



Веб конфигурация PoE коммутатора уровня L3



Оглавление

Глава 1 Подготовка конфигурации	6
HTTP конфигурация.....	6
Выбор языка строки	6
Настройка HTTP-порта	6
Включение службы HTTP	6
Настройка режима доступа HTTP	7
Установка максимального количества VLAN списка на веб-странице	7
Установка максимального числа многоадресных записей, отображаемых на веб-странице.....	7
Конфигурация HTTPS.....	7
Настройка режима доступа HTTP	7
Назначение порта для использования HTTPS протокола	8
Глава 2 Доступ к коммутатору	8
Доступ к коммутатору через HTTP	8
Первоначальный доступ к коммутатору.....	8
Знакомство с веб-интерфейсом.....	9
Верхняя панель управления	10
Панель навигации.....	10
Конфигурация аппаратно-программного блока.....	11
Зона конфигурации	11
Глава 3 Базовая конфигурация	12
Hostname конфигурация (Имя устройства)	12
Установки времени.....	13
Глава 4 Конфигурация физических интерфейсов.....	14
Описание конфигурации портов.....	14
Настройка свойств портов	15
Регулировка скорости портов	15
Зеркалирование портов.....	16
Функция Loopback Detection	16

Обеспечение безопасности портов	17
Настройка функций IP Binding	17
Настройка MAC Binding	17
Настройка режима фильтраций статических MAC-адресов.....	18
Фильтрация записей статических MAC-адресов	18
Настройка режима динамической MAC фильтрации.....	19
Настройка функции контроля шторма	19
Контроль широковещательного шторма.....	20
Контроль многоадресного шторма	20
Контроль неизвестного одноадресного шторма	21
Настройки PoE.....	21
Общая информация PoE	21
Настройка питания по портам.....	22
Включение / выключение PoE.	23
Информация потребления мощности порта	24
Дополнительная информация PoE.....	24
Глава 5 Конфигурация второго уровня L2	25
VLAN настройки	25
VLAN настройки на порту	26
Конфигурация VLAN интерфейса	26
Конфигурация GVRP	28
Настройки общих атрибутов GVRP портов	28
Конфигурация LLDP протокола	29
Настройка общих атрибутов LLDP	29
Настройки общих атрибутов LLDP портов	29
Конфигурация STP протокола	30
Информация о состоянии STP.....	30
Настройки атрибутов STP портов	30
Конфигурация IGMP-Snooping	31
IGMP-Snooping VLAN	31
Статический групповой адрес.....	32

Список многоадресной рассылки	32
Конфигурация Static ARP	33
Статический MAC	33
Конфигурация LLDP	34
Настройка LLDP на порту	34
Функция DDM	35
Функция Aggregation Link	35
Функция Ring Protection	36
Конфигурация EAPS кольца	36
Функция Link Backup	37
Конфигурация DHCP-Snooping	38
Функция PDP	38
Настройка атрибутов PDP	39
Глава 6 Конфигурация третьего уровня L3	40
Настройка VLAN интерфейса	40
Настройка статического маршрута	41
IGMP проху	42
Настройка IGMP проху	42
Глава 7 Расширенная конфигурация	43
Функция QoS	43
Настройка QoS на порту	43
Общая конфигурация QoS	44
Контроль доступа на основании списка MAC адресов	44
Установка правил управления доступом по MAC	45
Управление списком MAC управления доступом	46
Контроль доступа по IP	46
Настройка правил списка управления доступом IP	47
Применение списка контроля доступа IP	48
Глава 8 Network конфигурация	49
Функция SNMP	49
Управление SNMP	50

RMON	51
RMON история	51
Конфигурации RMON Alarm	52
Настройка событий RMON	52
Глава 9 Diagnosis	53
Ping.....	53
Глава 10 System	54
Управление пользователями	54
Создание нового пользователя.....	55
Управление журналированием	55
Управление файлами конфигурации.....	56
Импорт конфигурации	56
Программное обеспечение	57
Резервное копирование IOS	57
Обновление программного обеспечения IOS.....	57
Сброс к заводской конфигурации.....	58
Перезагрузка устройства	58

Глава 1 Подготовка конфигурации

HTTP конфигурация

Настройку коммутатора можно осуществлять не только через командную строку и SNMP, но и через веб-браузер.

Выбор языка строки

Коммутатор поддерживает два языка, это Английский и Китайский, переключение языков возможен с помощью следующей команды.

Команда	Цель команды
<code>ip http language { chinese english }</code>	Быстрое переключение языка веб-конфигурации, между английским и китайским.

Настройка HTTP-порта

В общем, HTTP-порт по умолчанию порт 80, пользователи могут получить доступу к коммодору, введя IP-адрес, коммутатор также поддерживает пользовательские изменения, после того как порт изменился, поменяйте IP-адрес для доступа к коммутатору. Для примера, если изменить IP-адрес и порт на 192.168.1.3 и 1234, адрес доступа HTTP должен быть изменен на `http:// 192.168.1.3`

Команда	Цель команды
<code>ip http port { port Number }</code>	Установка HTTP порта

Включение службы HTTP

Коммутатор поддерживает контроль HTTP доступа. Только при включенной HTTP службе, происходит обмен HTTP между коммутатором и ПК.

Команда	Цель команды
<code>ip http server</code>	Включение HTTP сервиса.

Настройка режима доступа HTTP

Получить доступ к коммутатору вы можете с помощью двух режимов доступа: доступ HTTP и HTTPS доступ. Используйте следующую команду, для установки режима доступа к HTTP.

Команда	Цель команды
<code>ip http server</code>	Устанавливает режим доступа к HTTP.

Установка максимального количества VLAN списка на веб-странице

Коммутатор поддерживает 4096 VLAN (групп устройств), в большинстве случаев отображается только часть VLAN списка. Используйте команду для отображения максимального количества VLAN. По умолчанию максимальное число отображения 100.

Команда	Цель команды
<code>ip http web max-vlan { <i>max-vlan</i> }</code>	Команда устанавливает максимальное количество VLAN, которые отображаются на странице.

Установка максимального числа многоадресных записей, отображаемых на веб-странице

Коммутатор поддерживает 100 многоадресных записей. Задайте команду, чтобы отобразить максимальное число многоадресных записей. По умолчанию максимальное число отображения 15.

Команда	Цель команды
<code>ip http web igmp-groups { <i>igmp-groups</i> }</code>	Команда устанавливает максимальное количество многоадресных записей, которые отображаются на странице.

Конфигурация HTTPS

Для большей безопасности, помимо HTTP протокола присутствует HTTPS.

Настройка режима доступа HTTP

Для включения режима доступа через HTTPS.

Команда	Цель команды
ip http ssl-access enable	Установка режима доступа через HTTPS

Назначение порта для использования HTTPS протокола

В качестве HTTP-порта, по умолчанию HTTPS имеет сервисный порт 443, для изменения порта используйте следующую команду.

Команда	Цель команды
ip http secure-port {port Number}	Установка HTTPS порта.

Глава 2 Доступ к коммутатору

Доступ к коммутатору через HTTP

Для web доступа к коммутатору, убедитесь в том, что ваш браузер соответствует следующим требованиям:

- HTML версии 4.0
- HTTP версии 1.1
- JavaScript версии 1.5

Убедитесь в том, что коммутатор загрузился и его web интерфейс готов к работе, а ваш компьютер подключен в той же сети.

Первоначальный доступ к коммутатору

1. Измените IP-адрес вашего компьютера на значение 192.168.0.2, маску сети 255.255.255.0
2. Откройте браузер, в адресную строку введите 192.168.0.1, по умолчанию это IP-адрес устройства.
3. В всплывающем окне введите имя пользователя и пароль, admin/admin.

2.2 Доступ к коммутатору через безопасный канал связи

Используя HTTP протокол данные передаваемые между веб-браузером и коммутатором не будут зашифрованы. Для шифрования данных, вы можете использовать зашифрованный канал связи.

Для этого выполните следующие шаги:

1. Подключитесь к порту консоли коммутатора или через протокол Telnet по адресу управления коммутатором с помощью компьютера.
2. Введите коммутатор в режим конфигураций с помощью командной строки, “Switch_config#”.
3. Если адрес управления коммутатором не настроен, создайте VLAN интерфейс и настройте IP-адрес.
4. Введите команду ip http server в общем режиме конфигураций и запуска веб-службы.
5. Установите имя пользователя и пароль коммутатора, запустив username. О том, как использовать эту команду, обратитесь к разделу "Настройка безопасности" в руководстве пользователя.
6. Введите ip http ssl-access enable для включения безопасного канала связи к доступу коммутатора.
7. Введите по ip http http-access enable для запрета к доступу коммутатора через небезопасные каналы связи.
8. Введите write, чтобы сохранить текущую конфигурацию в файл конфигураций.
9. Откройте веб-браузер на ПК, к которому подключен коммутатор, введите <https://192.168.0.1> (ip-адрес по умолчанию), а затем нажмите клавишу Enter. Доступ к коммутатору теперь осуществляется через защищенный канал связи.

Знакомство с веб-интерфейсом

Домашняя веб страница, после авторизации, показана на рисунке 2

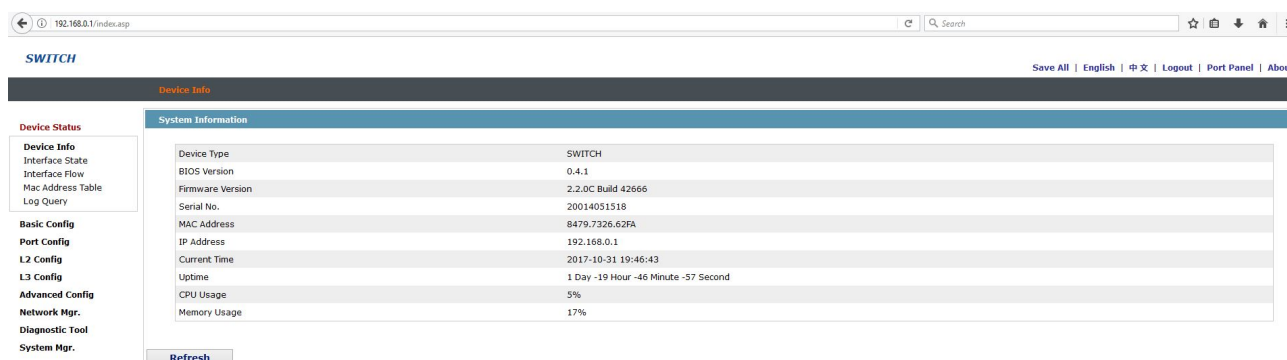


Рисунок 2: Домашняя станция

Домашняя страница состоит из: верхней панели управления, панели навигации, зоны конфигурации и нижней панели управления.

Верхняя панель управления

[Save All](#) | [English](#) | [中文](#) | [Logout](#) | [About](#)

Рисунок 3: Верхняя панель управления

Save All - Сохранить текущие настройки в файл конфигурации устройства. Эквивалент команде записи `write`. Конфигурация, осуществляемая через Web-интерфейс, не будет записана в файл конфигурации после нажатия подтверждения. При не нажатии кнопки «Save All», несохраненная конфигурация будет потеряна после перезагрузки.

English - Интерфейс на английском языке.

Chinese - Интерфейс на китайском языке.

Logout – Выход из системы. После выхода нажатия кнопки “Logout”, вы будете должны вновь ввести имя пользователя и пароль, для дальнейшей работы с веб-интерфейсом.

После конфигурации устройства, результат предыдущего шага появится в верхней панели управления с левой стороны. В случае возникновения ошибки, проверьте вашу конфигурацию и попробуйте снова.

Панель навигации

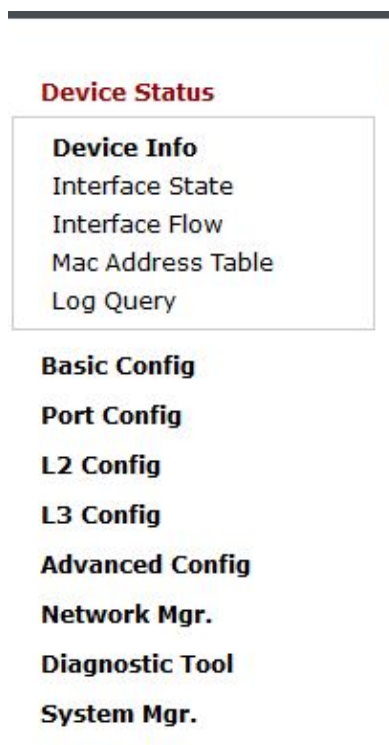


Рисунок 4

Содержимое в панели навигации отображаются в виде списка и классифицируется в соответствии с типами. По умолчанию, список находится в "Runtime Info". Если необходимо настроить один из элементов, нажмите на название группы, а затем подпункт.

Примечание: Пользователь, ограниченный в правах, не сможет изменить конфигурацию устройства, возможно лишь просматривать состояние устройства.

