

Промышленный частично управляемый Ethernet контроллер SWC-40

Руководство пользователя



Содержание

1. Описание устройства.....	2
1.1. Описание промышленного частично управляемого Ethernet контроллера SWC-40.....	2
1.2. Характеристики ПО	2
1.3. Характеристики устройства	2
2. Обзор устройства.....	3
2.1. Передняя панель.....	3
2.2. Индикаторы на передней панели.....	4
2.3. Dip-переключатель.....	4
3. Кабели.....	5
3.1. Ethernet кабели.....	5
3.1.1. Назначение контактов 100BASE-TX/10BASE-T	5
4. WEB-управление	7
4.1. Настройка через web-браузер	7
4.1.1. О web-управлении.....	7
4.1.2. Основные настройки	9
4.1.2.1. Настройка коммутатора.....	9
4.1.2.2. Пароль администратора.....	9
4.1.2.3. Настройка IP.	10
4.1.2.4. Настройка SNMP	11
4.1.2.5. LLDP.....	14
4.1.2.6. Резервное копирование и восстановление.....	14
4.1.2.7. Обновление прошивки.....	15
4.1.3. Конфигурация портов.....	16
4.1.3.1. Управление портами	16
4.1.3.2. Состояние портов.....	17
4.1.4. Резервирование	17
4.1.4.1. Режим быстрого восстановления.....	17
4.1.4.2. Технология Sy-Ring	20
4.1.4.3. Технология Sy-RSTP.....	20
4.1.5. Настройка SNMP	22
4.1.5.1. Настройка SNMP агента	22
4.1.5.2. Настройка SNMP trap.....	23
4.1.6. VLAN	24
4.1.6.1. Настройка VLAN на основе портов	24
4.1.7. Оповещения.....	25
4.1.7.1. Сигнальное реле	25
4.1.7.2. Оповещения о событиях.....	26
4.1.8. Передняя панель	29
4.1.9. Сохранение настроек.....	30
4.1.10. Сброс настроек.....	30
4.1.11. Перезагрузка системы	30
5. Технические спецификации.....	31

1. Описание устройства

1.1. Описание промышленного частично управляемого Ethernet контроллера SWC-40

SWC-40 – экономичный производительный промышленный контроллер с множеством функций. Он может работать в широком диапазоне температур, в пыльной и влажной среде. Его можно настраивать через интернет утилиту Windows, которая называется Super-View. Super-View - это мощное ПО управления сетью. Благодаря его удобному и мощному интерфейсу, вы можете легко настраивать коммутаторы одновременно, а так же просматривать состояние контроллеров.

1.2. Характеристики ПО

- Самая быстрая в мире технология кольцевого резервирования в Ethernet сетях (время восстановления <10 мс при 250 устройствах)
- Спецификация PCI Local Bus, Rev 2.2
- Поддерживает технологию сетевого резервирования STP/Sy-RSTP, технологию Sy-Ring и режим быстрого восстановления
- Легко настраивается: через Web или утилиту Windows
- Релейный выход сбоя питания

1.3. Характеристики устройства

- Дополнительное резервное питание (через PCI и дополнительное питание 9~30В постоянного тока на клеммной колодке)
- Рабочая температура: от -10 до 60 °С
- Температура хранения: -40 до 85 °С
- Допустимая рабочая влажность: от 5% до 95%, без конденсата
- 4 10/1000Base-T(X) Ethernet порта

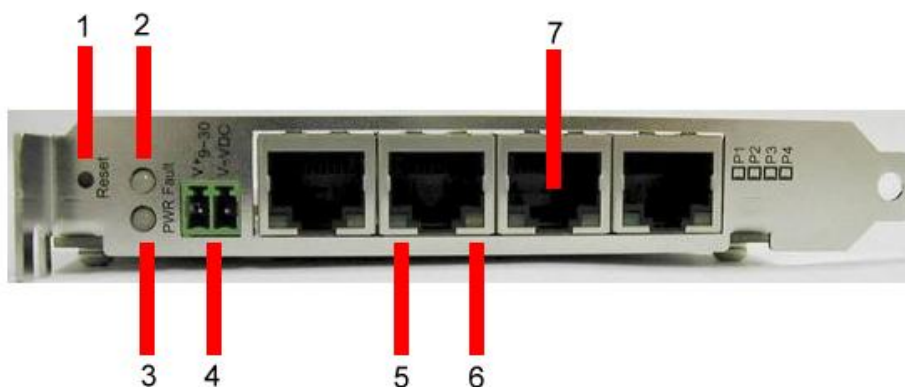
2. Обзор устройства

2.1. Передняя панель

В таблице описана маркировка на SWC-40.

Порт	Описание
Ethernet порт 10/100 RJ-45	4 Ethernet порты 10/100Base-T(X) RJ-45, поддерживающие автоматическое согласование Настройки по умолчанию: Speed: auto Duplex: auto Flow control: Disable
Внешнее питание	Внешнее питание постоянного тока с напряжением 9~30 DC
Reset	Нажмите и удерживайте кнопку Reset в течение 2-3 секунд, чтобы перезагрузить коммутатор Нажимайте и удерживайте кнопку сброса в течение 5 секунд чтобы перезагрузить коммутатор для сброса до заводских настроек

SWC-40



1. Кнопка Reset. Нажимайте на кнопку в течение 3 секунд для перезагрузки; 5 секунд для сброса до заводских настроек.
2. Индикатор сигнального реле. Когда поступает аварийный сигнал, загорается оранжевая лампочка.
3. Индикатор питания. Когда PCI включен, загорается зеленая лампочка. Когда PCI выключен и подключено внешнее питание, загорается красная лампочка.
4. Разъемы внешнего питания с напряжением 9~30 В

5. LINK/ACT индикатор Ethernet портов
6. Индикаторы портов кольцевой топологии
7. 10/100Base-T(X) Ethernet порты

2.2. Индикаторы на передней панели

Индикатор	Цвет	Состояние	Описание
PWR	Зеленый	Включен	Подключено питание через PCI или от внешнего источника
Fault	Оранжевый	Включен	Индикатор сбоя. Сбой питания или отказ порта
Ethernet	Зеленый	Включен	Ethernet Link/Act индикатор
Ring	Оранжевый	Включен	- В режиме Ring определяет порты в кольце - В режиме Fast Recovery определяет активный порт

2.3. Dip-переключатель

Режим работы SWC-40 настраивается с помощью Dip-переключателя. Настройки Dip-переключателя показаны в таблице:

Опция / Позиция Dip-переключателя	Dip-переключатель 1	Dip-переключатель 2
Sy-Ring	Включен	Включен
Режим Ring (Режим Fast Recovery)	Включен	Выключен
Sy-RSTP	Выключен	Включен
Обычный	Выключен	Выключен

Примечание: Когда SWC-40 работает в режиме резервирования, установленном через Dip-переключатель, настройки по умолчанию следующие:

1. Sy-Ring назначает Порт 1 как первый кольцевой порт и Порт 2 как второй кольцевой порт.
2. Режим резервирования назначает порты 1-4 как порты с приоритетами от 1 до 4.

