Коммутатор SWME-24GT-4XG

Краткое руководство пользователя

(12.2017)

УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ АВТОРСКИХ ПРАВАХ

Copyright © 2016 Symanitron LTD.

Все права защищены.

Никакая часть данной публикации не может быть воспроизведена в любой форме без предварительного письменного согласия Symanitron LTD.

ТОРГОВАЯ МАРКА

SYMANITRON зарегистрированная тогрговая марка Symanitron LTD.

Все прочие товарные знаки являются собственностью их соответствующих владельцев.

ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

Продукты, обозначенные в данной публикации, соответствуют всем заявленным характеристикам. Для получения подробной информации обратитесь к данному Руководству.

ГАРАНТИЯ

Symanitron гарантирует, что все продукты не имеют дефектных материалов и дефектов изготовления в течение указанного гарантийного срока (5 лет для большинства продуктов). Symanitron обеспечит ремонт или замену продуктов в течение гарантийного срока,. Данная гарантия не распространяется на модификации продуктов или ремонт, которые были выполнены не уполномоченными компанией лицами, а также данная гарантия не распространяется на продукты, которые были установлены (смонтированы) не в соответствии с данным руководством или имеют механические повреждения.

Пожалуйста, обратитесь к соответствующему разделу в описании продукта для получения информации о фактическом гарантийном сроке.

ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Symanitron не несет ответственности за использование данного руководства третьими лицами в собственных целях. В данной публикации могут содержаться непреднамеренные ошибки. Symanitron оставляет за собой право изменять содержание данной публикации без предварительного уведомления.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Symanitron LTD.
Вебсайт: www.symanitron.ru

Техническая поддержка
E-mail: support@symanitron.ru

Содержание

Содержание 3
1. Введение 4
1.1. Назначение документа 4
1.2. Условные обозначения 4
1.3. Перед началом работы 4
2. Описание коммутатора 5
2.1. Назначение 5
2.2. Технические характеристики 5
2.3. Внешний вид и комплект поставки 6
2.4. Индикаторы передней панели 6
2.5. Сброс коммутатора 7
2.6. Обратная сторона коммутатора 7
3. Установка и подключение 8
3.1. Установка коммутатора в коммуникационную стойку 8
3.2. Установка трансиверов 8
4. Предварительная настройка коммутатора 9
4.1. Подключение к коммутатору 9
4.2. Работа коммутатора в режиме стека. 10
4.3. Установка IP адреса свича 11

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Назначение документа

Настоящее руководство предназначено для технических специалистов в области сетей передачи данных, которые занимаются установкой, настройкой и обслуживанием коммутаторов. Далее под *коммутатором* следует понимать любое устройство из данной серии. Использование этого документа подразумевает, что Вы знакомы с принципами построения сетей передачи данных и технологией Ethernet.

В данном руководстве описаны назначение, технические характеристики, спецификация и инструкции по базовой настройке коммутатора. Кроме того, руководство содержит краткие сведения о внешнем исполнении изделия и рекомендации по его установке и подключению.

Более подробная информация по настройке коммутатора, работа с меню загрузки, правила обслуживания и обновление программного обеспечения коммутатора доступны в гиде по интерфейсу командной строки.

1.2. Условные обозначения

Условные знаки, использованные в документе

Условный знак	**Описание**
	Примечание: приводится информация, связанная с рассматриваемым вопросом, советы, рекомендации или иная важная информация
	Внимание: указывает на возможность повреждения оборудования, программного обеспечения или потери данных, а также на риск получения травмы

1.3. Перед началом работы

Убедитесь, что у вас приготовлены:

• Сетевой кабель RJ-45 Ethernet (Категория 6A или выше) для подключения сетевых устройств.

• Консольный кабель с разъёмом RJ-45, переходником на разъем DB9 и/или адаптером USB где это необходимо.

• Инструменты для установки коммутатора в шкаф.

2. ОПИСАНИЕ КОММУТАТОРА

2.1. Назначение

Спасибо, что приобрели коммутатор компании Symanitron.