Конфигурация аппаратно-программного блока

System Information	
Device Type	SWITCH
BIOS Version	0.4.1
Firmware Version	2.2.0C Build 42666
Serial No.	20014051518
MAC Address	8479.7326.62FA
IP Address	192.168.0.1
Current Time	2017-10-31 21:5:7
Uptime	1 Day -21 Hour -5 Minute -23 Second
CPU Usage	4%
Memory Usage	17%

[Refresh](#)

Рисунок 5: Область конфигурации

Область отображения конфигурации показывает состояние и конфигурацию устройства. Параметры области конфигурации возможно изменить с помощью элементов панели навигации.

Зона конфигурации

Область конфигурации всегда содержит одну или несколько кнопок, и их функции перечислены в следующей таблице:

Refresh - Обновить содержимое, отображаемое в текущей области конфигурации.

Apply – Применить измененную конфигурацию для устройства.

Reset – Сбросить настройки.

New – Создать список элемента.

Delete – Удалить элемент, пункт из списка.

Back- Вернуться на шаг назад.

Глава 3 Базовая конфигурация



Рисунок 1 Список базовой конфигурации

Hostname конфигурация (Имя устройства)

Нажмите **Basic Config -> Hostname Config** в панели навигации, появится страница конфигурации Hostname, как показано на рисунке 2.

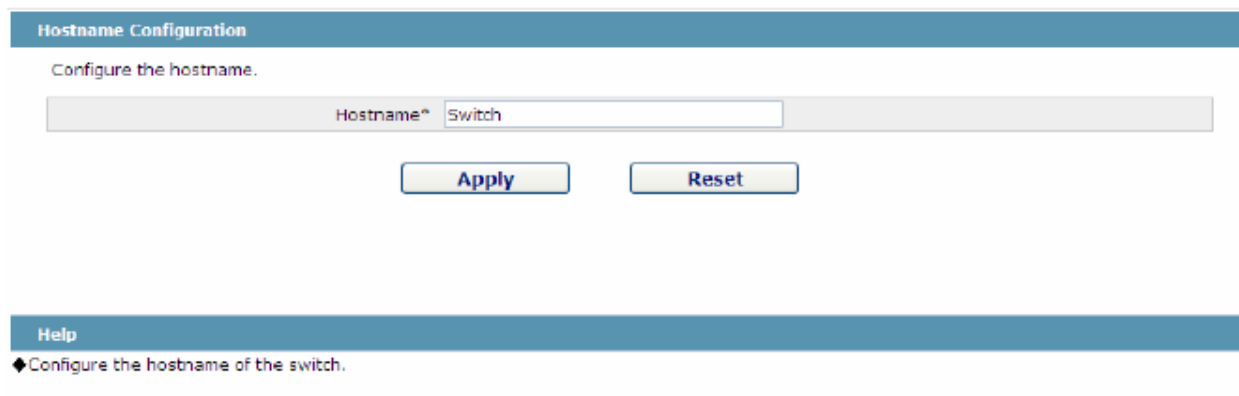


Рисунок 2 Установка имени коммутатора

Имя устройства будет отображаться в диалоговом окне при авторизациях.

По умолчанию имя устройства “Switch”. Вы можете изменить имя устройства, а после нажать кнопку “Apply”.

Установки времени

Нажмите **System Manage > Time Manage**, появится страница **Time Setting**.

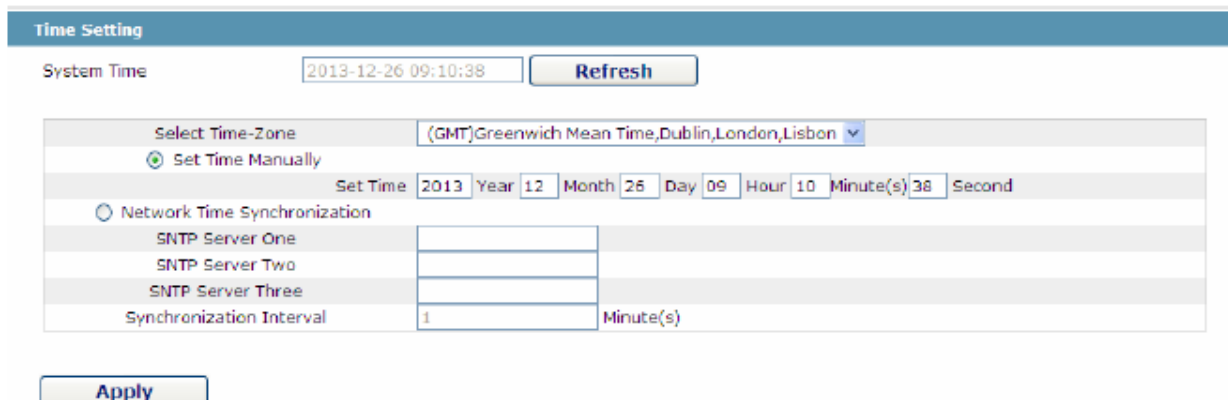


Рисунок 3 Установки времени

Для обновления времени на устройства, нажмите “Refresh”.

В разделе “Select Time-Zone” выберите часовой пояс, в котором находится устройство. При выборе пункта “Set Time Manually”, вы можете задавать время вручную. Выбрав “Network Time Synchronization”, вы можете назначить 3 сервера SNTP для устройства и установить интервал синхронизаций времени

Глава 4 Конфигурация физических интерфейсов

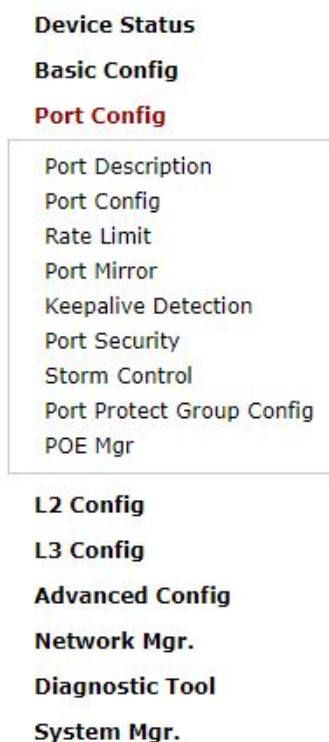


Рисунок 1: Список конфигурации физических портов

Описание конфигурации портов

Нажмите **Physical port config -> Port description Config** в панели управления, на странице появится пункт **Port description Configuration**.

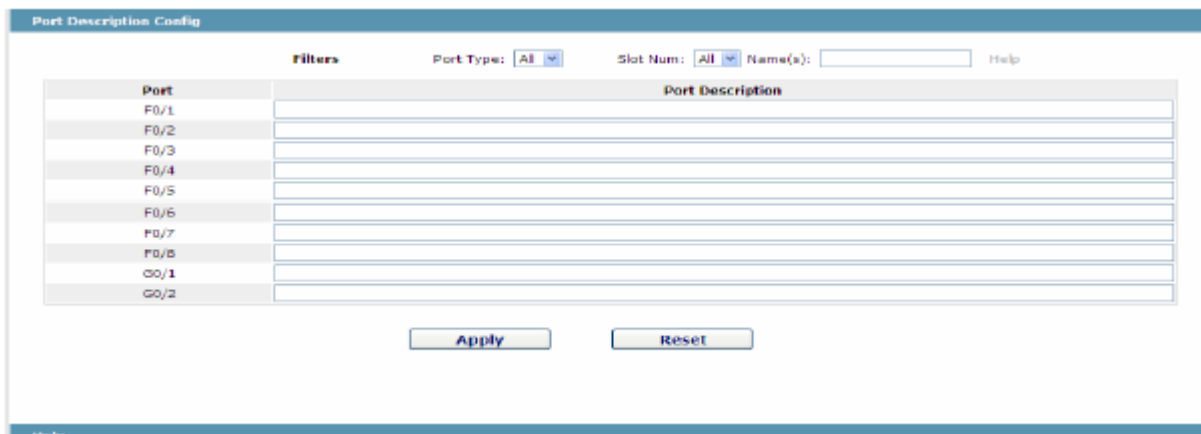
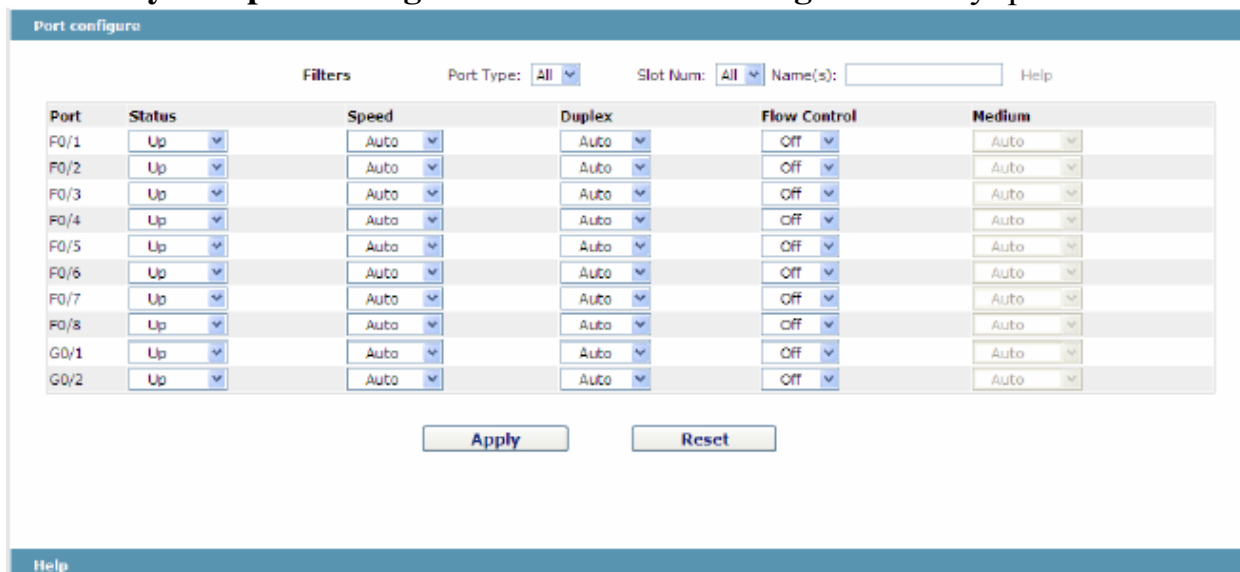


Рисунок 2: Описание конфигурации портов

Описание порта возможно изменить на этой странице, возможно ввести до 120 символов. Описание VLAN порта невозможно установить в настоящее время.

Настройка свойств портов

Нажмите **Physical port config -> Port attribute Config** в панели управления.



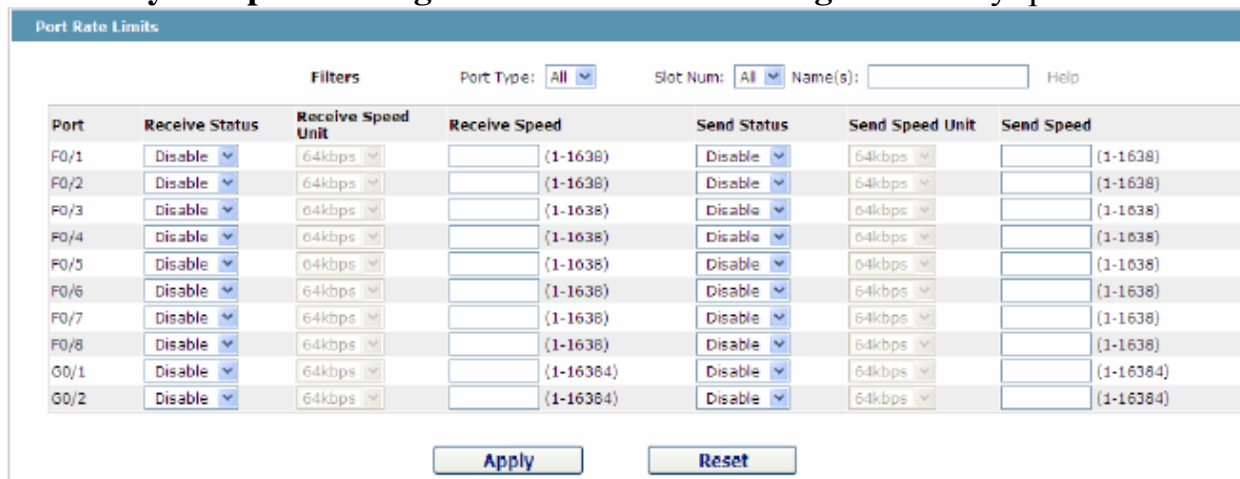
Port	Status	Speed	Duplex	Flow Control	Medium
F0/1	Up	Auto	Auto	Off	Auto
F0/2	Up	Auto	Auto	Off	Auto
F0/3	Up	Auto	Auto	Off	Auto
F0/4	Up	Auto	Auto	Off	Auto
F0/5	Up	Auto	Auto	Off	Auto
F0/6	Up	Auto	Auto	Off	Auto
F0/7	Up	Auto	Auto	Off	Auto
F0/8	Up	Auto	Auto	Off	Auto
G0/1	Up	Auto	Auto	Off	Auto
G0/2	Up	Auto	Auto	Off	Auto

Рисунок 3 Настройка свойств портов

На этой странице возможно изменить: включение/выключение порта, скорость, дуплексный режим, управление потоком передачи данных (flow control), тип среды (medium type) для порта

Регулировка скорости портов

Нажмите **Physical port Config -> Port rate-limit Config** в панели управления.