3. Кабели

3.1. Ethernet кабели

SWC-40 имеет стандартные Ethernet порты. Согласно типу соединения, контроллер использует UTP кабели CAT 3, 4, 5, 5e для подключения к любым другим сетевым устройствам (ПК, серверы, коммутаторы, роутеры, или концентраторы). Характеристики кабелей представлены в таблице:

Типы и характеристики кабелей:

Кабель	Тип	Максимальная длина	Коннектор
10Base-T	Cat. 3, 4, 5 100 Ом	UTP 100 м (328 футов)	RJ-45
100Base-TX	Cat. 5 100 Ом UTP	UTP 100 м (328 футов)	RJ-45

3.1.1. Назначение контактов 100BASE-TX/10BASE-T

С кабелями 100Base-TX/10Base-T контакты 1 и 2 используются для передачи данных, и контакты 3 и 6 используются для получения данных.

Назначения контактов RJ-45:

Номер контакта	Назначение
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	Не используется
5	Не используется
6	RD-
7	Не используется
8	Не используется

Контроллер SWC-40 поддерживает автоматическую работу MDI/MDI-X. Можно использовать прямой кабель для соединения ПК и коммутатора. В таблице указаны контакты портов MDI и MDI-X 10Base-T/100Base-TX

Назначение контактов MDI/MDI-X:

Номер контакта	Порт MDI	Порт MDI-X
1	TD+(передача)	RD+(получение)
2	TD-(передача)	RD-(получение)
3	RD+(получение)	TD+(передача)
4	Не используется	Не используется

5	Не используется	Не используется
6	RD-(получение)	TD-(передача)
7	Не используется	Не используется
8	Не используется	Не используется

Примечание: + и – означают полярность проводов, которые составляют проводную пару.

4. WEB-управление

Внимание!!! Прежде чем производить любые настройки или обновления программного обеспечения устройства, отключите кабели кольцевого резервирования. НЕ выключайте оборудование во время обновления прошивки!

4.1. Настройка через web-браузер

Этот раздел описывает настройку через Веб-браузер.

4.1.1. О web-управлении

Встроенный веб-сайт HTML находится во флеш-памяти на плате центрального процессора. Он содержит расширенные функции управления и позволяет управлять коммутатором из любой точки сети через стандартный веб-браузер, такой как Microsoft Internet Explorer.

Функция web-управления поддерживает Internet Explorer 5.0 и выше. Она основана на Java-апплетах с целью уменьшить размер передаваемых данных, увеличить скорость доступа и предоставить простой интерфейс.

Примечание: По умолчанию, IE 5.0 или выше не позволяет Java-апплетам открывать сокет. Необходимо самостоятельно разрешить сокет для Java-апплетов в настройках браузера

Настройка web-управления.

Значения по умолчанию:

IP адрес: 192.168.10.1

Subnet Mask: 255.255.255.0

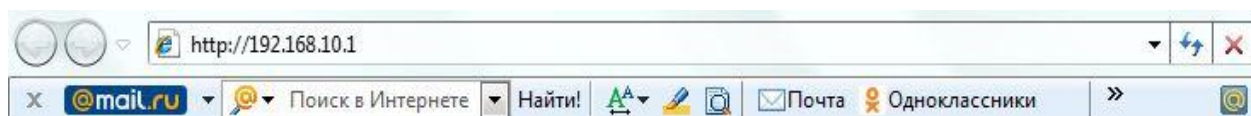
Default Gateway: 192.168.10.254

User Name: admin

Password: admin

Авторизация

1. Запустите Internet Explorer.
2. Наберите http:// и IP адрес коммутатора. Нажмите Enter



3. Появится окно входа
4. Введите имя пользователя и пароль. Имя пользователя и пароль по умолчанию – admin.
5. Нажмите Enter или кнопку ОК, затем появится главный интерфейс веб-управления

