

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	12
6. Проверка работоспособности системы	13
7. Подготовка перед управлением коммутатором через WEB-интерфейс**	14
8. Изменение IP адреса коммутатора.....	16
9. Технические характеристики*	17
10. Гарантия	19

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. Максимальная мощность PoE на порт равна 30 Вт. 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 30Вт;
 - 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 т.д.);
 - 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*).

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

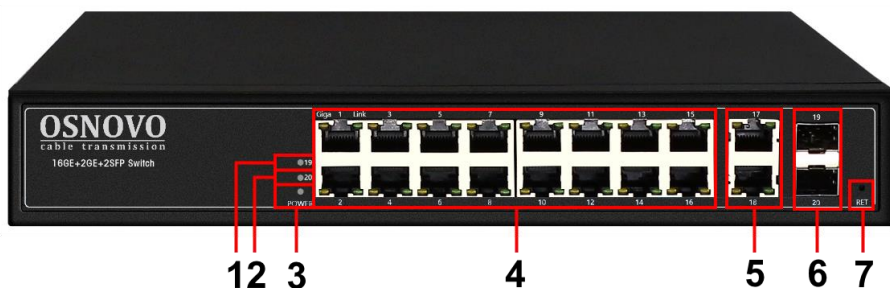


Рис. 3 Коммутатор SW-8182/L(300W), разъемы и индикаторы на передней панели

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)



№ п/п	Обозначение	Назначение
2	20	<p>LED индикатор сетевой активности для 2го SFP слота (20)</p> <p><u>Горит</u> – соединение по оптоволоконному кабелю установлено</p> <p><u>Не горит</u> – соединение не установлено, проверьте кабель или SFP модуль (скорость SFP модуля должна быть не ниже 1 Гбит/с)</p>
3	POWER	<p>LED индикатор питания.</p> <p><u>Горит</u> – питание подается.</p> <p><u>Не горит</u> – питание не подается. Проверьте сеть AC 220V, шнур питания</p>
4	1 - 16	<p>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)</p> <p>PoE (желтый) – LED индикаторы PoE.</p> <p><u>Горит</u>– подключено устройство с PoE.</p> <p><u>Не горит</u> – подключено устройство без PoE или питание PoE не подается (неисправность)</p> <p>Link (зеленый) – LED индикатор активности</p> <p><u>Горит/мигает</u> – соединение установлено, идет передача данных на скорости до 1000 Мбит/с</p>
5	17 18	<p>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</p> <p>Link (зеленый) – LED индикатор активности</p> <p><u>Горит/мигает</u> – соединение установлено, идет передача данных на скорости до 100 Мбит/с</p> <p><u>Оранжевый индикатор</u> – Горит – соединение установлено, идет передача данных на скорости до 1000 Мбит/с</p>
6	19 20	<p>SFP слоты предназначены для подключения коммутатора к сети или другому устройству по оптоволоконному кабелю с использованием SFP модулей (приобретаются отдельно). Скорость –</p>

№ п/п	Обозначение	Назначение
		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-60822/MB(150W)

№ 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.

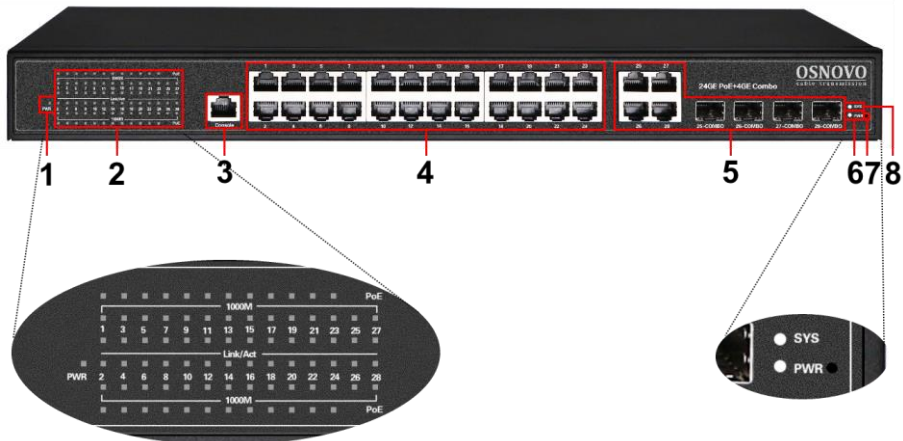


Рис. 5 Коммутатор SW-8244/L(400W), разъемы и индикаторы на передней панели

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



№ п/п	Обозначение	Назначение
2	PoE 1000M Link/Act	<p>LED индикаторы PoE для портов с 1 по 24</p> <p><u>Горит</u>– подключено устройство с PoE. <u>Не горит</u> – подключено устройство без PoE или питание PoE не подается (неисправность)</p> <p>LED индикаторы скорости для портов 1-28 (включая Combo порты)</p> <p><u>Горит</u> – соединение установлено, идет передача данных на скорости до 1000 Мбит/с <u>Не горит</u> – максимальная скорость соединения 100 Мбит/с</p> <p>LED индикаторы сетевой активности портов 1-28 (включая Combo порты)</p> <p><u>Горит/мигает</u> – соединение установлено, идет передача данных</p>
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)
6	PWR	<p>LED индикатор питания.</p> <p><u>Горит</u> – питание подается. <u>Не горит</u> – питание не подается. Проверьте сеть AC 220V, шнур питания</p>