Port	Receive Status	Receive Speed Unit	Receive Speed	Send Status	Send Speed Unit	Send Speed
F0/1	Disable	64kbps	(1-1638)	Disable	64kbps	(1-1638)
F0/2	Disable	64kbps	(1-1638)	Disable	64kbps	(1-1638)
F0/3	Disable	64kbps	(1-1638)	Disable	64kbps	(1-1638)
F0/4	Disable	64kbps	(1-1638)	Disable	64kbps	(1-1638)
F0/5	Disable	64kbps	(1-1638)	Disable	64kbps	(1-1638)
F0/6	Disable	64kbps	(1-1638)	Disable	64kbps	(1-1638)
F0/7	Disable	64kbps	(1-1638)	Disable	64kbps	(1-1638)
F0/8	Disable	64kbps	(1-1638)	Disable	64kbps	(1-1638)
G0/1	Disable	64kbps	(1-16384)	Disable	64kbps	(1-16384)
G0/2	Disable	64kbps	(1-16384)	Disable	64kbps	(1-16384)

Рисунок 4: Регулировка скорости портов

На этой странице вы можете установить скорость приема и скорость передачи данных. По умолчанию скорость всех портов не ограничена.

Зеркалирование портов

Нажмите **Physical port Config -> Port Mirror** в панели управления

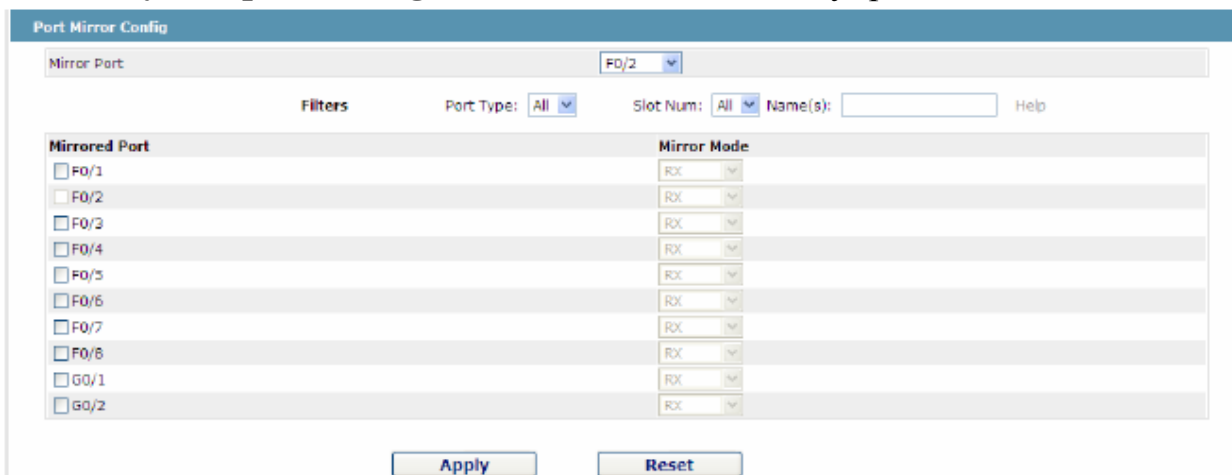


Рисунок 5: Зеркалирование портов

Отметьте галочкой порт, который хотите зеркалировать.

RX – полученные пакеты будут зеркальными для порта назначения.

TX – передаваемые пакеты зеркальны для порта назначения.

RX & TX – Полученные и передаваемые пакеты будут зеркальны

Функция Loopback Detection

Нажмите **Physical port Config -> Port loopback detection** в панели навигации, появится страница **Setting the port loopback detection**.

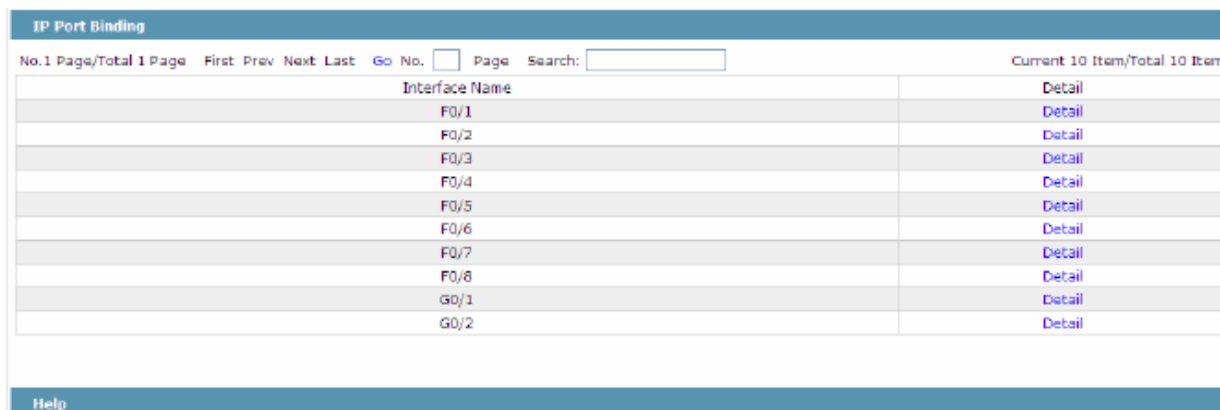
Port	Status	Keepalive Period
F0/1	Disable	(0-32767)Seconds
F0/2	Enable	333 (0-32767)Seconds

Рисунок 6: Обнаружение петель на порту коммутатора

Обеспечение безопасности портов

Настройка функций IP Binding

Перейдите в пункт **Physical port Config -> Port Security -> IP bind**

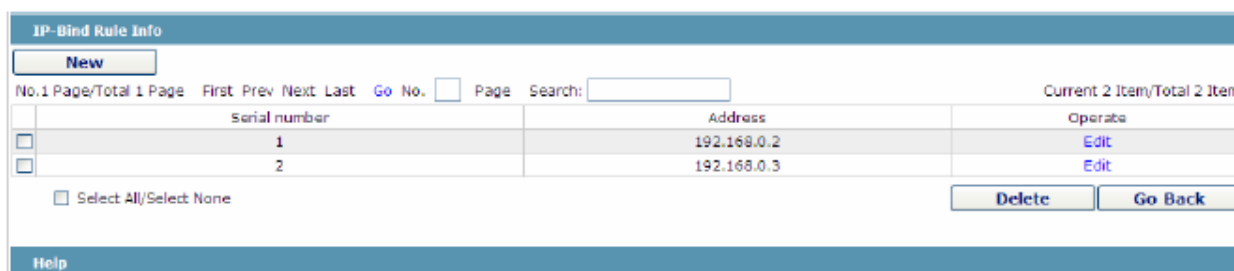


IP Port Binding		
No.1 Page/Total 1 Page	First Prev Next Last	Go No. <input type="text"/> Page Search: <input type="text"/>
		Current 10 Item/Total 10 Item
Interface Name	Detail	
F0/1	Detail	
F0/2	Detail	
F0/3	Detail	
F0/4	Detail	
F0/5	Detail	
F0/6	Detail	
F0/7	Detail	
F0/8	Detail	
G0/1	Detail	
G0/2	Detail	

Help

Рисунок 7 Настройка функций IP Binding

Нажмите **Detail**, а затем вы сможете привязывать IP-адрес устройств для каждого порта. Таким образом подключение к порту устройства которое имеет другой IP-адрес будет ограничено.



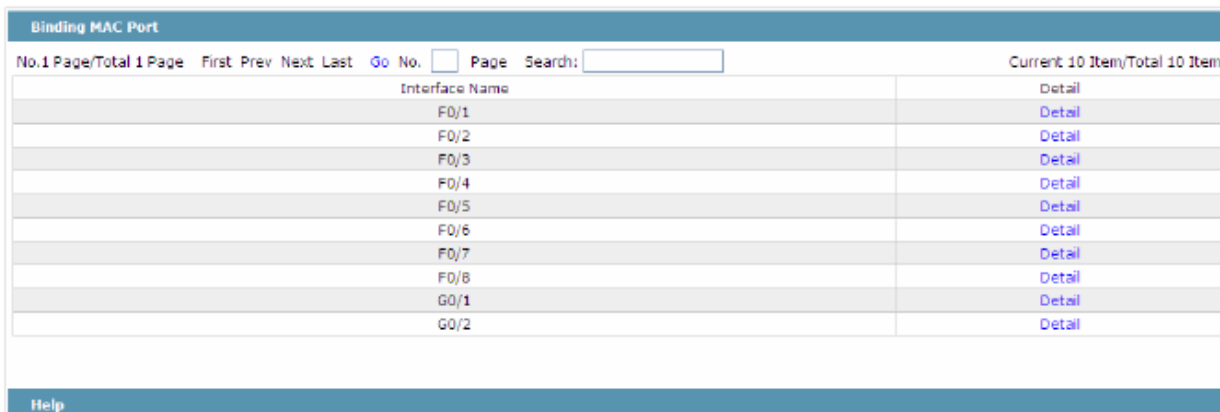
IP-Bind Rule Info		
New		
No.1 Page/Total 1 Page	First Prev Next Last	Go No. <input type="text"/> Page Search: <input type="text"/>
		Current 2 Item/Total 2 Item
Serial number	Address	Operate
<input type="checkbox"/> 1	192.168.0.2	Edit
<input type="checkbox"/> 2	192.168.0.3	Edit
<input type="checkbox"/> Select All/Select None		Delete Go Back

Help

Рисунок 8 Настройки привязки IP-адреса к порту

Настройка MAC Binding

Перейдите в пункт **Physical port Config -> Port Security -> MAC bind** в панели управления.



Binding MAC Port		
No.1 Page/Total 1 Page	First Prev Next Last	Go No. <input type="text"/> Page Search: <input type="text"/>
		Current 10 Item/Total 10 Item
Interface Name	Detail	
F0/1	Detail	
F0/2	Detail	
F0/3	Detail	
F0/4	Detail	
F0/5	Detail	
F0/6	Detail	
F0/7	Detail	
F0/8	Detail	
G0/1	Detail	
G0/2	Detail	

Help

Рисунок 9 Конфигурация MAC Binding

Принцип привязки MAC-адреса к физическому порту такой же, как и привязка по IP-адресу, нажмите Detail, а затем производите операции с портами.

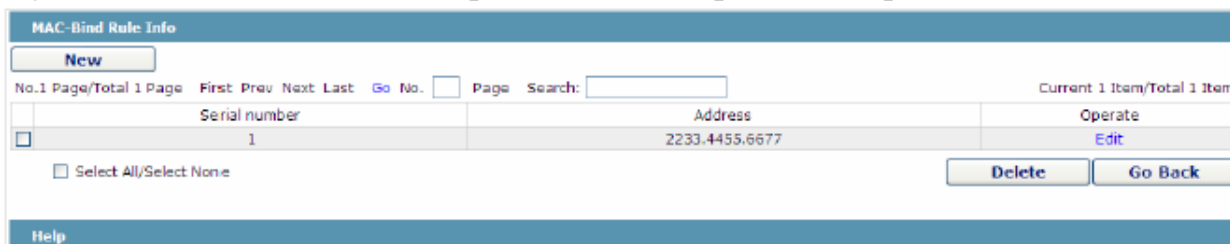


Рисунок 10 Настройки привязки MAC-адресов

Настройка режима фильтраций статических MAC-адресов

В панели управления перейдите в **Physical port Config -> Port Security -> Static MAC filtration mode**

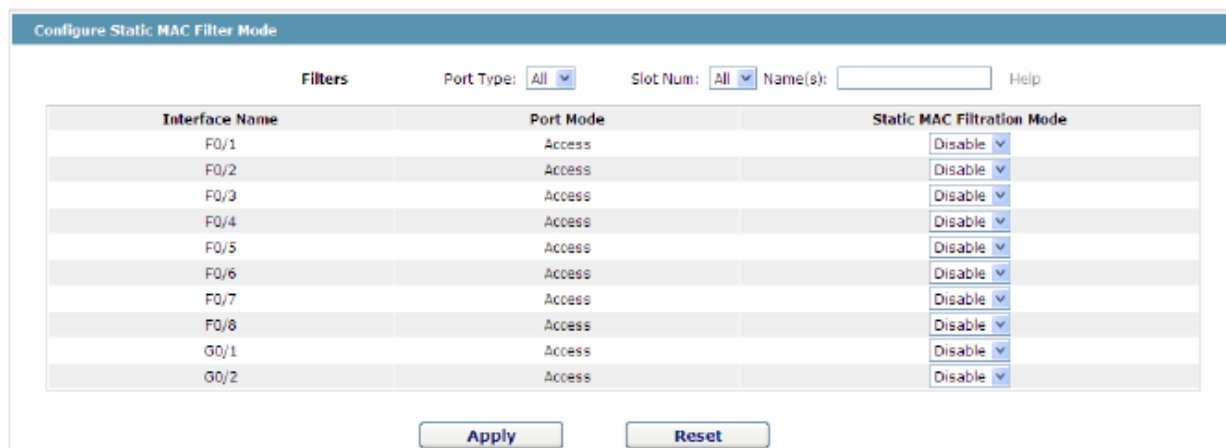


Рисунок 11 Настройка режима фильтраций статических MAC-адресов
По умолчанию режим отключен.