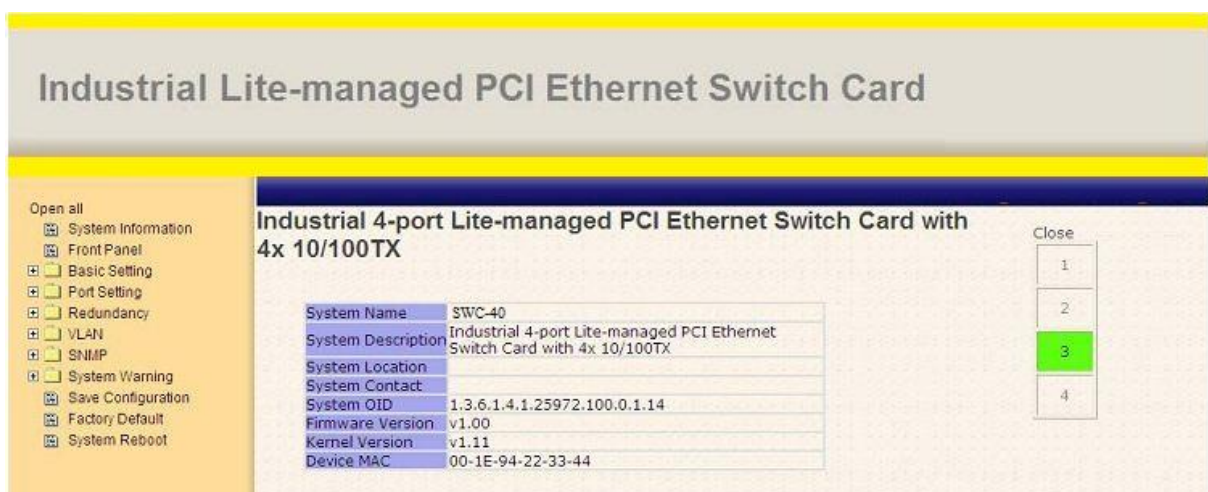


Рис. Основной интерфейс

4.1.2. Основные настройки

4.1.2.1. Настройка коммутатора

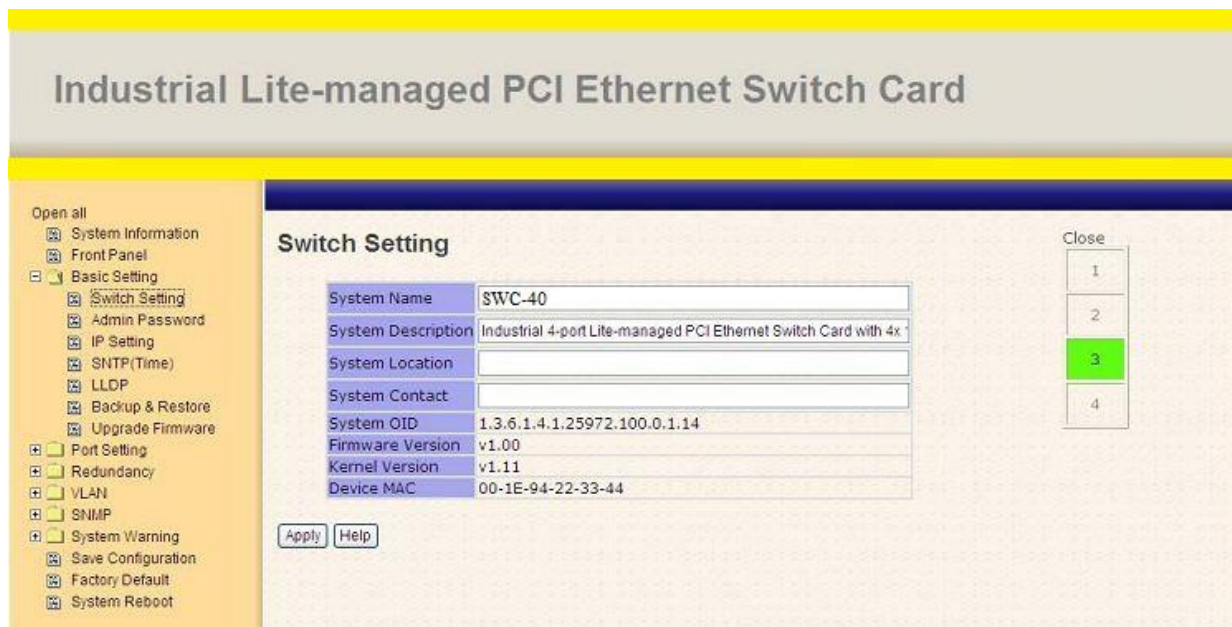


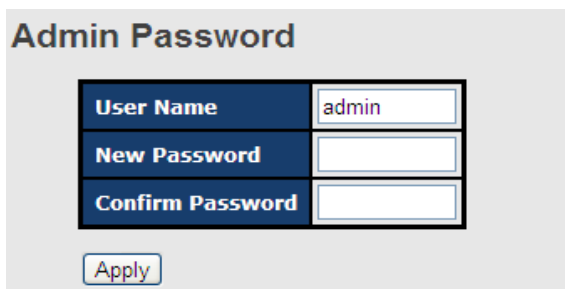
Рис. Интерфейс настройки коммутатора

Таблица описывает основные поля:

Поле	Описание
System Name	Имя коммутатора. Максимальная длина 64 байта
System Description	Описание коммутатора
System Location	Физический адрес коммутатору. Максимальная длина 64 байта
System Contact	Имя контакта лица или организации
Firmware Version	Версия прошивки коммутатора
Kernel Version	Версия ядра ПО
MAC Address	Уникальный адрес устройства, присвоенный производителем (по умолчанию)

4.1.2.2. Пароль администратора

Для повышения безопасности смените имя пользователя и пароль веб-интерфейса.



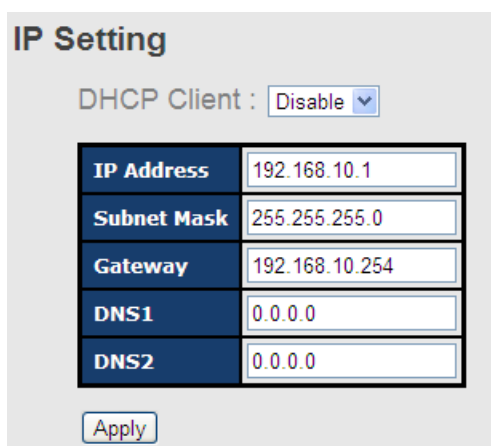
The image shows a web interface titled "Admin Password". It contains three input fields: "User Name" with the value "admin", "New Password", and "Confirm Password". Below the fields is an "Apply" button.

В таблице описаны основные поля:

Поле	Описание
User Name	Введите новое имя пользователя (по умолчанию – admin)
New Password	Введите новый пароль (по умолчанию – admin)
Confirm Password	Повторите новый пароль
Apply	Нажмите «Применить» чтобы активировать настройки

4.1.2.3. Настройка IP

Вы можете изменить настройки IP и функции DHCP клиента через меню IP Configuration.



The image shows a web interface titled "IP Setting". At the top, there is a "DHCP Client" dropdown menu set to "Disable". Below this is a table with five rows: "IP Address" (192.168.10.1), "Subnet Mask" (255.255.255.0), "Gateway" (192.168.10.254), "DNS1" (0.0.0.0), and "DNS2" (0.0.0.0). An "Apply" button is located at the bottom of the form.

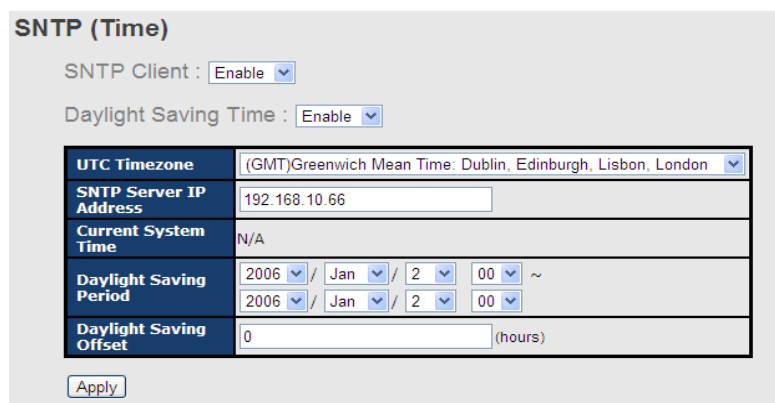
Рис. Интерфейс IP настроек

В таблице описаны основные поля:

Поле	Описание
DHCP Client	Включает или отключает функцию DHCP клиента. При включении функции коммутатор назначит IP адрес из сети DHCP сервера. IP адрес по умолчанию будет заменен на тот IP адрес, который назначил DHCP сервер. После нажатия кнопки Apply покажется раскрывающееся диалоговое окно, информируя о том, что DHCP клиент включен. Текущий IP будет удален. Значение по умолчанию: выключена.
IP Address	Назначьте IP адрес, находящийся в подсети. Если функция DHCP клиента включена, вам не нужно назначать IP адрес. DHCP сервер сети назначит коммутатору IP адрес и он появится в этой графе. IP адрес по умолчанию 192.168.10.1
Subnet Mask	Назначьте маску подсети для IP адреса. Если функция DHCP клиента включена, назначать маску подсети не нужно.
Gateway	Назначьте сетевой шлюз для коммутатора. Сетевой шлюз по умолчанию: 192.168.10.254
DNS1	Назначьте IP адрес первичного DNS
DNS2	Назначьте IP адрес вторичного DNS
Apply	Нажмите Apply, чтобы активировать настройки

4.1.2.4. Настройка SNTP

Настройки протокола SNTP позволяют вам синхронизировать часы/время коммутатора через интернет.



SNTP (Time)

SNTP Client :

Daylight Saving Time :

UTC Timezone	(GMT)Greenwich Mean Time: Dublin, Edinburgh, Lisbon, London
SNTP Server IP Address	192.168.10.66
Current System Time	N/A
Daylight Saving Period	2006 / Jan / 2 00 ~
Daylight Saving Offset	0 (hours)

Рис. Интерфейс настроек SNTP

В таблице описаны поля из скриншота:

Поле	Описание
SNTP Client	Включение или отключение функции SNTP для получения времени с сервера SNTP
Daylight Saving Time	Включение или отключение опции перехода между зимним и летним временем. При включении опции нужно установить даты перевода часов.
UTC Time Zone	Установите часовой пояс расположения коммутатора. В следующей таблице перечислены часовые пояса различных зон

Зона местного времени	Отклонение от UTC	Время в 12:00 UTC
November Time	-1 час	11:00
Oscar Time Zone	-2 часа	10:00
ADT – Atlantic Daylight	-3 часа	9:00
AST – Atlantic Standard EDT – Eastern Daylight	-4 часа	8:00
EST – Eastern Standard CDT – Central Daylight	-5 часов	7:00
CST – Central Standard MDT – Mountain Daylight	-6 часов	6:00
MST – Mountain Standard PDT - Pacific Daylight	-7 часов	5:00
PST - Pacific Standard ADT - Alaskan Daylight	-8 часов	4:00
ALA - Alaskan Standard	-9 часов	3:00
HAW - Hawaiian Standard	-10 часов	2:00
Nome, Alaska	-11 часов	1:00
CET – Central European FWT – French Winter MET - Middle European	+1 час	13:00