№ п/п	Обозначение	Назначение
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

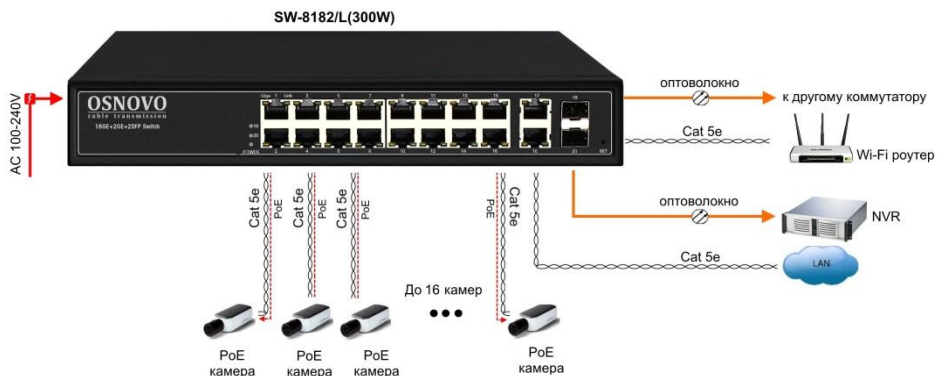


Рис.7 Типовая схема подключения коммутатора SW-8182/L(300W)

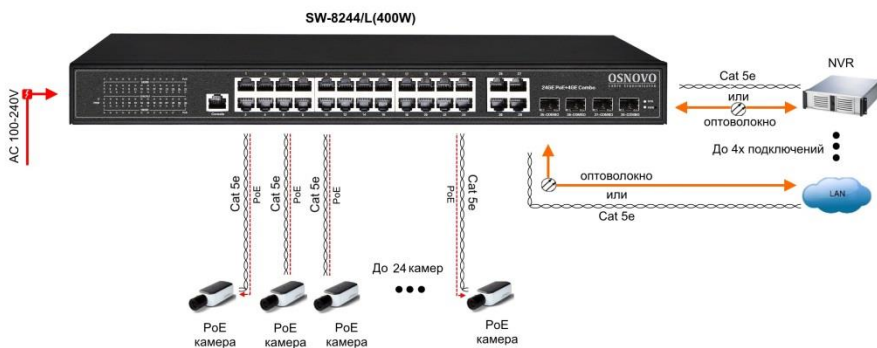


Рис.8 Типовая схема подключения коммутатора SW-8244/L(400W)

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

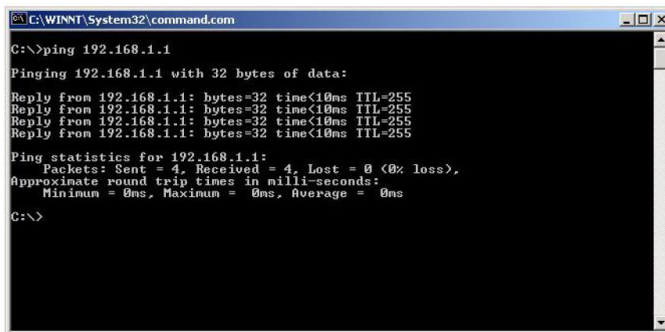
После подключения кабелей к разъёмам и подачи питания на коммутатор SW-8182/L(300W) или SW-8244/L(400W) можно убедиться в его работоспособности.

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:

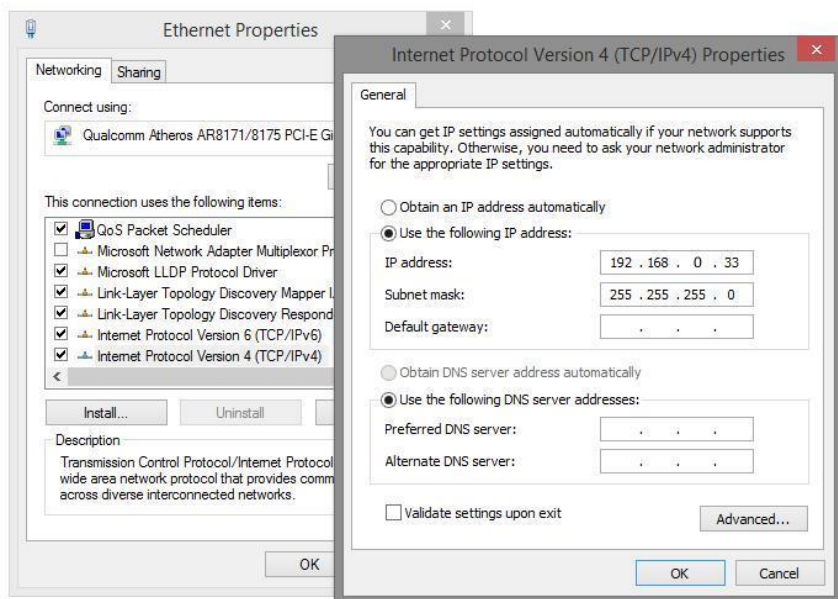
- неисправностью SFP-модулей
- изгибами кабеля
- большим количеством узлов сварки
- неисправностью или неоднородностью оптоволокна.