Фильтрация записей статических MAC-адресов

В панели управления перейдите в **Physical port Config -> Port security -> Static MAC filtration entries.**

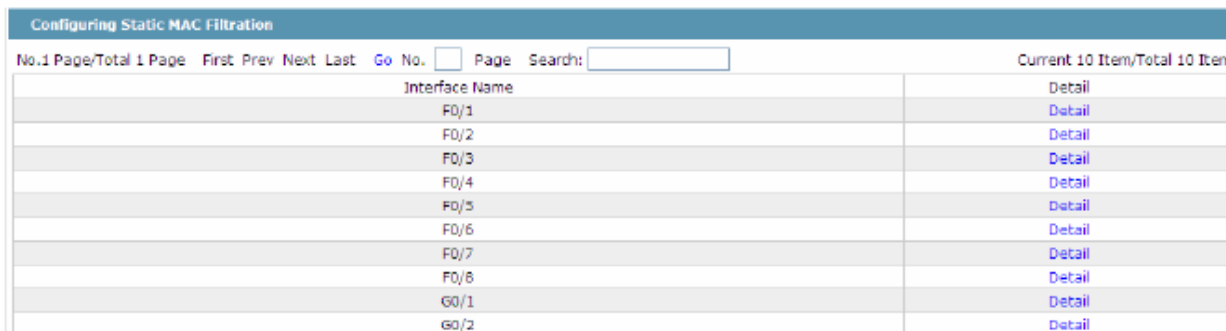


Рисунок 12

При нажатии кнопки “Detail” вы можете привязать MAC-адрес устройства для каждого физического порта. В соответствии с настроенным режимом статической фильтрации MAC-адресов, MAC-адрес порта может быть ограниченным разрешенным или вообще невозможно подключения для этого порта.

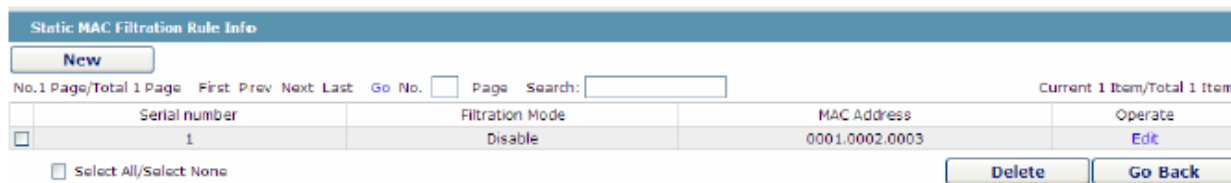


Рисунок 13 Настройка статических записей MAC-фильтрации

Настройка режима динамической MAC фильтрации

Привычные для нас действия. В панели управления перейдите в **Physical port Config -> Port Security -> Dynamic MAC filtration mode**

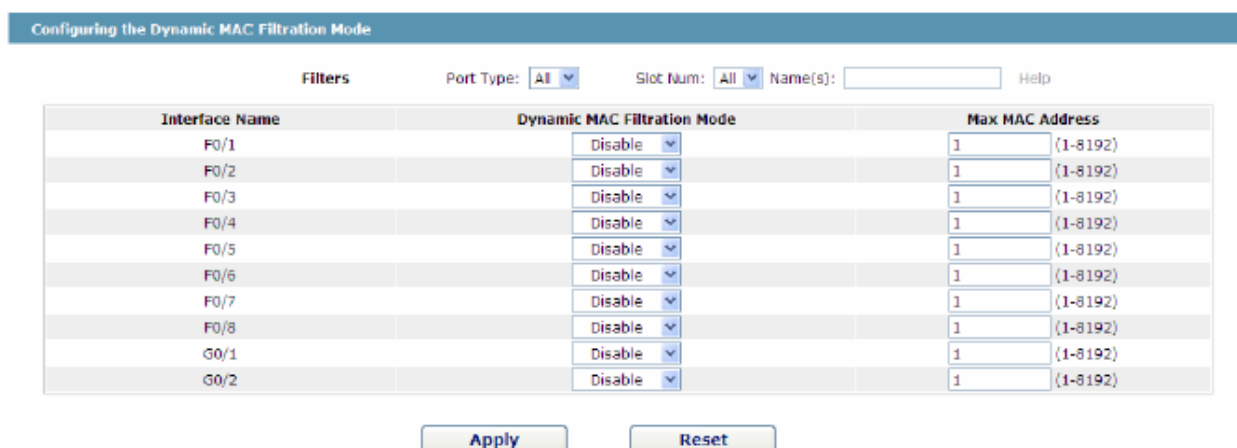


Рисунок 14 Настройки режима динамической MAC фильтрации

Настройка функции контроля шторма

В панели навигации, нажмите по **Physical port Config -> Storm control**. Затем вы попадёте на страницу, на которой можно установить различные режимы против предотвращения парализации сетевого трафика, шторм контроль одноадресный, многоадресный, неизвестного одноадресного.

Контроль широковещательного шторма

Broadcast-storm control configuration

Filters Port Type: All Slot Num: All Name(s): Help

Port	Status	Threshold
F0/1	Disable	(1-1638) 64Kbps
F0/2	Disable	(1-1638) 64Kbps
F0/3	Disable	(1-1638) 64Kbps
F0/4	Disable	(1-1638) 64Kbps
F0/5	Disable	(1-1638) 64Kbps
F0/6	Disable	(1-1638) 64Kbps
F0/7	Disable	(1-1638) 64Kbps
F0/8	Disable	(1-1638) 64Kbps
G0/1	Disable	(1-16384) 64Kbps
G0/2	Disable	(1-16384) 64Kbps

Apply Reset

Рисунок 15 Контроль широковещательного шторма

В столбце Status, возможно включить функцию для каждого порта. Threshold ограничит порог широковещательных пакетов.

Контроль многоадресного шторма

Multicast-storm control configuration

Filters Port Type: All Slot Num: All Name(s): Help

Port	Status	Threshold
F0/1	Disable	(1-1638) 64Kbps
F0/2	Disable	(1-1638) 64Kbps
F0/3	Disable	(1-1638) 64Kbps
F0/4	Disable	(1-1638) 64Kbps
F0/5	Disable	(1-1638) 64Kbps
F0/6	Disable	(1-1638) 64Kbps
F0/7	Disable	(1-1638) 64Kbps
F0/8	Disable	(1-1638) 64Kbps
G0/1	Disable	(1-16384) 64Kbps
G0/2	Disable	(1-16384) 64Kbps

Apply Reset

Рисунок 16 Настройки контроля многоадресного шторма

В окне статус возможно включить функцию. В столбце Threshold можно ввести порог многоадресной рассылки пакетов.

Контроль неизвестного одноадресного шторма

Unknown unicast storm control configure

Filters Port Type: Slot Num: Name(s): Help

Port	Status	Threshold
FD/1	<input type="button" value="Disable"/>	<input type="text"/> (1-1638) 64Kbps
FD/2	<input type="button" value="Disable"/>	<input type="text"/> (1-1638) 64Kbps
FD/3	<input type="button" value="Disable"/>	<input type="text"/> (1-1638) 64Kbps
FD/4	<input type="button" value="Disable"/>	<input type="text"/> (1-1638) 64Kbps
FD/5	<input type="button" value="Disable"/>	<input type="text"/> (1-1638) 64Kbps
FD/6	<input type="button" value="Disable"/>	<input type="text"/> (1-1638) 64Kbps
FD/7	<input type="button" value="Disable"/>	<input type="text"/> (1-1638) 64Kbps
FD/8	<input type="button" value="Disable"/>	<input type="text"/> (1-1638) 64Kbps
G0/1	<input type="button" value="Disable"/>	<input type="text"/> (1-16384) 64Kbps
G0/2	<input type="button" value="Disable"/>	<input type="text"/> (1-16384) 64Kbps

Рисунок 17 Контроль неизвестного одноадресного шторма

Настройки PoE

В панели навигации, нажмите по **Port Config -> POE Mgr.** Затем вы попадёте на страницу, на которой можно установить различные параметры работы PoE.

POE Global Configure

Power Management Mode	<input type="text" value="Auto"/>	
Low Disable Threshold	<input type="text" value="18000"/>	(100-30000) mw
Low No Connect Threshold	<input type="text" value="18000"/>	(100-30000) mw
Duration of POE LED	<input type="text" value="30"/>	(1-300) s
POE MIB Notification Function	<input type="text" value="Start"/>	
Threshold of Available Power	<input type="text" value="100"/>	(1-100)
Power Counter	<input type="text" value="0"/>	(0-100) s
POE Chip Automatic Protection	<input type="text" value="Stop"/>	
Power Supply Standard	<input type="text" value="Max Power Supply"/>	

Help

#Low Disable Threshold means that the lower priority port will be disabled when consumed power

#Low No Connect Threshold means that the lower priority port will not be connected when consumed power

Рисунок 18 Конфигурация PoE

Общая информация PoE

Информация о работе PoE.

POE Global Realtime Info

POE Chip	PD69100
POE Port Number	24
PSE Total Power	380000
PSE Usage Threshold	100%
PSE Alarm Power	100
PSE Consumed Power	0
PSE Temperature	43

Рисунок 19

Настройка питания по портам

Изменение настроек возможно при установке в меню **POE Global Configure-> Power Management Mode** режима «*Preemptive*».

POE Interface List

Filters Port Type: All ▼ Slot Num: All ▼ Name(s): Help

Port	Port Max Power	Port Priority	Force Connection	POE Interface Description
g0/1	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/2	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/3	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/4	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/5	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/6	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/7	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/8	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/9	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/10	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/11	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/12	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/13	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/14	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/15	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/16	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/17	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/18	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/19	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/20	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/21	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/22	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/23	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	
g0/24	30000 mw	Low Priority ▼	Disable ▼	

Apply
Reset

Рисунок 20 Настройка приоритета и мощности по портам

Включение / выключение PoE.

POE Port Policy Power

Filters
Port Type:
Slot Num:
Name(s):
Help

Port	POE Function	Time Range
g0/1	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/2	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/3	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/4	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/5	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/6	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/7	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/8	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/9	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/10	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/11	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/12	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/13	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/14	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/15	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/16	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/17	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/18	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/19	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/20	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/21	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/22	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/23	Enable ▼	<input type="text"/>
g0/24	Enable ▼	<input type="text"/>

Рисунок 21 Установка временного диапазона

Для того что бы задать начальное время у временного диапазона необходимо выполнить следующие команды в CLI:

Switch_config#time-range 1

Switch_config_tr#absolute start 20:12 1 12 2012 (устанавливаете необходимое время)

Для выключения PoE порта установите временной интервал равным 0.

Информация потребления мощности порта

POE Interface Power List

Filters Port Type: Slot Num: Name(s): Help

Port	Current Power	Setting Max Power	Average Power	Peak Power	Bottom Power
g0/1	7600mw	30000mw	-	-	-
g0/2	0mw	30000mw	-	-	-
g0/3	0mw	30000mw	-	-	-
g0/4	0mw	30000mw	-	-	-
g0/5	0mw	30000mw	-	-	-
g0/6	0mw	30000mw	-	-	-
g0/7	0mw	30000mw	-	-	-
g0/8	0mw	30000mw	-	-	-
g0/9	0mw	30000mw	-	-	-
g0/10	0mw	30000mw	-	-	-
g0/11	0mw	30000mw	-	-	-
g0/12	0mw	30000mw	-	-	-
g0/13	0mw	30000mw	-	-	-
g0/14	0mw	30000mw	-	-	-
g0/15	0mw	30000mw	-	-	-
g0/16	0mw	30000mw	-	-	-
g0/17	0mw	30000mw	-	-	-
g0/18	0mw	30000mw	-	-	-
g0/19	0mw	30000mw	-	-	-
g0/20	0mw	30000mw	-	-	-
g0/21	0mw	30000mw	-	-	-
g0/22	0mw	30000mw	-	-	-
g0/23	0mw	30000mw	-	-	-
g0/24	0mw	30000mw	-	-	-

PSE Total Power 7600

Рисунок 22 Информация питания

Дополнительная информация PoE

POE Port Other Info

Filters Port Type: Slot Num: Name(s): Help

Port	POE Port Detection Status	POE Port Power Supply	POE IEEE Class	POE Port Current
g0/1	Delivery	Signal	0	131mA
g0/2	Searching	Signal	0	0mA
g0/3	Searching	Signal	0	0mA
g0/4	Searching	Signal	0	0mA
g0/5	Searching	Signal	0	0mA
g0/6	Searching	Signal	0	0mA
g0/7	Searching	Signal	0	0mA
g0/8	Searching	Signal	0	0mA
g0/9	Searching	Signal	0	0mA
g0/10	Searching	Signal	0	0mA
g0/11	Searching	Signal	0	0mA
g0/12	Searching	Signal	0	0mA
g0/13	Searching	Signal	0	0mA
g0/14	Searching	Signal	0	0mA
g0/15	Searching	Signal	0	0mA
g0/16	Searching	Signal	0	0mA
g0/17	Searching	Signal	0	0mA
g0/18	Searching	Signal	0	0mA
g0/19	Searching	Signal	0	0mA
g0/20	Searching	Signal	0	0mA
g0/21	Searching	Signal	0	0mA
g0/22	Searching	Signal	0	0mA
g0/23	Searching	Signal	0	0mA
g0/24	Disable	Signal	0	0mA

Рисунок 23 Различная дополнительная информация

Глава 5 Конфигурация второго уровня L2

Device Status

Basic Config

Port Config

L2 Config

- VLAN Config
- GVRP Config
- STP Config
- IGMP Snooping
- Static ARP
- Static MAC Config
- LLDP Config
- DDM Config
- Port Channel
- Ring Protection
- Multiple Ring Protection
- PTP Config
- BackupLink Config
- DHCP Snooping Config
- Private VLAN Config
- MTU Config
- PDP Config

L3 Config

Advanced Config

Network Mgr.