MEWT – Middle European Winter SWT – Swedish Winter		
EET – Eastern European, USSR Zone 1	+2 часа	14:00
BT – Baghdad, USSR Zone 2	+3 часа	15:00
ZP4 – USSR Zone 3	+4 часа	16:00
ZP5 – USSR Zone 4	+5 часов	17:00
ZP6 – USSR Zone 5	+6 часов	18:00
WAST – West Australian Standard	+7 часов	19:00
CCT – China Coast, USSR Zone 6	+8 часов	20:00
JST – Japan Standard, USSR Zone 7	+9 часов	21:00
EAST – East Australian Standard GST – Guam Standard, USSR Zone 9	+10 часов	22:00
IDLE – International Date Line NZST - New Zealand Standard NZT – New Zealand	+12 часов	0:00

В таблице описаны основные поля:

Поле	Описание
SNTP Server Address	Установите IP адрес SNTP сервера
Daylight Saving Period	Установите начало и окончание периода летнего времени. Оба каждый год будут разными.
Daylight Saving Offset	Установите время перехода, на которое смещаются стрелки часов
Switch Timer	Показывает текущее время на коммутаторе
Apply	Нажмите «Применить» чтобы активировать настройки

4.1.2.5. LLDP

Функция LLDP (Протокол канального уровня) позволяет коммутатору передавать свою информацию на другие узлы сети и хранить полученную информацию.

Рис. LLDP интерфейс

В таблице описаны основные поля:

Поле	Описание
LLDP Protocol	Включение или отключение функции LLDP
LLDP Interval	Интервал повторной отправки LLDP (по умолчанию 30 секунд)
Apply	Нажмите «Применить» чтобы активировать настройки
Help	Показать справку

4.1.2.6. Резервное копирование и восстановление

Вы можете сохранить текущее содержимое памяти устройства EEPROM на TFTP сервере. Для восстановления резервной копии данных перейдите на страницу Restore Configuration.

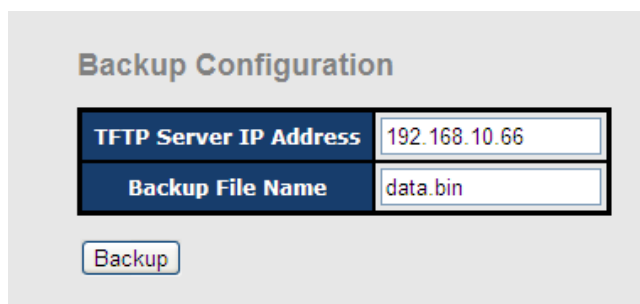


Рис. резервное копирование и восстановление интерфейса

В таблице описаны основные поля:

Поле	Описание
TFTP Server IP Address	Введите IP TFTP сервера
Restore File Name	Введите название
Restore	Нажмите Restore, чтобы восстановить настройки
Backup	Нажмите Backup, чтобы сделать резервное копирование настроек

4.1.2.7. Обновление прошивки

Эта функция позволяет обновлять прошивку коммутатора. Перед обновлением убедитесь, что ваш TFTP сервер готов, и что файл прошивки (image.bin) находится на TFTP сервере.

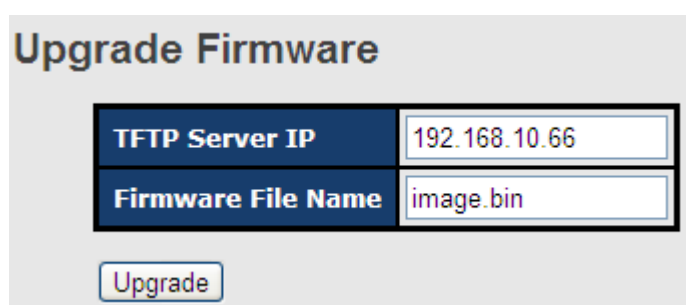


Рис. Интерфейс обновления прошивки

4.1.3. Конфигурация портов

4.1.3.1. Управление портами

С помощью этой функции вы можете регулировать статус, скорость, дуплекс и управление потоком порта.



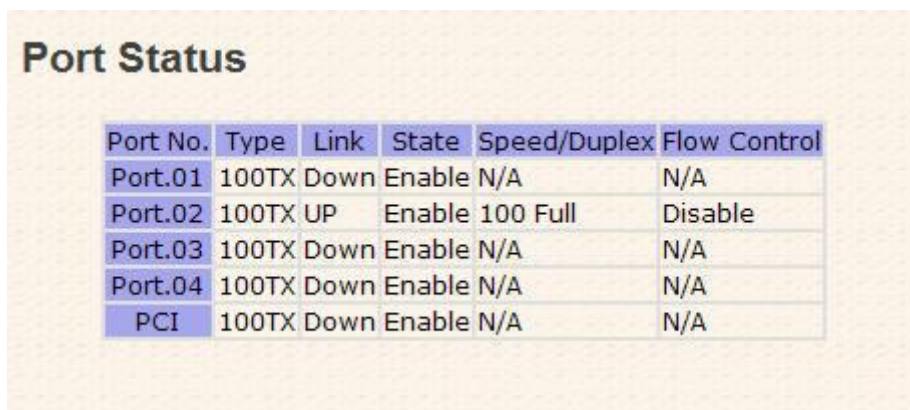
Рис. Интерфейс режима быстрого восстановления

В таблице описаны основные поля:

Поле	Описание
Port NO.	Номер порта
State	Включить или отключить порт
Speed/Duplex	Вы можете установить режимы автоматического согласования, 100 full, 100 half, 10 full, 10 half
Flow Control	Поддерживает симметричный и асимметричный режим, чтобы избежать потери пакета при возникновении перегрузки.
Apply	Нажмите Apply, чтобы активировать настройки

4.1.3.2. Состояние портов

Эта информация показывает текущее состояние порта.



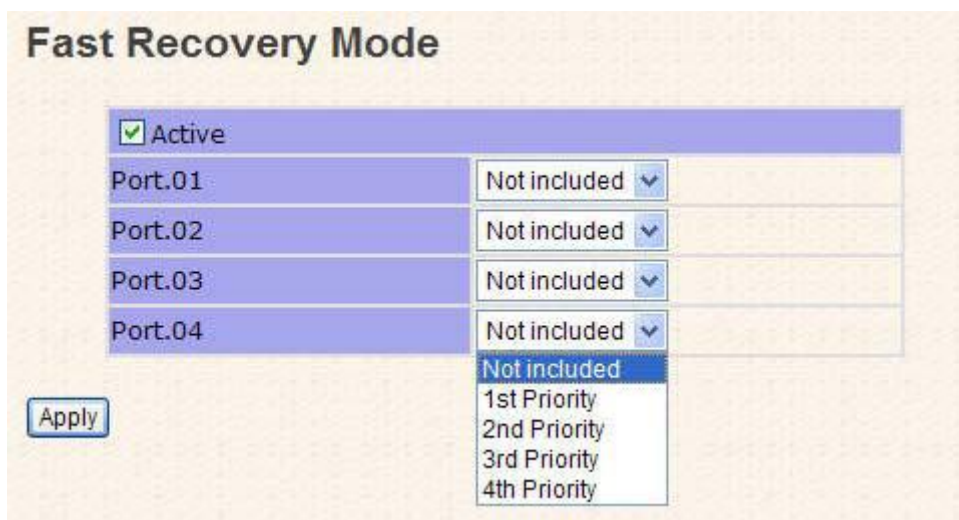
Port No.	Type	Link	State	Speed/Duplex	Flow Control
Port.01	100TX	Down	Enable	N/A	N/A
Port.02	100TX	UP	Enable	100 Full	Disable
Port.03	100TX	Down	Enable	N/A	N/A
Port.04	100TX	Down	Enable	N/A	N/A
PCI	100TX	Down	Enable	N/A	N/A

Рис. Состояние портов

4.1.4. Резервирование

4.1.4.1. Режим быстрого восстановления

Этот режим может быть установлен для того, чтобы соединить Ethernet порты контроллера SWC-40 с одним или несколькими коммутаторами. Режим быстрого восстановления имеет 4 приоритета, обеспечивающих резервные связи. Только первый приоритет будет активен, а остальные порты, настроенные по другим приоритетам, будут резервными.