Коммутаторы данной серии предназначены для использования в сетях организаций небольшого и среднего масштаба, филиалов крупных корпораций с распределенной инфраструктурой, а также в операторских сетях. Они обеспечивают высокую производительность, гибкость, безопасность и многоуровневое качество обслуживания (QoS).

Поддержка расширенных функций безопасности позволяет также использовать коммутаторы данной серии в качестве межсетевого экрана на границе сети для ее защиты путем контроля и фильтрации входящего/исходящего трафика.

Коммутаторы серии поддерживают объединение в стек на скорости 10Гбит/с. Это позволяет получить высокую степень отказоустойчивости, автоматизации и производительности стека коммутаторов, в котором можно связать единой высокоскоростной шиной до восьми коммутаторов данной серии.

2.2. Технические характеристики

Основные технические характеристики

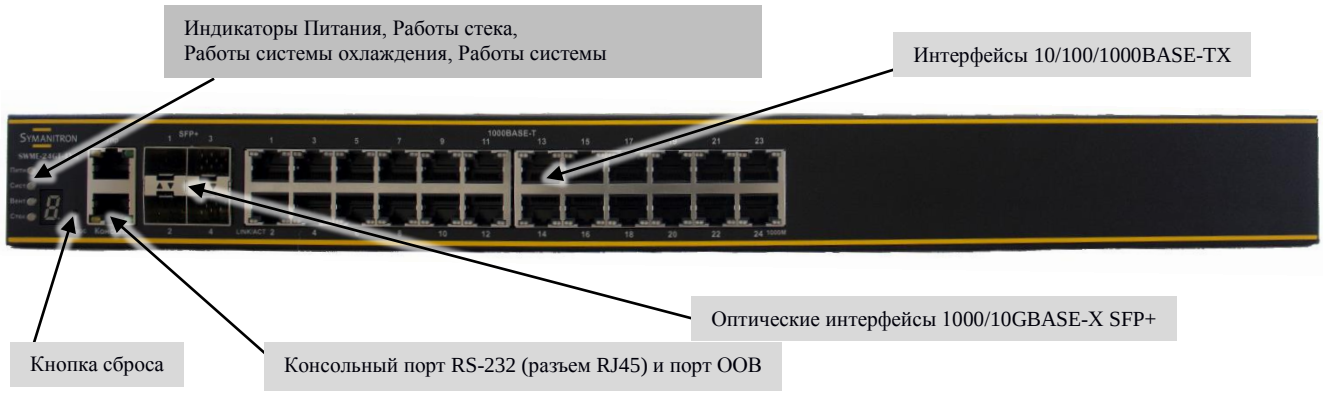
Характеристика	**Значение**
Нисходящие интерфейсы	24 порта 10/100/1000BASE-TX
Восходящие интерфейсы	4 порта 1000/10GBASE-X SFP+
Объединение в стек	через порты SFP+
Оптические трансиверы	SFP/SFP+
Подключение консоли	1 порт RS-232, разъем RJ45
Индикаторы	Индикатор питания Индикатор работы системы Индикатор работы системы охлаждения Индикатор работы стека Индикатор UID Индикаторы активности коммуникационных портов
Напряжение питания	Один внутренний источник питания на 220В переменного тока, 50-60 Гц
Потребляемая мощность	Специальные требования не предъявляются
Габаритные размеры	Высота – 1U
	Ширина – 440мм Глубина – до 421мм
Интервал рабочих температур	Не эксплуатируйте устройство при температуре

Характеристика	Значение
	окружающей среды выше 50°, чтобы избежать перегрева.
Относительная влажность	Специфические требования не предъявляются

2.3. Внешний вид и комплект поставки

Коммутатор выполнен в металлическом корпусе высотой 1 RU (Rack Unit), позволяющем установить устройство в стандартную коммуникационную стойку 19”. Далее представлено изображение передней панели коммутатора, а также описаны разъемы, индикаторы и органы управления. При этом рассмотрена модель в следующей конфигурации портов: нисходящие интерфейсы – 24 x 100/1000BASE-TX, восходящие интерфейсы – 4 x некомбинированные 1000/10GBASE-X SFP+.