Diagnostic Tool

System Mgr.

Рисунок 1 Список настроек для уровня 2

VLAN настройки

5.1.1 VLAN список

Нажмите в панели навигации **Layer-2 Config -> VLAN Config**, откроется страница **VLAN Config**

VLAN Config			
<input type="button" value="New"/>			
No.1	Page/Total 1 Page	First Prev Next Last	Go No. <input type="checkbox"/> Page Search: <input type="text"/>
			Current 3 Item/Total 3 Item
<input type="checkbox"/>	VLAN ID	VLAN Name	Operate
<input type="checkbox"/>	1	Default	Edit
<input type="checkbox"/>	2	VLAN002	Edit
<input type="checkbox"/>	25	VLAN25	Edit
<input type="checkbox"/> Select All/Select None			
			<input type="button" value="Delete"/>

Рисунок 2 VLAN конфигурация

Список VLAN отображает существующие VLAN пункты. Для добавления нажмите VLAN, нажмите “New”. Вы также можете нажать кнопку “Edit”, чтобы изменить имя VLAN и атрибуты порта.

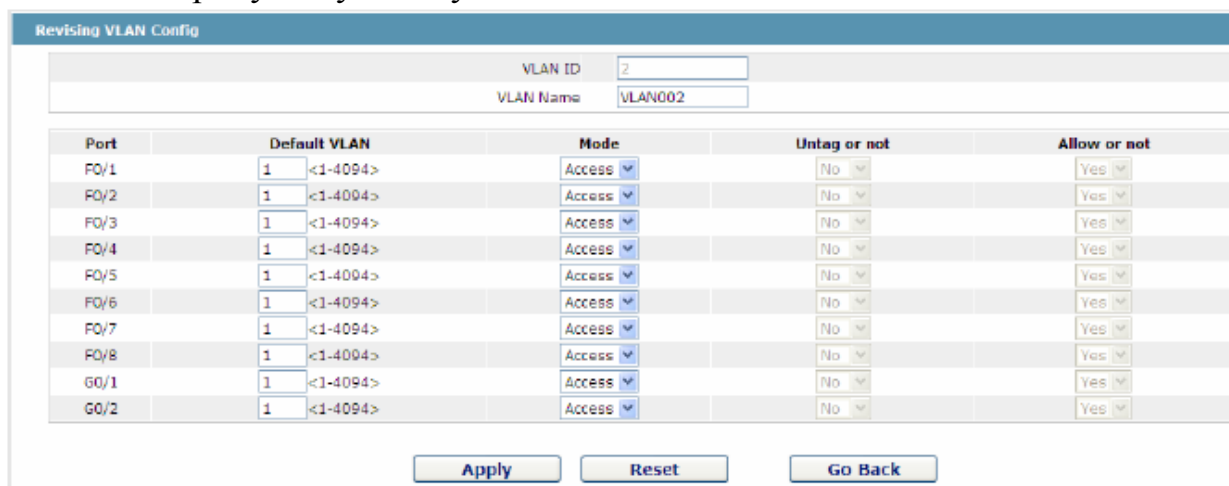
Для удаления, отметьте галочкой VLAN, а затем нажмите кнопку “Delete”

Примечание:

По умолчанию список VLAN может отображать до 100 элементов VLAN. Если вы хотите настроить больше виртуальных локальных сетей через Web, войдите в систему коммутатора через консольный порт или Telnet, активируйте режим общей конфигурации, введите команду “ip http web max-vlan”, чтобы изменить максимальное количество отображаемых VLAN сетей.

VLAN настройки на порту

Если нажмете “New” или “Edit” в пункте VLAN лист, появится страница конфигурации VLAN, на которой могут быть созданы новые виртуальные локальные сети или же изменить атрибуты существующего VLAN.



Port	Default VLAN	Mode	Untag or not	Allow or not
F0/1	1 <-1-4094>	Access	No	Yes
F0/2	1 <-1-4094>	Access	No	Yes
F0/3	1 <-1-4094>	Access	No	Yes
F0/4	1 <-1-4094>	Access	No	Yes
F0/5	1 <-1-4094>	Access	No	Yes
F0/6	1 <-1-4094>	Access	No	Yes
F0/7	1 <-1-4094>	Access	No	Yes
F0/8	1 <-1-4094>	Access	No	Yes
G0/1	1 <-1-4094>	Access	No	Yes
G0/2	1 <-1-4094>	Access	No	Yes

Рисунок 3 Изменение VLAN конфигурации

Для создания новой VLAN сети, введите VLAN ID и имя VLAN. Имя VLAN не может быть не заполнено.

В списке портов, для каждого порта возможно установить значение VLAN по умолчанию, также режимов VLAN (access port/ trunk port), следует ли разрешить вход текущих VLAN пакетов.

Конфигурация VLAN интерфейса

В панели навигации нажмите на **L2 config -> VLAN interface Config**.

VLAN Interface Config				
<input type="button" value="New"/>				
No.1	Page/Total 1 Page	First Prev Next Last	Go No. <input type="text"/> Page	Search: <input type="text"/>
				Current 2 Item/Total 2 Item
	Name of the VLAN Interface	IP Attribute	IP Address	Operate
<input type="checkbox"/>	1	Manual Config	192.168.1.79/24;	Edit
<input type="checkbox"/>	2	Manual Config	90.0.0.2/16;2.2.2.2/24;	Edit
<input type="checkbox"/> Select All/Select None				<input type="button" value="Delete"/>

Рисунок 4 Изменение VLAN конфигурации

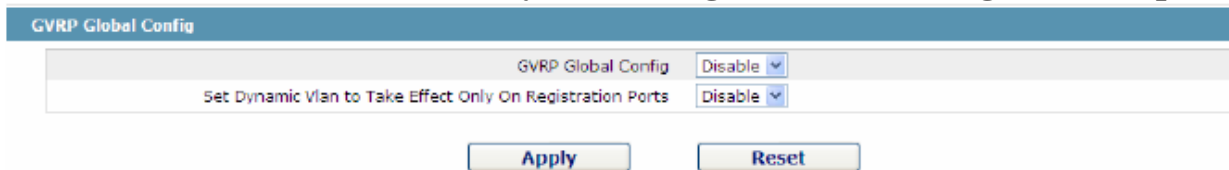
Для добавления VLAN нажмите **New**. Нажмите **Delete** для удаления VLAN. В меню **Edit** вы сможете изменить настройки Vlan интерфейса.

VLAN Interface Config	
IP Attribute	
VLAN Interface Name*	<input type="text" value="1"/>
IP Attribute*	Manual Config <input type="button" value="v"/>
Primary IP Address	
IP Address*	<input type="text" value="90.0.0.2"/>
MASK address*	<input type="text" value="255.255.0.0"/>
Secondary IP Address 1	
IP Address*	<input type="text" value="2.2.2.2"/>
MASK address*	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Secondary IP Address 2	
IP Address*	<input type="text"/>
MASK address*	<input type="text"/>
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Go Back"/>	

Рисунок 5 конфигурация VLAN интерфейса

Конфигурация GVRP

В панели навигации нажмите **Layer-2 Config -> GVRP Config-> GVRP port Config**

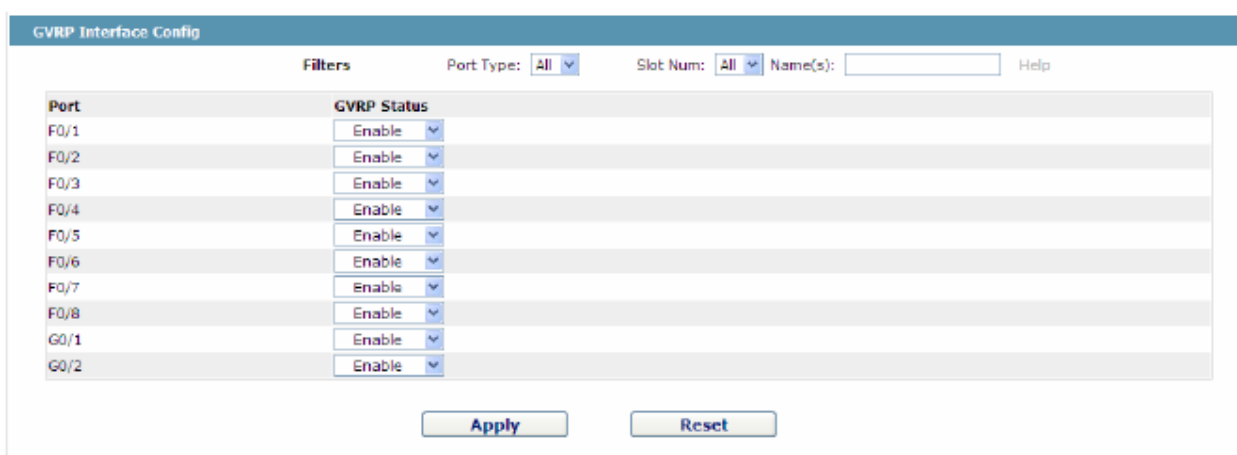


The screenshot shows the 'GVRP Global Config' interface. It features two dropdown menus: 'GVRP Global Config' and 'Set Dynamic Vlan to Take Effect Only On Registration Ports', both currently set to 'Disable'. Below the dropdowns are two buttons: 'Apply' and 'Reset'.

Рисунок 6 Настройка атрибутов GVRP

Настройки общих атрибутов GVRP портов

Layer-2 Config -> GVRP Config-> GVRP port Config



The screenshot shows the 'GVRP Interface Config' interface. At the top, there are filter options: 'Port Type: All', 'Slot Num: All', and 'Name(s):'. Below this is a table with two columns: 'Port' and 'GVRP Status'. The table lists ports F0/1 through F0/8 and G0/1 through G0/2, all with 'Enable' status. At the bottom of the interface are 'Apply' and 'Reset' buttons.

Port	GVRP Status
F0/1	Enable
F0/2	Enable
F0/3	Enable
F0/4	Enable
F0/5	Enable
F0/6	Enable
F0/7	Enable
F0/8	Enable
G0/1	Enable
G0/2	Enable

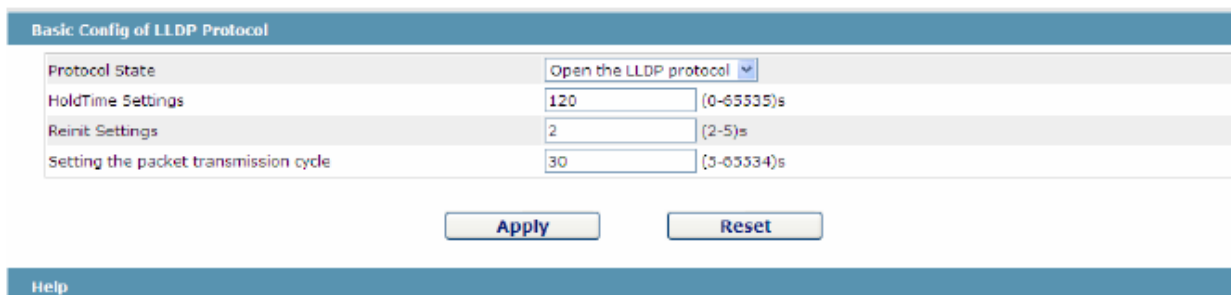
Рисунок 7 GVRP конфигурация портов

После настройки GVRP портов, вы можете включить/выключить протокол GVRP на порту

Конфигурация LLDP протокола

Настройка общих атрибутов LLDP

В панели навигации для перехода на страницу **Global LLDP Config** пройдите по пути **Layer-2 Config -> LLDP Config**



Basic Config of LLDP Protocol		
Protocol State	Open the LLDP protocol	
HoldTime Settings	120	(0-65535)s
Reinit Settings	2	(2-5)s
Setting the packet transmission cycle	30	(3-65534)s