Active

Port.01	Not included
Port.02	Not included
Port.03	Not included
Port.04	Not included

Apply

- Not included
- 1st Priority
- 2nd Priority
- 3rd Priority
- 4th Priority

Рис. Интерфейс режима быстрого восстановления

В таблице описаны основные поля:

Поле	Описание
Active	Активация режима быстрого восстановления
port	Порт может быть настроен по 4 приоритетам. Только порт с высшим приоритетом будем активен. 1-й приоритет – высший.
Apply	Нажмите Apply, чтобы активировать настройки

Примечание: Если вы настраиваете режим резервирования через Dip-переключатель, то изменить рабочий режим через WEB UI/WEB интерфейс нельзя

4.1.4.2. Технология Sy-Ring

Sy-Ring - одна из самых эффективных кольцевых технологий резервирования в мире. Время восстановления составляет менее 10 мс при 250 устройствах. Она позволяет избежать неожиданных сбоев, вызванных изменениями в сетевой топологии. Технология Sy-Ring поддерживает три Ring-топологии для сетевого резервирования: Sy-Ring, Ring Coupling и Dual Homing.

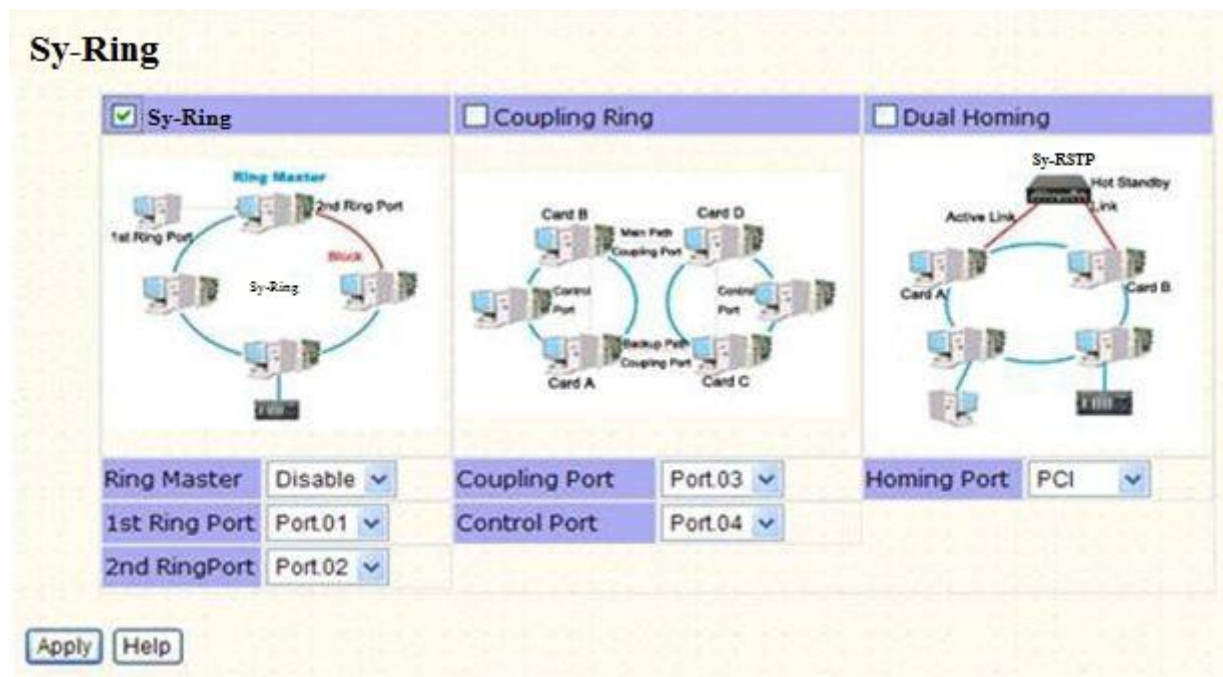


Рис. Sy-Ring интерфейс

В таблице описаны основные поля:

Поле	Описание
Sy-Ring	Поставьте галочку, чтобы включить Sy-Ring
Ring Master	В кольце должен быть только один Ring Master. Однако, если коммутаторов, устанавливающих активацию Ring Master, несколько, то коммутатор с минимальным MAC адресом станет корневым устройством, а остальные будут резервными.
1st Ring Port	Основной порт
2nd Ring Port	Резервный порт
Ring Coupling	Поставьте галочку, чтобы включить Ring Coupling. Ring Coupling может использоваться для того, чтобы разделить большое кольцо, для того, чтобы ограничить количество устройств в перестраиваемой подсети. чтобы избежать действия всех коммутаторов во время изменения сетевой топологии. Ring Coupling используется для соединения двух топологий Sy-Ring.
Coupling Port	Соединение с Coupling Port коммутатора в другом кольце. Для Ring Coupling нужно 4 коммутатора, чтобы создать активную и резервную связь. Установите порт как Coupling Port. Две пары портов четырех коммутаторов будут в активном или резервном режиме.
Control Port	Соединение с Control Port коммутатора в том же кольце. Control port обычно используется для передачи контрольных сигналов.
Dual Homing	Отметьте, чтобы включить Dual Homing. При выборе режима Dual Homing Sy-Ring будет подсоединена к обычным коммутаторам через два Sy-RSTP канала (например с магистральным коммутатором). Два канала будут работать в активном и резервном режиме, и соединять каждую Sy-Ring с обычными коммутаторами в режиме Sy-RSTP.
Apply	Нажмите Apply, чтобы активировать настройки

Примечание: Мы не советуем устанавливать один коммутатор одновременно как Ring Master (как основной) и как Ring Coupling из-за высокой нагрузки.

4.1.4.3. Технология Sy-RSTP

Sy-RSTP это улучшенная версия STP. Sy-RSTP обеспечивает быструю сходимость логического дерева из-за изменений в топологии. Система также поддерживает STP и автоматически обнаруживает подсоединенное устройство, которое работает по протоколам STP или Sy-RSTP.

Настройка Sy-RSTP

Вы можете включить или отключить функцию Sy-RSTP и установить параметры для каждого порта.

