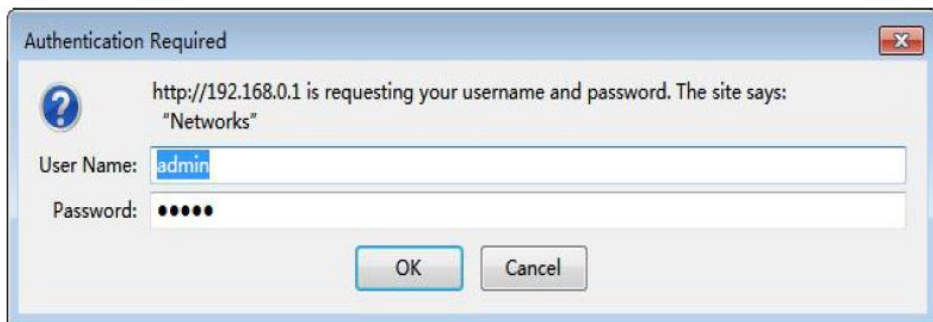


4. Запустите Web-браузер (IE, Firefox, Chrome) на вашем ПК

5. Введите в адресную строку **192.168.0.1** (IP-адрес коммутатора) и нажмите Enter на клавиатуре.

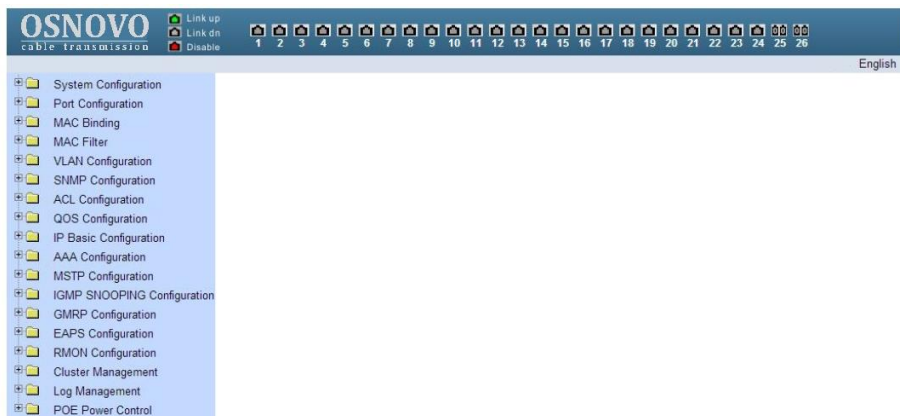


6. Появится форма аутентификации. По умолчанию логин: **admin**
Пароль: **admin**



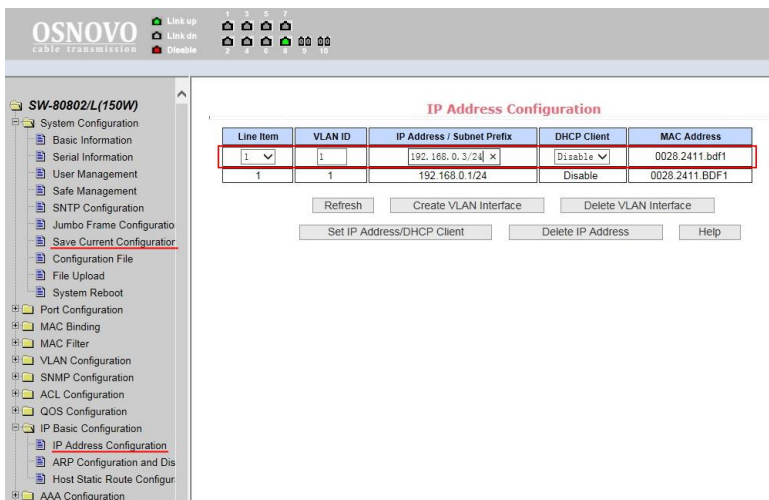
В дальнейшем пароль и логин можно поменять через WEB интерфейс коммутатора.

7. После корректного ввода имени пользователя (логин) и пароля появится главное окно WEB интерфейса коммутатора



**** Подробное описание всех настроек WEB интерфейса коммутатора вы можете найти в полной инструкции к конкретной модели коммутатора на сайте www.osnovo.ru**

8. Изменение IP адреса коммутатора



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.**

Внимание!

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. Обратите внимание, что новые параметры, помимо самого IP адреса, должны содержать префикс маски подсети (значение в битах после символа "/"). (Например: 192.168.0.1/24)

9. Технические характеристики*

Модель	SW-8182/L(300W)	SW-8244/L(400W)
Общее кол-во портов	20	28
Кол-во портов FE+PoE	-	-
Кол-во портов FE	-	-
Кол-во портов GE+PoE	16	24
Кол-во портов GE (не Combo порты)	2	-
Кол-во портов Combo GE (RJ45+SFP)	-	4
Кол-во портов SFP (не Combo порты)	2	-
Встроенные оптические порты	-	-
Мощность PoE на один порт (макс.) Вт	90 (1-2 порты) 30 (остальные порты)	
Суммарная мощность всех портов (макс.) (Вт)	300	400
Стандарты PoE	IEEE802.3af and IEEE802.3at IEEE802.3bt	
Метод подачи PoE	Метод A+B (1,2,4,5+ 3,6,7,8-), 1-2 порты Метод A (1,2+ 3,6-), остальные 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	

Модель	SW-8182/L(300W)	SW-8244/L(400W)
Поддержка jumbo frame	9,6 КБ	
Стандарты и протоколы	• IEEE 802.3x • IEEE 802.3 • IEEE 802.3u • IEEE 802.3ab • IEEE 802.3z • IEEE 802.3ad • IEEE 802.3q • IEEE 802.3q/p • IEEE 802.1w • IEEE 802.1d • IEEE 802.1s	
Управление	• Web management – управление через Web-интерфейс; • SNMP v1/2/3	• Web management – управление через Web-интерфейс • RS-232 Telnet/SSH; • SNMP v1/2/3
Индикаторы	• PoE • Link/Act • PWR	• PoE • Link/Act • 1000m • PWR
Питание	AC100-240V	
Энергопотребление (без нагрузки PoE)	<10Вт	<15Вт
Встроенная грозозащита	3KV	3KV
Охлаждение	Активное (вентилятор на задней панели)	
Размеры (ШхВхГ) (мм)	295x45x195	440x45x290
Способ монтажа	Монтаж в 19" стойку	
Класс защиты	IP40	
Рабочая температура	0...+50 °C	
Относительная влажность	0-95% без конденсата	
Дополнительно	✓ Режим увеличения дальности передачи сигналов до 250м. (Скорость передачи ограничена 10 Мбит/с). ✓ Функция антизависания PoE устройств (PD Query)	

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

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