Help

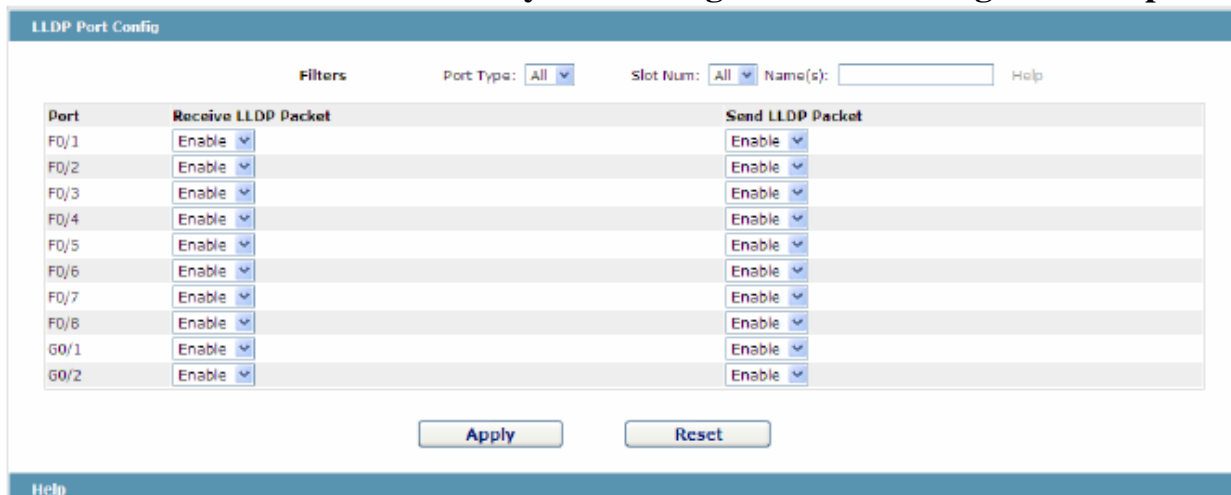
Рисунок 8 Настройка общих атрибутов LLDP

Вы можете включить или выключить протокол LLDP. При включенном LLDP протоколе возможна его настройка. Параметр “HoldTime” отвечает за время жизни пакета данных (TTL) в протоколе LLDP, по умолчанию значение установлено в 120 секунд.

Параметр “REINIT” задержка последовательной пакетной передачи данных для LLDP протокола, по умолчанию значение в 2 секунды.

Настройки общих атрибутов LLDP портов

В панели навигации нажмите **Layer-2 Config -> LLDP Config-> LLDP port Config**



Port	Receive LLDP Packet	Send LLDP Packet
FD/1	Enable	Enable
FD/2	Enable	Enable
FD/3	Enable	Enable
FD/4	Enable	Enable
FD/5	Enable	Enable
FD/6	Enable	Enable
FD/7	Enable	Enable
FD/8	Enable	Enable
G0/1	Enable	Enable
G0/2	Enable	Enable

Help

Рисунок 9 Конфигурация портов LLDP

После того как LLDP настроено на порту, вы можете включать или выключать этот протокол.

Конфигурация STP протокола

Информация о состоянии STP

Нажмите **Layer-2 Config -> STP Config** в панели навигации.

Root STP Config

Spanning Tree Priority	4096
MAC Address	00E0.0F8E.7025
Hello Time	2
Max Age	20
Forward Delay	15

Local STP Config

Protocol Type	RSTP
Spanning Tree Priority	32768
MAC Address	FCFA.F72C.0000
Hello Time	2 (1-10)s
Max Age	20 (6-40)s
Forward Delay	15 (4-30)s
BPDU Terminal	Disable

STP Port's State

No.1	Page/Total 1	Page	First	Prev	Next	Last	Go No.	Page	Search:	Current 1	Item/Total 1	Item
Interface	Role	State	Cost	Priority	Port ID	Type						
G0/1	Root	FWD	20000	128	9	P2p						

Рисунок 10 Конфигурация общих атрибутов STP протокола

Root информация протокола STP предназначена только для чтения. На странице STP configuration page вы можете изменить тип протокола. Режим STP включает в себя STP и RTSP.

Примечание:

Изменение режима STP протокола может привести к перебою в сети.

Настройки атрибутов STP портов

Откройте страницу "Configure RSTP Port"

STP Port Config

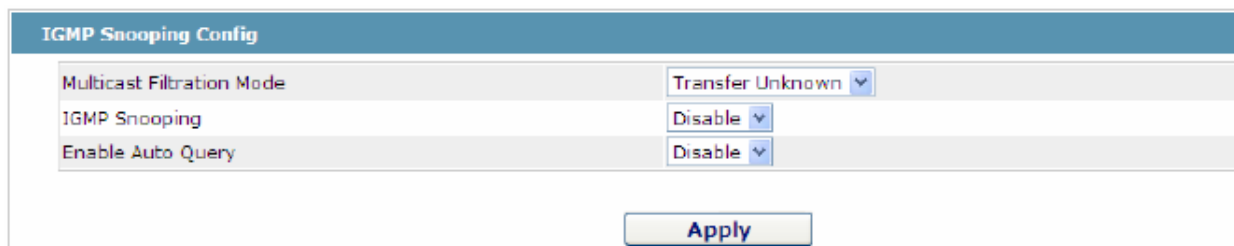
Filters Port Type: All Slot Num: All Name(s): Help

Port	Protocol Status	Priority (0~240)	Path-Cost (0~200000000)	Edge Port Property
F0/1	Enable	128	0	Auto
F0/2	Enable	128	0	Auto
F0/3	Enable	128	0	Auto
F0/4	Enable	128	0	Auto
F0/5	Enable	128	0	Auto
F0/6	Enable	128	0	Auto
F0/7	Enable	128	0	Auto
F0/8	Enable	128	0	Auto
G0/1	Enable	128	0	Auto
G0/2	Enable	128	0	Auto

Рисунок 11 конфигурация атрибутов RTSP протокола

Конфигурация IGMP-Snooping

Перейдите к **Layer-2 Config -> IGMP snooping**



The screenshot shows the 'IGMP Snooping Config' page. It contains three rows of configuration options, each with a dropdown menu:

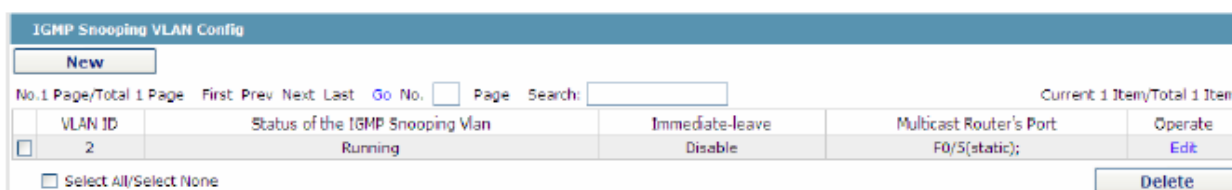
- Multicast Filtration Mode: Transfer Unknown
- IGMP Snooping: Disable
- Enable Auto Query: Disable

Below these options is an 'Apply' button.

Рисунок 12 Настройки IGMP-Snooping

IGMP-Snooping VLAN

Для перехода к **IGMP-Snooping VLAN list**, пройдите по пути **Layer-2 Config -> IGMP snooping VLAN list**



The screenshot shows the 'IGMP Snooping VLAN Config' page. At the top, there is a 'New' button. Below it is a table with the following columns: VLAN ID, Status of the IGMP Snooping Vlan, Immediate-leave, Multicast Router's Port, and Operate. The table contains one row with the following data:

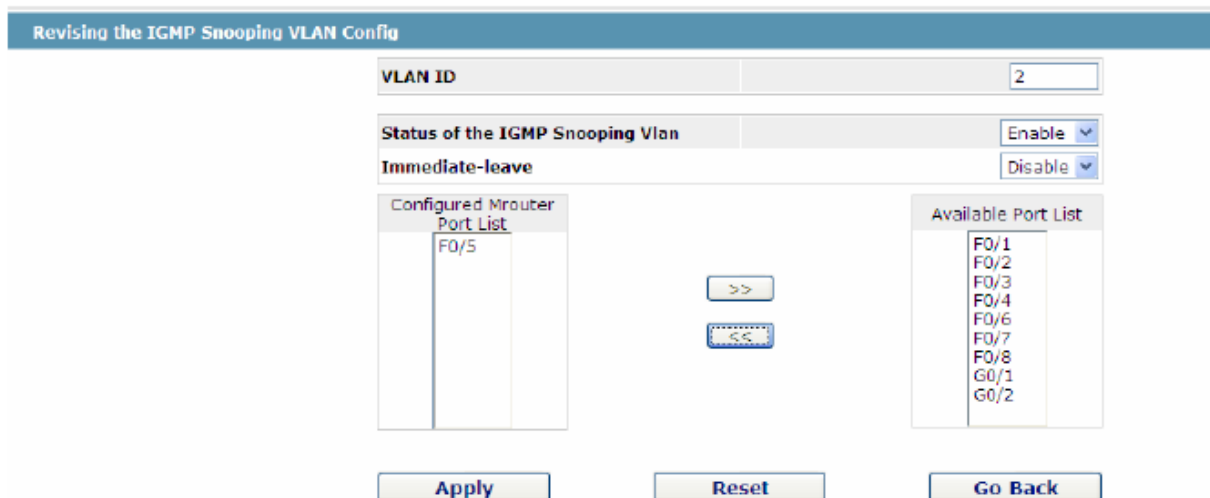
VLAN ID	Status of the IGMP Snooping Vlan	Immediate-leave	Multicast Router's Port	Operate
2	Running	Disable	F0/5(static);	Edit

At the bottom of the table, there is a 'Delete' button and a checkbox labeled 'Select All/Select None'.

Рисунок 13: IGMP-Snooping VLAN список

Пункт **New**, позволяет конфигурировать **IGMP-Snooping VLAN list**.

Если вы нажмете **Cancel**, выбранная вами конфигурация **IGMP-Snooping VLAN** будет удалена, кнопка **Edit** позволит изменить номер порта, текущее состояние и выключить **IGMP-Snooping VLAN**.



The screenshot shows the 'Revising the IGMP Snooping VLAN Config' page. It contains the following fields and controls:

- VLAN ID: 2
- Status of the IGMP Snooping Vlan: Enable
- Immediate-leave: Disable
- Configured Router Port List: F0/5
- Available Port List: F0/1, F0/2, F0/3, F0/4, F0/6, F0/7, F0/8, G0/1, G0/2
- Buttons: Apply, Reset, Go Back

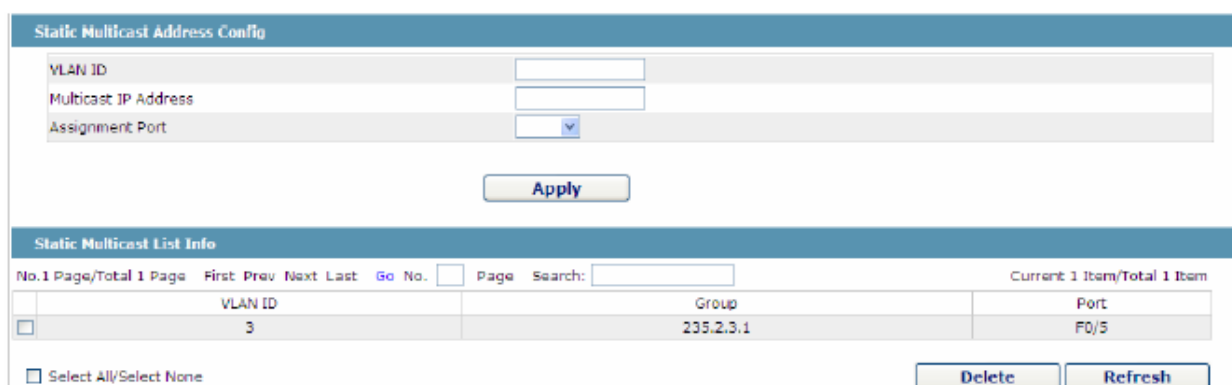
Рисунок 14: Статический порт маршрутизации протокола IGMP на VLAN

Когда вы создаёте IGMP-Snooping VLAN, VLAN ID можно задать любой, но, в дальнейшем его изменить будет нельзя.

Нажимайте кнопку “>>” “<<” для удаления или добавления порта.

Статический групповой адрес

Если вы нажмете **Static multicast address**, появится страница **Setting the static multicast address**



Static Multicast Address Config

VLAN ID:

Multicast IP Address:

Assignment Port:

Apply

Static Multicast List Info

No. 1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Go No. Page Search: Current 1 Item/Total 1 Item

	VLAN ID	Group	Port
<input type="checkbox"/>	3	235.2.3.1	F0/5

Select All/Select None **Delete** **Refresh**

Рисунок 15 Multicast список

На этой странице показаны созданные статические группы многоадресной передачи и группы портов в каждой статической группе многоадресной передачи.

Нажмите ‘Refresh’ для обновления списка.

Список многоадресной рассылки

Нажмите кнопку **Multicast List Info** в верхней части страницы и появится **Multicast List Info** (Информация о списке многоадресной передачи)

Конфигурация Static ARP.

Перейдите к **Layer-2 Config -> Static ARP**

Для создания привязки нажмите **New** в открывшемся окне введите IP address, Mac address и номер Vlan.