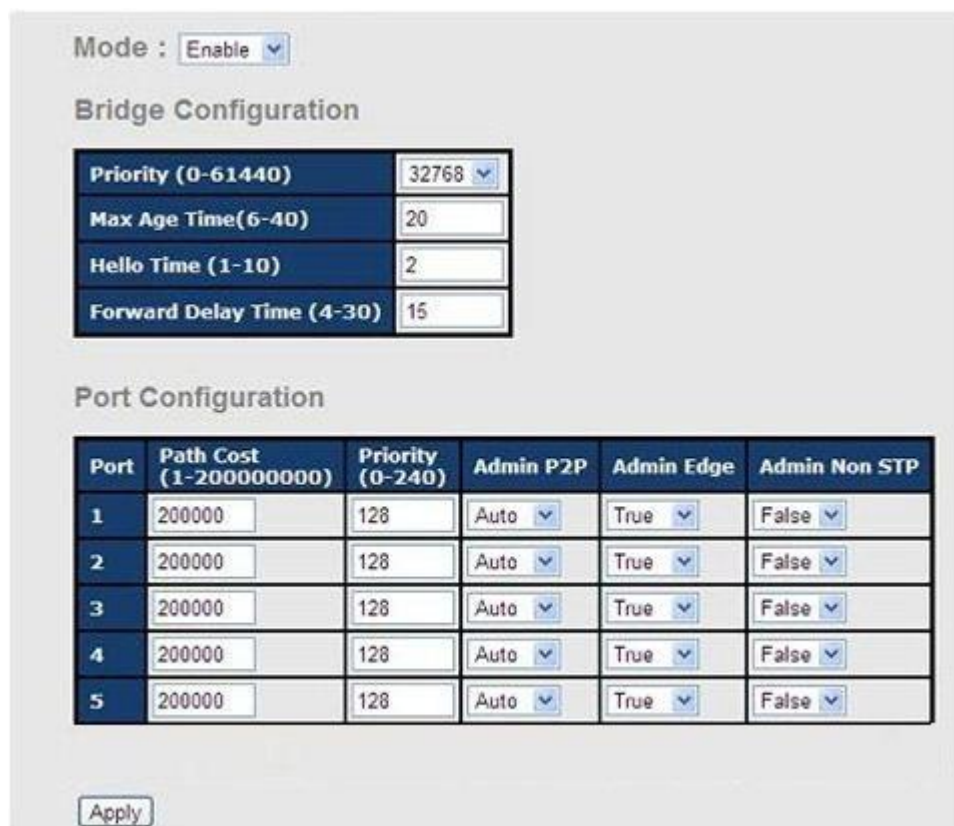


Рис. Sy-RSTP настройка интерфейса

В таблице описаны основные поля:

Поле	Описание
Sy-RSTP mode	Вы должны включить или отключить функцию Sy-RSTP до настройки связанных параметров.
Priority (0-61440)	Значение используется для идентификации корневого устройства. Устройство с самым низким значением имеет самый высокий приоритет и выбирается как корневой. Если значение изменяется, вам

	следует перезагрузить коммутатор. Согласно стандартному правилу протокола, значение должно быть кратным 4096
Max Age (6-40)	Количество секунд, которое выжидает устройство без получения сообщений конфигурации STP до попытки реконфигурации. Введите значение от 6 до 40.
Hello Time (1-10)	Время, которое определяет с какой периодичностью коммутатор должен отсылать пакеты BPDU для проверки текущего состояния Sy-RSTP. Введите значение от 1 до 10.
Forwarding Delay Time (4-30)	Количество секунд, которое порт выжидает до изменения из состояния обучения и прослушивания его Sy-RSTP в состояние пересылки. Введите значение от 4 до 30
Path Cost (1-200000000)	Стоимость пути между двумя устройствами на указанном порту. Введите значение от 1 до 200000000
Priority (0-240)	Решите, какой порт должен быть заблокирован по приоритету в LAN. Введите значение от 0 до 240. Значение приоритета должно быть кратно 16
Admin P2P	В зависимости от типа соединения, сегменты могут быть P2P (то есть, подключены в режиме точка-точка) или в режиме разделяемой среды (когда к одному сегменту подключено несколько устройств). В случае работы в режиме P2P в целях оптимизации работы отсутствуют некоторые лишние функции. Опция позволяет управлять этим свойством вручную. True – P2P включен. False – P2P выключен.
Admin Edge	Порт напрямую соединен с конечными станциями и не может создавать петли в сети. Чтобы настроить порт как edge port, установите значение портов True.
Admin Non STP	На порту используется алгоритм вычислений STP. True - не содержит математического расчета STP. False - содержит математический расчет STP.
Apply	Нажмите Apply, чтобы активировать настройки

Примечание: Следуйте правилу, чтобы настроить Max Age, Hello Time и Forward Delay Time:

$$2 \times (\text{Forward Delay Time} - 1) \geq 2 \times (\text{Hello Time} + 1)$$

Sy-RSTP

Результат алгоритма Sy-RSTP показан в таблице

Root Bridge Information	
Bridge ID	0080001234567890
Root Priority	32768
Root Port	Root
Root Path Cost	0
Max Age Time	20
Hello Time	2
Forward Delay Time	15

Port Information							
Port	Path Cost	Port Priority	OperP2P	OperEdge	STP Neighbor	State	Role
Port.01	200000	128	True	True	False	Disabled	Disabled
Port.02	200000	128	True	True	False	Forwarding	Designated
Port.03	200000	128	True	True	False	Disabled	Disabled
Port.04	200000	128	True	True	False	Disabled	Disabled
PCI	200000	128	True	True	False	Disabled	Disabled

Рис. Sy-RSTP интерфейс информации

4.1.5. Настройка SNMP

Простой протокол управления сетями (SNMP) – протокол, разработанный для управления узлами (серверами, рабочими станциями, роутерами, коммутаторами, концентраторами и т.д.) в IP сети. SNMP позволяет администраторам сети управлять производительностью сети, находить и решать проблемы сети и планировать ее расширение. Системы управления сетями узнают о проблеме, получая trap-сообщения и уведомления об изменениях от устройств сети, поддерживающих SNMP.

4.1.5.1. Настройка SNMP агента

Вы можете настроить информацию, связанную с SNMP агентом с помощью функции настроек агента.

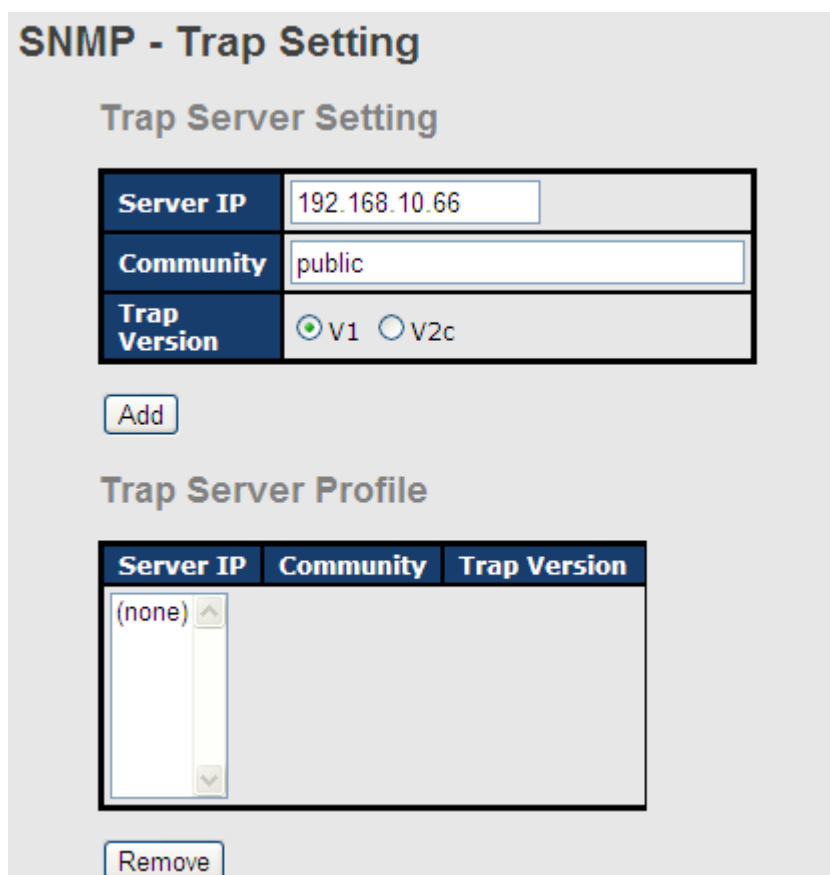
SNMP - Agent Setting	
Community String	Privilege
public	Read Only
private	Read and Write
	Read Only
	Read Only

В таблице описаны основные поля:

Поле	Описание
SNMP – Agent Setting	Следует установить SNMP Community. Поддерживаются 4 соотношения «Community String/Privilege». Каждая Community String содержит максимум 32 символа. Чтобы удалить Строку сообщества, оставьте поле пустым.