Передняя панель коммутатора



2.4. Индикаторы передней панели

Индикатор	Сост.	Пояснение
Индикатор питания	Горит зеленым Горит красным Выключен	Питание подключено и работает нормально Сбой питания Питание отключено
Индикатор системы	Горит зеленым Горит красным Выключен	Система работает нормально Сбой в работе системы Идет инициализация системы
Индикатор системы охлаждения	Горит зеленым Горит красным Выключен	Система охлаждения работает нормально Сбой в работе системы охлаждения Система охлаждения выключена
Индикатор стека	Горит зеленым Горит красным Выключен	Коммутатор является мастером стека Коммутатор является резервным/ведомым в стеке Коммутатор не включен в состав стека
Индикатор активности	Мигает зеленым	Порт активен

порта/наличия связи портов 10/100/1000Base-T(X)	Горит зеленым Выключен	Наличие канала связи 10/100 Мбит/с или 1000 Мбит/с Канал связи отсутствует
Индикатор скорости портов 10/100/1000Base-T(X)	Горит желтым Выключен	Скорость передачи составляет 1000 Мбит/с Скорость передачи составляет 10/100 Мбит/с или канал связи отсутствует
Индикатор активности порта/наличия связи портов 1000Base-X SFP	Мигает зеленым Горит зеленым Выключен	Порт активен Наличие канала связи 1000 Мбит/с Канал связи отсутствует
Индикатор активности порта/наличия связи портов 10GBase-R SFP+	Мигает зеленым Горит зеленым Выключен	Порт активен Наличие канала связи 1000 Мбит/с Канал связи отсутствует

2.5. Сброс коммутатора

На передней панели коммутатора находится отверстие для сброса RESET.

Чтобы принудительно перезагрузить коммутатор нажмите скрепкой или другим предметом на кнопку внутри отверстия. (удерживать до 10 секунд). Система перезапустится.

Чтобы сбросить коммутатор на состояние настройки «по умолчанию» - удерживайте кнопку более 10 секунд.

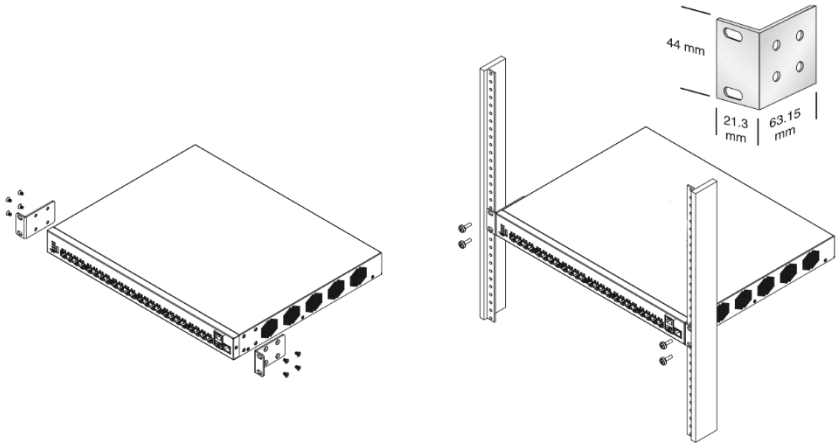
2.6. Обратная сторона коммутатора

На задней панели коммутатора расположены следующие разъёмы

3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

3.1. Установка коммутатора в коммуникационную стойку

В стандартной комплектации вместе с коммутатором поставляется комплект крепежа в коммуникационную стойку, который состоит из 2 кронштейнов и винтов для их крепления к корпусу устройства и к стойке. Процедура установки кронштейнов показана на рисунке



Крепление кронштейнов к коммутатору

Как показано, для крепления кронштейнов их необходимо с помощью отвертки прикрутить винтами к корпусу коммутатора. Далее для установки устройства в стойку нужно аналогичным образом прикрепить кронштейны к вертикальным направляющим стойки входящими в комплект винтами.