Basic ARP Config

New

No.1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Go No. Page Search: Current 1 Item/Total 1 Item

	IP Address	MAC Address	Interface VLAN	Operate
<input type="checkbox"/>	192.168.1.1	22:c7:96:2c:75:de	1	Edit

Select All/Select None [Delete](#)

Help

#MAC:The mac address only supports the unicast address and the following formats:XXXXXXXXXXXX,XXXX.XXXX.XXXX,XX:XX:XX:XX:XX,XX-XX-XX-XX-XX-XX, and X is Hex number

Рисунок 16

Статический MAC

Если щелкнуть **Layer-2 Config -> Static MAC Config** в навигационной панели.

Static MAC Filter Info

New

No.0 Page/Total 0 Page First Prev Next Last Go No. Page Search: Current 0 Item/Total 0 Item

	Serial number	Filter Mode	MAC Address	Operate
<input type="checkbox"/>				

Select All/Select None [Delete](#) [Go Back](#)

Online Help

Рисунок 17

При нажатии кнопки «New», Вы можете привязать MAC-адрес для каждого физического порта. В соответствии с настроенным режимом статической фильтрации MAC, MAC-адрес порта может быть ограничен, разрешен или запрещен.

Static MAC Address Config

Static MAC Address 22E7.857E.55FF

VLAN ID 1

Configured Port List

G0/2

Available Port List

g0/1
g0/2
g0/3
g0/4
g0/5
g0/6
g0/7
g0/8
g0/9
g0/10

[Apply](#) [Reset](#) [Go Back](#)

Help

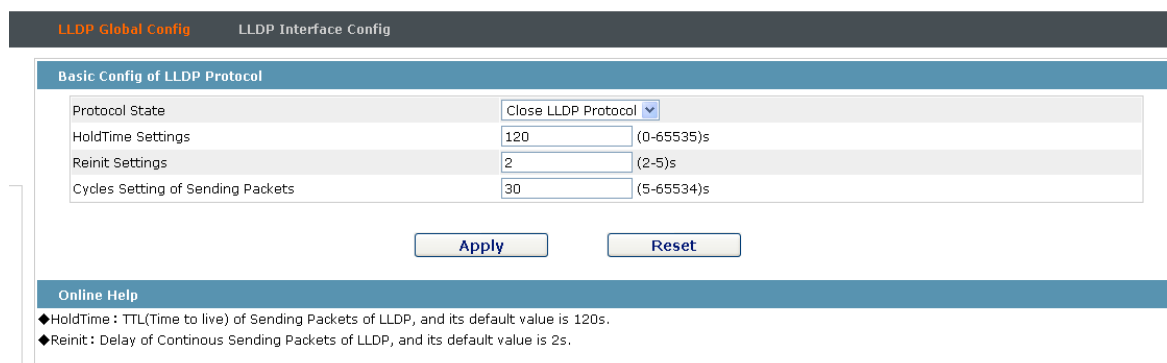
#Only one port can be configured for a unicast MAC address, while multiple MAC addresses can be configured for a multicast MAC address

#MAC format: XXXX.XXXX.XXXX

Рисунок 18: Настройка статических записей MAC-фильтрации

Конфигурация LLDP

Если щелкнуть **Layer-2 Config -> LLDP Config** в панели навигации появляется страница **Global LLDP Config**, как показано на рисунке 19.



LLDP Global Config LLDP Interface Config

Basic Config of LLDP Protocol

Protocol State	Close LLDP Protocol	
HoldTime Settings	120	(0-65535)s
Reinit Settings	2	(2-5)s
Cycles Setting of Sending Packets	30	(5-65534)s

Apply Reset

Online Help

- ◆HoldTime : TTL(Time to live) of Sending Packets of LLDP, and its default value is 120s.
- ◆Reinit : Delay of Continuous Sending Packets of LLDP, and its default value is 2s.

Рисунок 19 Настройка глобальных атрибутов LLDP

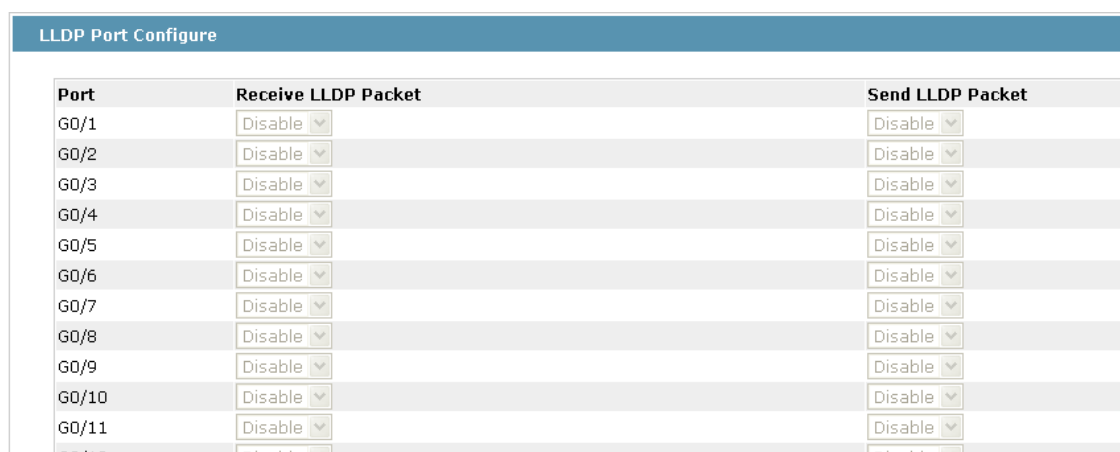
Вы можете включить LLDP или отключить. При отключенной функции LLDP, вы не сможете изменить параметры LLDP.

Параметр «HoldTime» означает, что значение TTL пакета, который передается с помощью LLDP, чье значение по умолчанию 120s.

Параметр «REINIT» означает задержку последовательной пакетной передачи LLDP, чье значение по умолчанию 2с.

Настройка LLDP на порту.

Если щелкнуть **Layer-2 Config -> LLDP config-> Port LLDP Config** в панели навигации, установка атрибутов страницы LLDP порта появляется, как показано на рисунке 20.



Port	Receive LLDP Packet	Send LLDP Packet
G0/1	Disable	Disable
G0/2	Disable	Disable
G0/3	Disable	Disable
G0/4	Disable	Disable
G0/5	Disable	Disable
G0/6	Disable	Disable
G0/7	Disable	Disable
G0/8	Disable	Disable
G0/9	Disable	Disable
G0/10	Disable	Disable
G0/11	Disable	Disable
G0/12	Disable	Disable

Рисунок 20 Настройка порта LLDP

После того, как порт LLDP настроен, вы можете включить или отключить LLDP на этом порту.

Функция DDM

Если щелкнуть **Layer-2 Config** -> **DDM Config** в панели навигации появляется страница конфигурации DDM, как показано на рисунке 21.



Рисунок 21: Конфигурация DDM

Функция Aggregation Link

При нажатии кнопки **Layer-2 Config** -> **Port Channel** в панели навигации, то Объединение каналов Config появляется страница, как показано на рисунке 22.

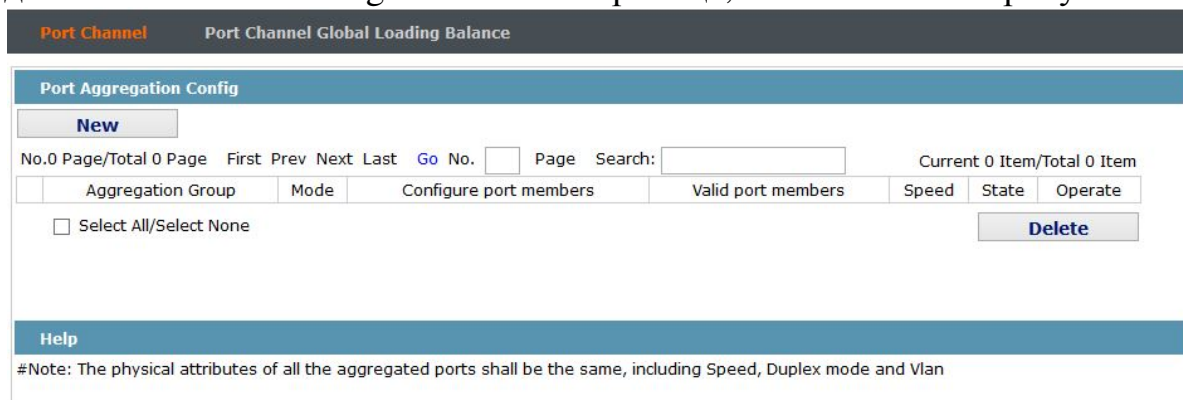


Рисунок 22 Конфигурация агрегации портов

При нажатии кнопки «**New**», создается группа агрегации. До 8 групп агрегации можно сконфигурировать и 8 физических портов в каждой группе могут быть объединены. При нажатии кнопки «**Delete**», вы можете удалить выбранную группу агрегации; если нажать кнопку «**Edit**», вы можете изменить набор портов и режим агрегации.

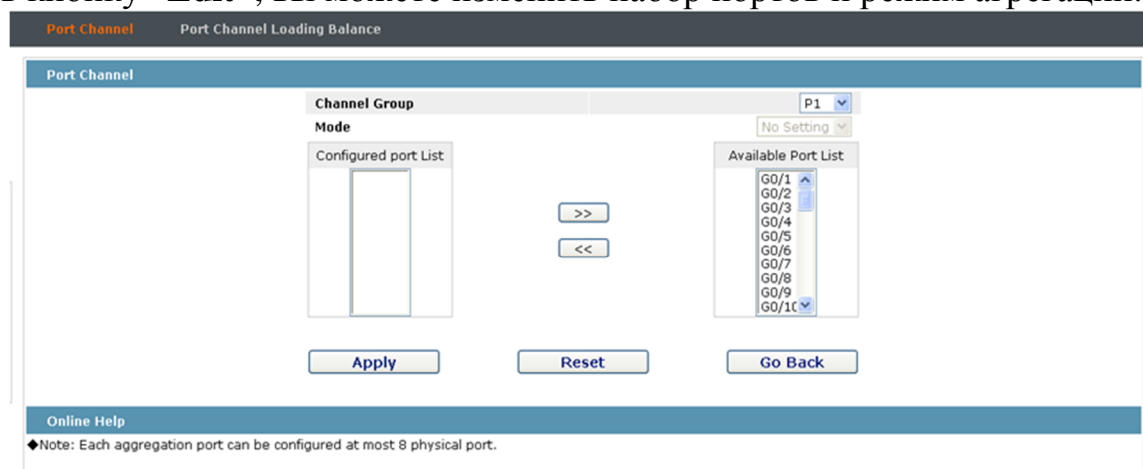


Рисунок 23: Настройка порта члена группы агрегации.

Нажимая кнопку «>>» и «<<», вы удалите и добавите порт в группу агрегации.

Функция Ring Protection

Если щелкнуть **Layer-2 Config -> Ring Protection**

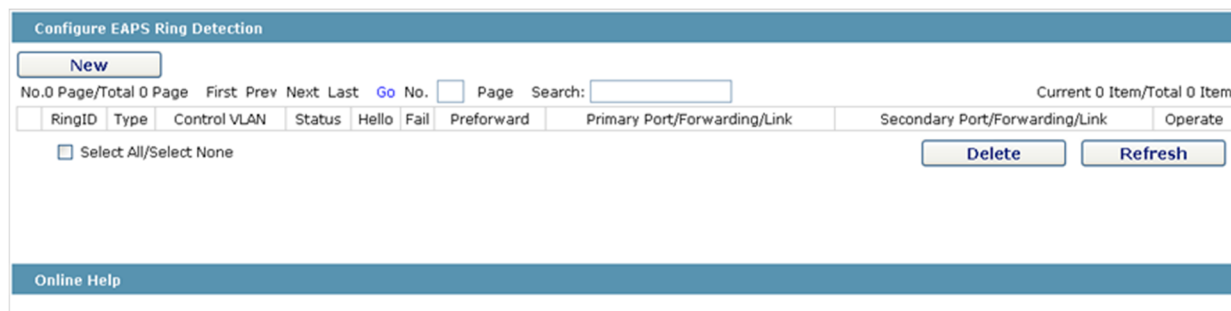


Рисунок 24 Список EAPS

В таблице вы можете видеть такие параметры как текущие конфигурации EAPS, в том числе состояние кольца, статус переадресации порта и состояния канала связи.

Нажмите кнопку «**New**», чтобы создать новый EAPS кольцо. Нажмите кнопку «**Operate**», чтобы настроить параметр «Time» кольца.

Заметка:

1. Коммутатор может поддерживать до 8 EAPS кольца.
2. После того, как кольцо сконфигурировано, порт, тип узла и управление Vlan нельзя изменить.

Конфигурация EAPS кольца

Если нажать кнопку «**New**» в настройках EAPS, или «**Operate**» появится страница Настройка EAPS.