4.1.5.2. Настройка SNMP trap

Трап сервер – это станция управления, получающая trap-сообщения - сигналы системы, сгенерированные коммутатором. Если trap сервер не задан, trap-сообщения не генерируются. Укажите trap сервер - введите IP адрес сервера и Community String. Чтобы определить сервер управления как trap сервер, введите SNMP Community String, и выберите версию SNMP.



SNMP - Trap Setting

Trap Server Setting

Server IP	192.168.10.66
Community	public
Trap Version	<input checked="" type="radio"/> V1 <input type="radio"/> V2c

Add

Trap Server Profile

Server IP	Community	Trap Version
(none)		

Remove

Рис. Настройка интерфейса SNMP Trap

В таблице описаны основные поля:

Поле	Описание
Server IP	IP адрес сервера для отправки trap-сообщений
Community	Группа аутентификации
Trap Version	Версия Ttrap поддерживает V1 и V2c
Add	Добавить профиль trap сервера
Remove	Удалить профиль trap сервера
Help	Показать справку

4.1.6. VLAN

Виртуальная локальная сеть – логическое объединение сетей, ограничивающая широковещательный домен и позволяющая изолировать трафик сети, только члены VLAN будут получать трафик членов тех же VLAN. Фактически, создание VLAN на коммутаторе эквивалентно переподключению устройств сети к другому коммутатору. Однако, все устройства сети все еще физически подключены к одному устройству. Коммутатор поддерживает только VLAN на основе портов.

4.1.6.1. Настройка VLAN на основе портов

Трафик передается на порты членов той же группы VLAN, без ограничений на типы пакетов.

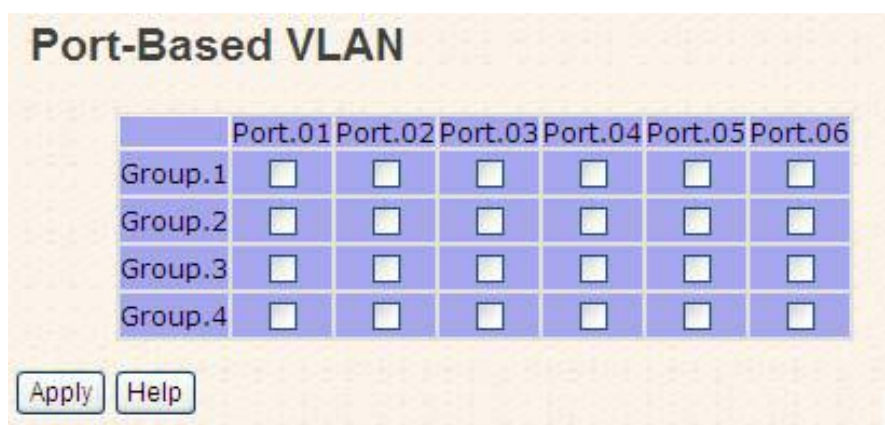


Рис. Интерфейс настройки VLAN на основе портов

В таблице описаны основные поля:

Поле	Описание
Group	Поставьте галочку, чтобы обозначить принадлежность портов к группе VLAN
Apply	Нажмите Apply, чтобы активировать настройки
Help	Показать справку

4.1.7. Оповещения

Функция оповещения очень важна для управления Ethernet коммутатором. При помощи SWC-40 вы можете получать оповещения от коммутатора через SYSLOG и E-Mail. Это позволит вам удаленно следить за состоянием коммутатора. При возникновении событий, на ваш назначенный сервер, E-Mail или сигнальное реле посылаются оповещения..

4.1.7.1. Сигнальное реле

При появлении любого из событий загорается индикатор сбоя/сигнала на передней панели коммутатора, и в то же время сигнальное реле будет подавать напряжение на Выход.

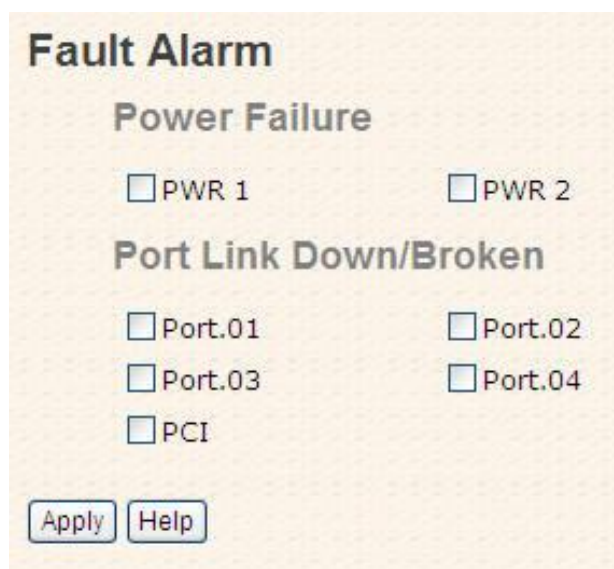


Рис. Интерфейс неисправности сигнализации

В таблице описаны основные поля:

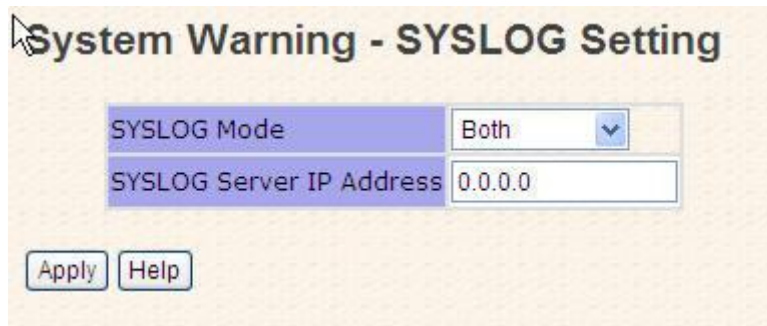
Поле	Описание
Power Failure	Поставьте галочку на PWR1 и PWR2, чтобы следить за их состоянием
Port Link Down/Broken	Поставьте галочку на портах 1-4, чтобы следить за их состоянием
Apply	Нажмите Apply, чтобы активировать настройки
Help	Показать справку

4.1.7.2. Оповещения о событиях

Событийное оповещение служит для отправки уведомлений: 1. Системный журнал. 2. E-Mail. Вы можете следить за состоянием коммутатора через выбранные системные события.

Настройка журнала событий

SYSLOG - это протокол передачи уведомлений о событиях через сеть. Обратитесь к RFC 3164 – Протокол BSD SYSLOG



В таблице описаны основные поля:

Поле	Описание
Syslog Mode	Disable: отключение SYSLOG Client Only: ведение локального протокола Server Only: ведение протокола на удалённом SYSLOG сервере Both: оба варианта

Syslog Server IP Address	IP адрес SYSLOG сервера
Apply	Нажмите Apply, чтобы активировать настройки
Help	Показать справку

Настройка SMTP

SMTP – это простой протокол передачи почты. Это протокол для передачи e-mail через Internet. Обратитесь к RFC 821.