Во избежание перегрева устройства не закрывайте вентиляционные отверстия по бокам коммутатора.

3.2. Установка трансиверов

Установку оптических трансиверов можно производить как при выключенном, так и при включенном устройстве. Для установки трансивера необходимо его вставить открытой частью разъема вниз в соответствующий оптический интерфейс и надавить до появления характерного щелчка.

4. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА КОММУТАТОРА

4.1. Подключение к коммутатору

Коммутатор компании Symanitron поддерживает управление через консольный порт через интерфейс RS-232, доступ по сети: через web интерфейс, а также используя telnet и ssh.

Базовая конфигурация доступа в роутер

IP Адрес	Роутер получает по DHCP При отключенном DHCP необходимо указать IP адрес вручную, используя CLI.
Имя пользователя	**admin**
Пароль	**admin**

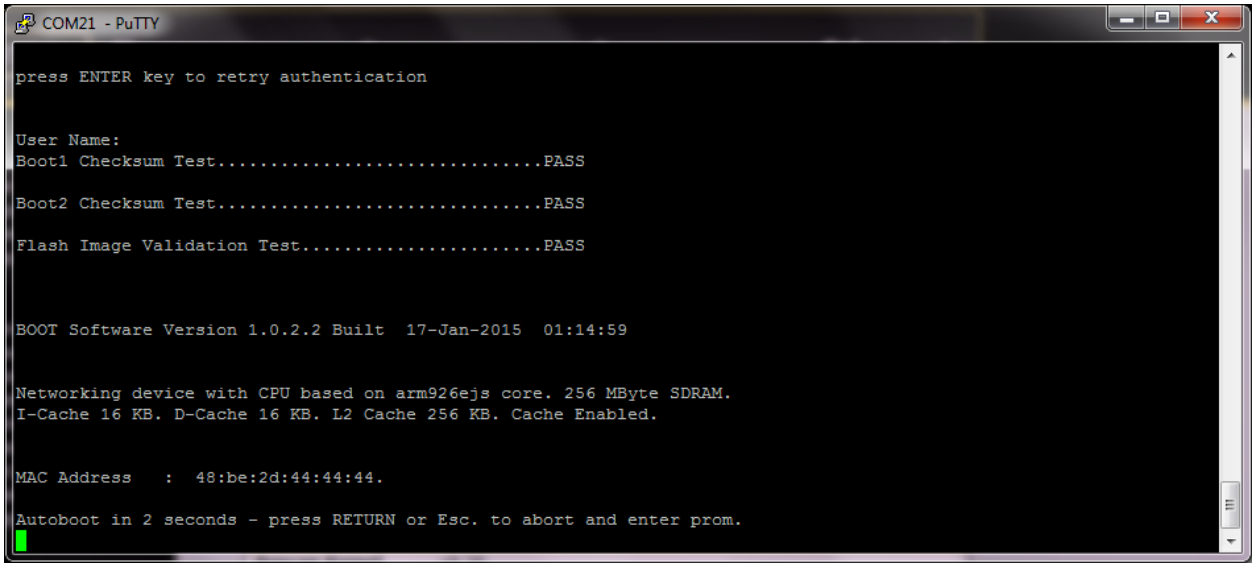
Подключение через последовательный интерфейс RS-232

Управлять коммутатором локально можно, непосредственно подключившись к консольному порту устройства через последовательный интерфейс RS-232. Для этого на ПК необходимо запустить программу Microsoft HyperTerminal, Putty или другой аналогичный программный инструмент, выполняющих функции эмуляции терминала. Далее нужно создать новое подключение со следующими настройками:

- Скорость – 115200 бит/с,
- Биты данных – 8,
- Контроль четности – нет,
- Стоповые биты – 1,
- Управление потоком – нет.