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.

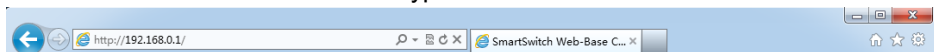
Прежде, чем приступить к настройке коммутатора через Web-интерфейс, необходимо убедиться, что ваш ПК и коммутатор находятся в одной сети. Чтобы правильно сконфигурировать ваш ПК используйте следующую пошаговую инструкцию:

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.

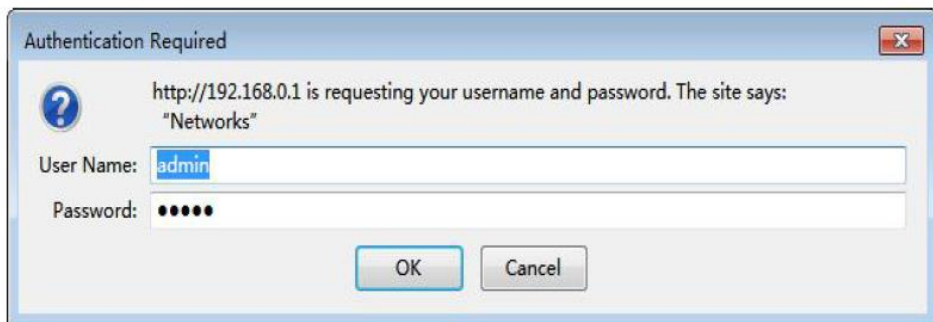


4. Запустите Web-браузер (IE, Firefox, Chrome) на вашем ПК

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

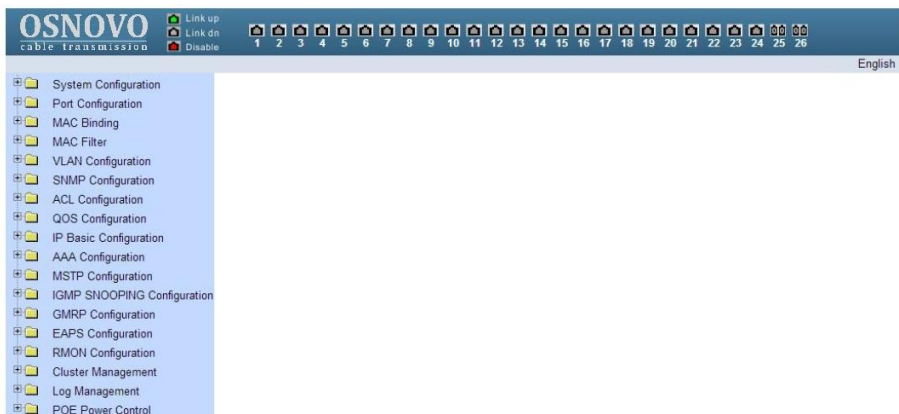


6. Появится форма аутентификации. По умолчанию логин **admin**. Пароль пустой.



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

The screenshot shows the OSNOVO network management interface. The top bar includes the OSNOVO logo and status indicators for Link up, Link dn, and Disable. The sidebar on the left shows a navigation tree for SW-80802/L(150W) with various configuration categories. The main area displays the IP Address Configuration for VLAN 1. A table shows the current configuration, and several buttons are available for actions like Refresh, Create VLAN Interface, Delete VLAN Interface, Set IP Address/DHCP Client, Delete IP Address, and Help.

Line Item	VLAN ID	IP Address / Subnet Prefix	DHCP Client	MAC Address
1	1	192.168.0.3/24	Disable	0028.2411.bdf1
1	1	192.168.0.1/24	Disable	0028.2411.BDF1

Buttons: Refresh, Create VLAN Interface, Delete VLAN Interface, Set IP Address/DHCP Client, Delete IP Address, 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-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	30	
Суммарная мощность всех портов (макс.) (Вт)	300	400
Стандарты PoE	IEEE802.3af and IEEE802.3at	
Метод подачи PoE	Метод А (1,2+ 3,6-)	
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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Web management – управление через Web-интерфейс 	
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none"> • PoE • Link/Act • PWR 	<ul style="list-style-type: none"> • PoE • Link/Act • 1000m • PWR
Питание	AC100-240V	
Энергопотребление (без нагрузки PoE)	<10Вт	<15Вт
Встроенная грозозащита	-	
Охлаждение	Активное (вентилятор на задней панели)	
Размеры (ШхВхГ) (мм)	295x45x195	440x45x290
Способ монтажа	Монтаж в 19" стойку	
Рабочая температура	0...+50 °С	
Относительная влажность	0-95% без конденсата	
Дополнительно	Режим увеличения дальности передачи сигналов до 250м. (Скорость передачи ограничена 10 Мбит/с).	

* 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