Рис. Система предупреждения - настройка SMTP-интерфейса

В таблице описаны основные поля:

Поле	Описание
E-mail Alarm	Включить или отключить передачу оповещений системы по E-Mail
Sender E-mail Address	IP адрес SMTP сервера
Mail Subject	Тема сообщения

Authentication	Username: имя пользователя Password: пароль Confirm Password: повторите пароль
Receipient E-mail Address	E-Mail адрес получателя. Поддерживает до 6 получателей по почте.
Apply	Нажмите Apply, чтобы активировать настройки
Help	Показать справку

Выбор событий

Syslog и SMTP – два способа оповещения, поддерживаемых системой. Проверьте соответствующее поле, чтобы включить способ оповещения о системных событиях, который вы хотите выбрать. Обратите внимание, что нельзя поставить галочку если SYSLOG или SMTP отключены.



System Warning - Event Selection

System Event

Event	SYSLOG	SMTP
System Cold Start	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SyRing Topology Change	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Port Event

Port No.	SYSLOG	SMTP
Port.01	Disable <input type="button" value="v"/>	Disable <input type="button" value="v"/>
Port.02	Disable <input type="button" value="v"/>	Disable <input type="button" value="v"/>
Port.03	Disable <input type="button" value="v"/>	Disable <input type="button" value="v"/>
Port.04	Disable <input type="button" value="v"/>	Disable <input type="button" value="v"/>
PCI	Disable <input type="button" value="v"/>	Disable <input type="button" value="v"/>

Apply Help

Рис. Система предупреждения - интерфейс отбора событий

В таблице описаны основные поля:

Поле	Описание
System Event	Событие, по которому отправляется оповещение
System Cold Start	Оповещение при перезапуске системы
Sy-Ring topology change	Оповещение при изменении в топологии Sy-Ring
Port Event	<ul style="list-style-type: none">- Отключен- Включение порта- Отключение порта- Включение и отключение порта
Apply	Нажмите Apply, чтобы активировать настройки
Help	Показать справку

4.1.8 Передняя панель

Ниже показаны статусы портов SWC-40. Нажмите Close, чтобы закрыть web интерфейс передней панели.

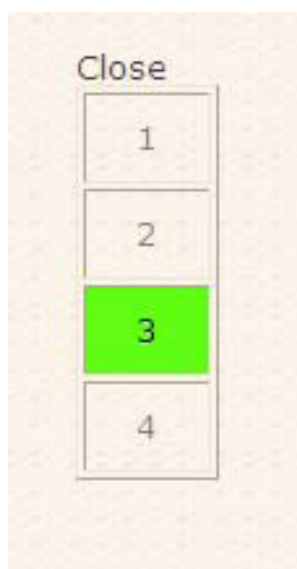


Рис. интерфейс передней панели

4.1.9. Сохранение настроек

При любых изменениях настроек нужно нажать «Сохранение настроек», чтобы сохранить текущие данные настроек в постоянную flash-память. Иначе, текущие настройки будут удалены при выключении или перезагрузке системы.

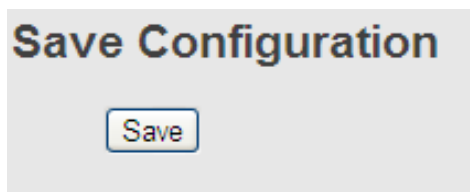


Рис. интерфейс настройки системы

В таблице описаны основные поля:

Поле	Описание
Save	Сохранить все настройки
Help	Показать справку

4.1.10. Сброс настроек

Для того, чтобы вернуть коммутатор к заводским настройкам, перезагрузите его и нажмите Reset, чтобы сбросить все настройки до заводских. Вы можете выбрать «Keep current IP address setting» и «Keep current username & password», чтобы не допустить сброс IP адреса и имени пользователя и пароля.

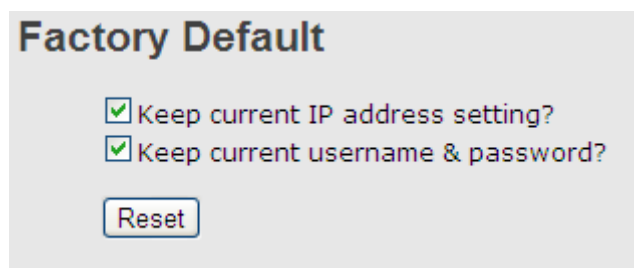


Рис. интерфейс заводских настроек

4.1.11. Перезагрузка системы

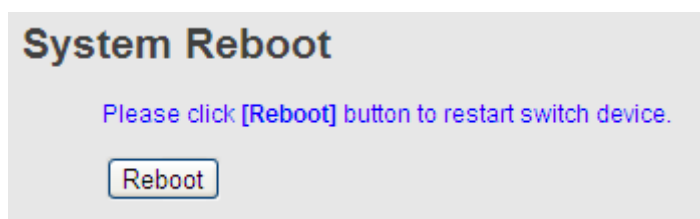


Рис. интерфейс перезагрузки системы

5. Технические спецификации

Технология	
Стандарты Ethernet	IEEE 802.3 10Base-T IEEE 802.3u 100Base-TX IEEE 802.3x Flow Control (управление потоком) и Back Pressure (противодавление) IEEE 802.1D STP IEEE 802.1w Sy-RSTP
Технологии кольцевого резервирования	STP Sy-RSTP Sy-Ring Couple Ring Dual Homing Fast Recovery Mode
Поддерживаемые драйверы	Windows95/NT/98/2000/ME/XP/2003/Vista 32-bit Novel NetWare 3. и выше Linux 2.4.x/2.6.x WINCE 4.0/5.0
Таблица MAC адресов	1024
VLAN	На основе порта
Передача данных	Store-and-Forward (с промежуточным хранением)
Обновление прошивки	TFTP
Интерфейс	
Спецификация PCI	Соответствует спецификации PCI Local Bus, Rev 2.2 PCI 32-bit Bus-Master architecture
Технология Wake on LAN	Поддерживает технологию Wake On LAN (WOL) через PCI шину
RJ45 Порты	4 10/100Base-T(X), Auto MDI/MDI-X
Светодиодные индикаторы	На устройство: Питание (Зеленый/Красный)

	<p>RJ45 порты: На каждый порт: Соединение/Активность (Зеленый/Мигающий зеленый), порт кольцевой топологии (Оранжевый)</p>
Питание	
Напряжение	<p>Питание PCI: +5В постоянного тока на PCI шине Внешнее питание: +9~30 В постоянного тока в клеммной колодке</p>
Защита от обратной полярности	поддерживается
Потребляемая мощность	Максимум 3,5 Ватт
Параметры окружающей среды	
Рабочая температура	-10 до 60 °С
Температура хранения	-40 до 85 °С
Допустимая рабочая влажность	от 5% до 95%, без конденсата
Физические характеристики	
Габариты	124мм (ширина) x 100мм (высота)
Соответствие стандартам	
EMI	FCC часть 15, CISPER (EN55022) class A
EMS	EN61000-4-2 (ESD), EN61000-4-3 (RS), EN61000-4-4 (EFT), EN61000-4-5 (Surge), EN61000-4-6 (CS)
Гарантийный срок	3 года