Затем необходимо ПК, на котором произведено указанные настройки, подключить к консольному порту коммутатора с помощью нуль-модемного кабеля.

На начальном этапе загрузки в командной строке появится приглашение перехода в загрузочную консоль. Загрузочная консоль устройства позволяет сбросить устройство к фабричным настройкам и/или восстановить фабричные настройки.



Если в течение нескольких секунд после завершения данной процедуры прервать загрузку программного обеспечения нажатием клавиши Enter или Esc , то откроется загрузочная консоль для работы с базовыми параметрами аппаратной и программной части системы.

Загрузочная консоль имеет следующий вид:

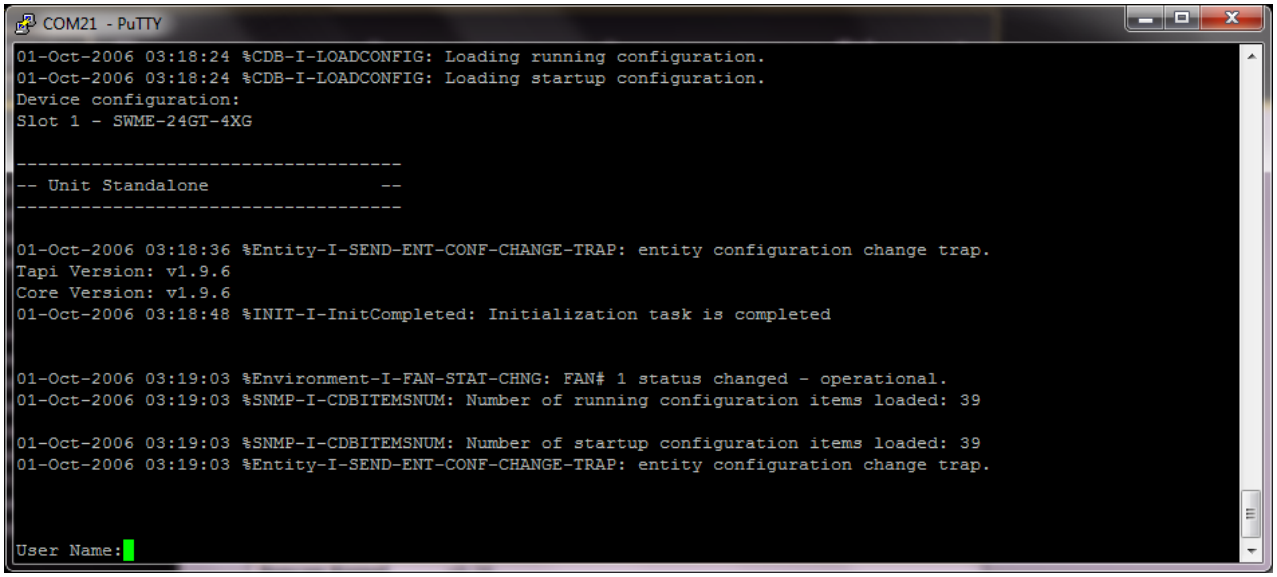
```
        Startup Menu

[1]  Restore Factory Defaults
[2]  Password Recovery Procedure
[3]  Back
 Enter your choice or press 'ESC' to exit:
```

Нажав 1 вы восстановите фабричные настройки коммутатора.

Нажав 2 – запустится восстановление пароля

Нажав 3 или Esc вы продолжите загрузку устройства.

Если никаких клавиш не нажимать, то далее начнется загрузка программного обеспечения, ход которого отображается на экране терминала. После успешной загрузки системы на экране появится строка авторизации.



4.2. Работа коммутатора в режиме стека.

Коммутаторы данной серии поддерживают работу в режиме стека, при котором можно объединить в единую «корзину» до 8 устройств. Это позволяет увеличить плотность портов, повысить надежность всей системы и управлять стеком устройств, как единым коммутатором.

Выбор режима работы отдельного коммутатора производится через командную строку устройства. По-умолчанию устройство работает в режиме автоидентификации с индексом устройства 1. Подробно настройка стека устройств рассмотрена гиде по интерфейсу командной строки.

В режиме стека устройство может выполнять следующие роли:

- **Master** – коммутатор является «ведущим» в стеке, т.е. с него производится управление всей системой. При этом устройству назначается идентификатор (UID) 1.

- **Backup** – коммутатор является «резервным ведущим» в стеке, т.е. он дублирует все настройки «ведущего», в случае выхода из строя которого на него переключается управление. При этом устройству назначается идентификатор (UID) 2.
- **Slave** – коммутатор является «ведомым» в стеке, т.е. подчиняется настройкам «ведущего». При этом устройству назначается идентификатор (UID) от 3 до 8, и оно не может работать в автономном режиме без «ведущего».

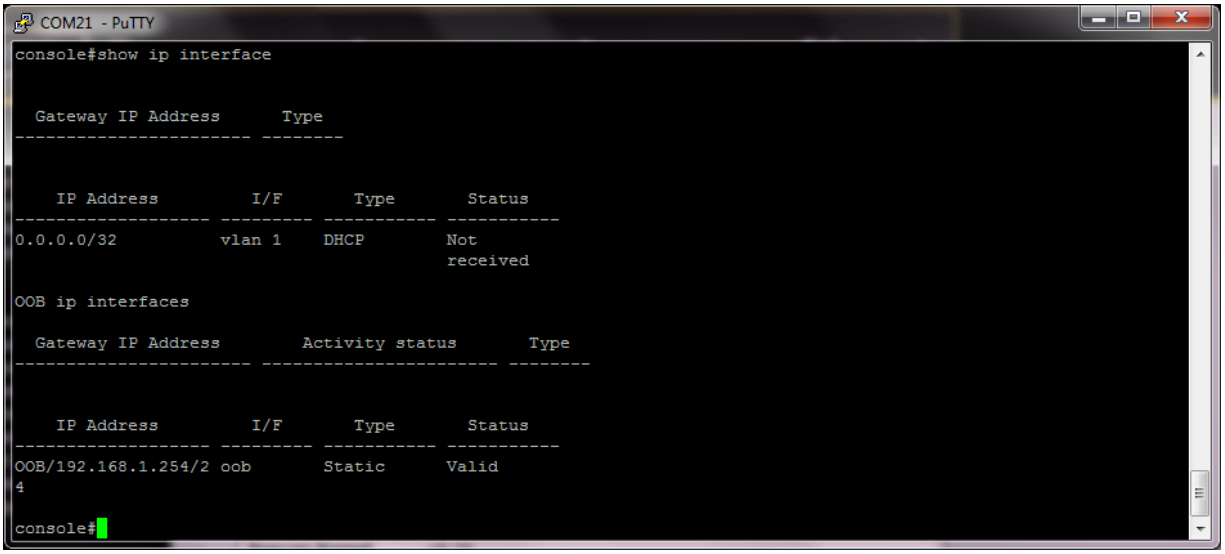
Примечание: Устройства, объединенные в стек, не должны иметь одинаковые идентификаторы UID и MAC адреса.

4.3. Установка IP адреса свича

При наличии в сети работающего сервера DHCP коммутатор получит адрес IP автоматически.

Информация о присвоенном адресе будет выведена на консоль управления.

Вы можете в любой момент узнать IP адрес коммутатора использовав команду `show ip interface`



Вы можете проверить работу сети используя команды:

`ping [адрес]`

`traceroute [адрес]`

Краткую информацию о коммутаторе покажет команда show system

Откройте адрес коммутатора в веб браузере, чтобы попасть в web интерфейс настройки коммутатора. Вы также можете использовать сервисы telnet или ssh для доступа к командной строке коммутатора.

Детальная информация по настройке коммутатора собрана в «Руководство пользователя по Интерфейсу Командной Строки CLI (ИКС)».