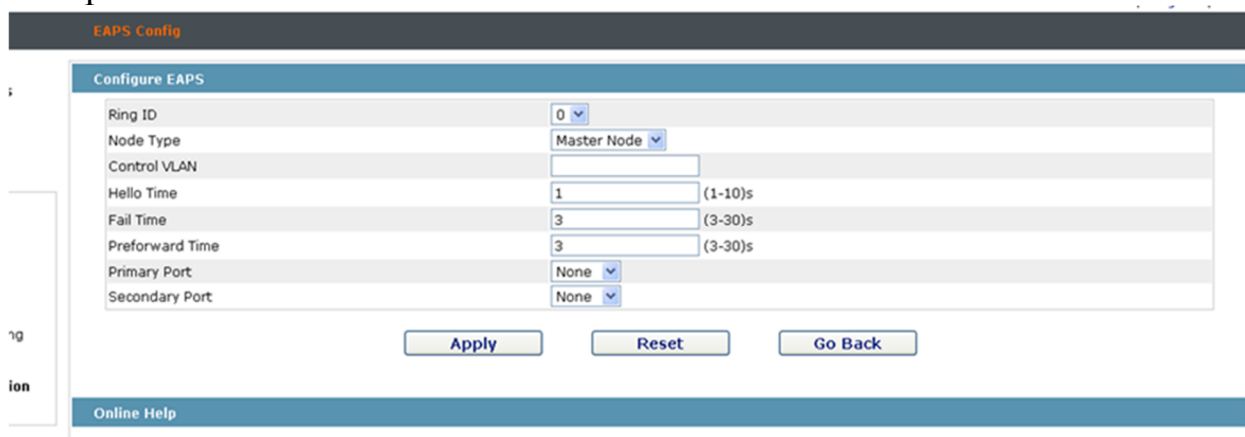


Рисунок 25 EAPS настройка

Заметка:

В раскрывающемся списке справа от «Ring ID», выберите идентификатор ID. Кольцевые идентификаторы у всех устройств в том же кольце должны быть

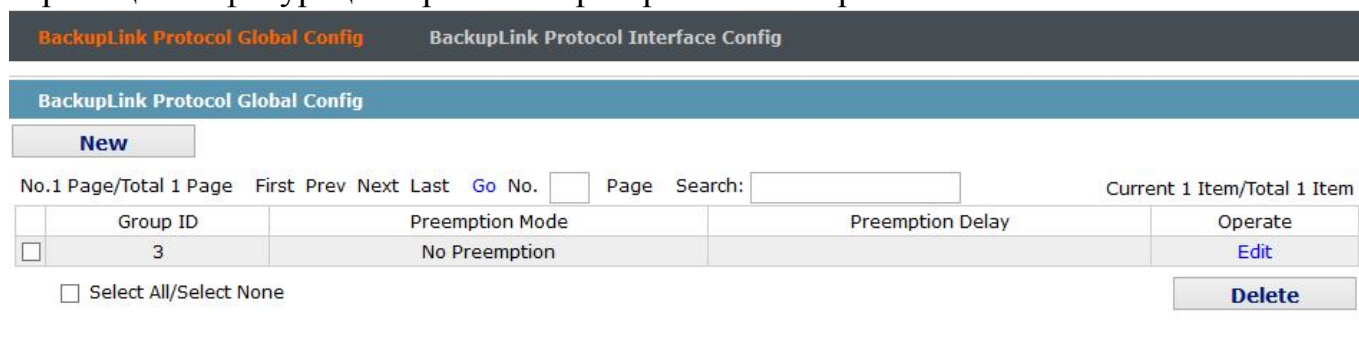
одинаковыми. Выпадающий список «Тип узла» используется для выбора типа узла. Пожалуйста, обратите внимание, что только один мастер-узел может быть в кольце. Введите значение от 1 до 4094 в текстовом поле «Управления VLAN» в качестве управляющего VLAN ID. Обратите внимание, что, если назначите управляющим VLAN 1 и VLAN коммутатора тоже будет 1, вы не можете получить доступ к управлению VLAN. Кроме того, не вводите управляющий VLAN ID, который совпадет с VLAN ID у другого кольца.

В поле «Первичный порт» и «Вторичный порт», выберите порт в качестве кольцевого порта соответственно. Если «Тип узла» выбран в качестве «Транзит-узел», два этих порта будет автоматически установлены в режим транзитных портов.

Чтобы закончить настройку EAPS нажмите «Применить», чтобы сбросить в начальные значения нажмите «Сброс», или нажмите «Return», чтобы вернуться к странице EAPS.

Функция Link Backup

Если вы нажмете **L2 Config -> Link Backup -> BackupLink Config**, появляется страница конфигурации протокола резервного копирования.



The screenshot shows the 'BackupLink Protocol Global Config' page. At the top, there are two tabs: 'BackupLink Protocol Global Config' (selected) and 'BackupLink Protocol Interface Config'. Below the tabs is a 'New' button. A navigation bar includes 'No.1 Page/Total 1 Page', 'First', 'Prev', 'Next', 'Last', 'Go No.', a search box, and 'Page Search:'. Below this is a table with the following data:

No.	Group ID	Preemption Mode	Preemption Delay	Operate
<input type="checkbox"/>	3	No Preemption		Edit

Below the table is a 'Select All/Select None' checkbox and a 'Delete' button.

Рисунок 26 Список групп резервных копий

На этой странице перечислены текущие группы резервирования ссылок, в том числе режим упреждения и задержку удержания. Нажмите «**New**», чтобы создать новую резервную группу. Нажмите «**Edit**», чтобы настроить узел.



The screenshot shows the configuration form for a backup group. It includes the following fields:

- Group ID:
- Preemption Mode:
- Preemption Delay:

At the bottom of the form are 'Apply' and 'Reset' buttons.

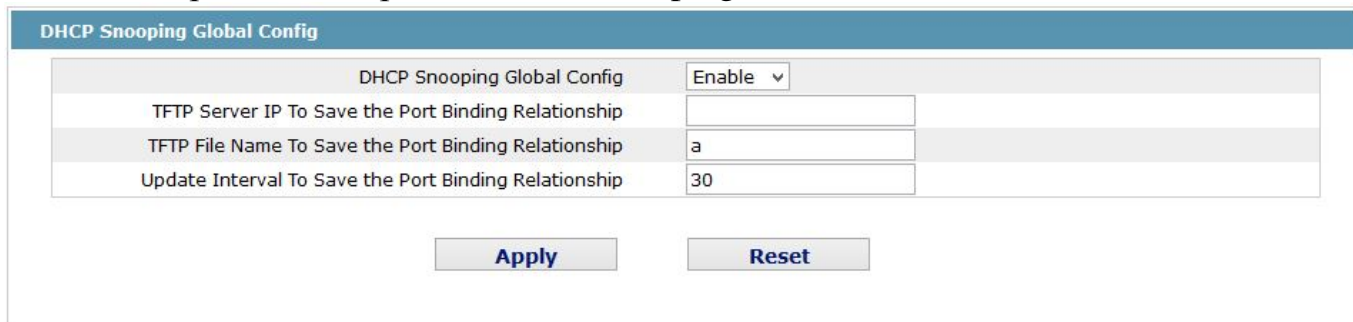
Рисунок 27 Настройка функций группы резервного копирования

Заметка:

1. Система поддерживает до 8 групп резервирования ссылок.
2. Preemption Mode для группы резервирования выбирает политику пересылки пакетов для основного и резервного порта.

Конфигурация DHCP-Snooping

Если вы нажмете **Layer-2 Config -> DHCP Snooping Config** на панели навигации, появится страница настройки DHCP Snooping.



The screenshot shows the 'DHCP Snooping Global Config' page. At the top, there is a title bar 'DHCP Snooping Global Config'. Below it, a table contains the following settings:

DHCP Snooping Global Config	
Enable	Enable
TFTP Server IP To Save the Port Binding Relationship	
TFTP File Name To Save the Port Binding Relationship	a
Update Interval To Save the Port Binding Relationship	30

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Apply' and 'Reset'.

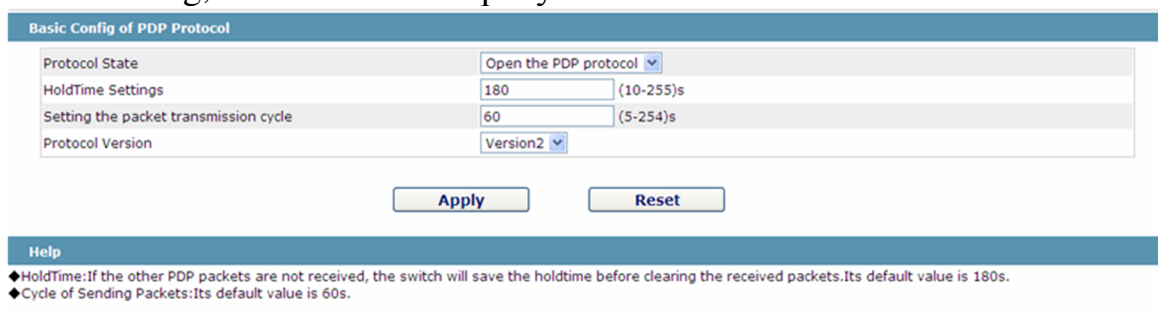
Рисунок 28 Глобальная конфигурация DHCP Snooping

Когда протокол DHCP включен, коммутатор будет контролировать все DHCP пакеты и формировать соответствующие связывающие отношения. Если клиенты получают адреса до того, как эта команда была запущена, коммутатор не сможет добавить соответствующую привязки.

После перезагрузки, конфигурации коммутатора с ранее настроенным DHCP Snooping будет потеряны. Вы можете сохранить все привязки на сервере TFTP с помощью резервного копирования. И тогда после перезапуска коммутатора, он автоматически загрузит список привязок с TFTP-сервера.

Функция PDP

Если щелкнуть **Layer-2 Config -> PDP Config** в панели навигации, появится страница Global PDP Config, как показано на рисунке 29.



The screenshot shows the 'Basic Config of PDP Protocol' page. It contains the following settings:

Protocol State	Open the PDP protocol
HoldTime Settings	180 (10-255)s
Setting the packet transmission cycle	60 (5-254)s
Protocol Version	Version2

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Apply' and 'Reset'.

Below the form, there is a 'Help' section with the following text:

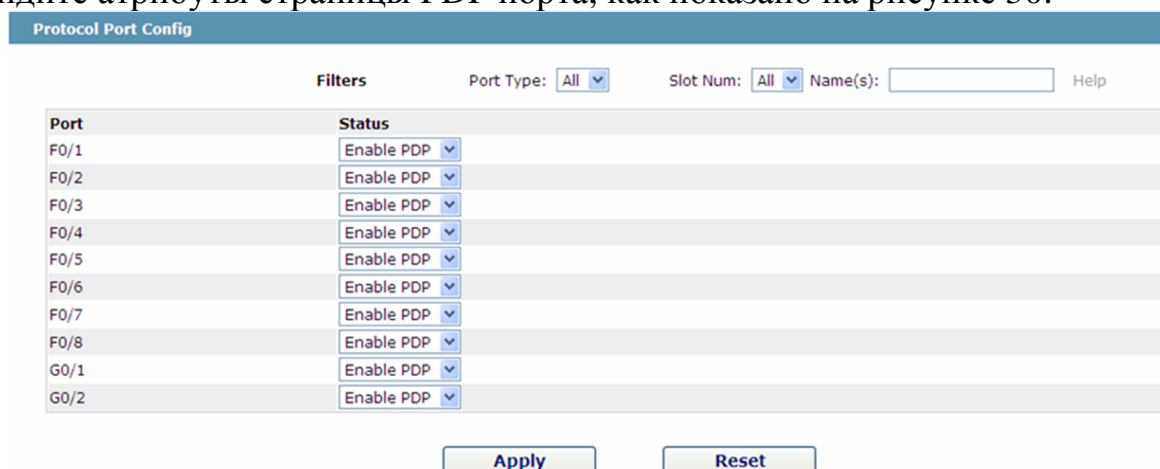
- ◆HoldTime:If the other PDP packets are not received, the switch will save the holdtime before clearing the received packets.Its default value is 180s.
- ◆Cycle of Sending Packets:Its default value is 60s.

Рисунок 29: Настройка глобальных атрибутов PDP веб-конфигурация

Параметр «HoldTime» время до того, как маршрутизатор отбрасывает полученную информацию, если другие PDP-пакеты не принимаются.

Настройка атрибутов PDP

Если щелкнуть **Layer-2 Config -> PDP config-> PDP порт Config** в панели навигации, вы увидите атрибуты страницы PDP порта, как показано на рисунке 30.



Port	Status
F0/1	Enable PDP
F0/2	Enable PDP
F0/3	Enable PDP
F0/4	Enable PDP
F0/5	Enable PDP
F0/6	Enable PDP
F0/7	Enable PDP
F0/8	Enable PDP
G0/1	Enable PDP
G0/2	Enable PDP

Рисунок 30: Конфигурация порта PDP

После того, как порт PDP настроен, вы можете включить или отключить PDP на порту.

Глава 6 Конфигурация третьего уровня L3



Рисунок 1: Список конфигураций 3-го уровня

Настройка VLAN интерфейса

Если щелкнуть **Layer-3 Config** -> **VLAN Interface** появляется настройка страницы интерфейса VLAN.

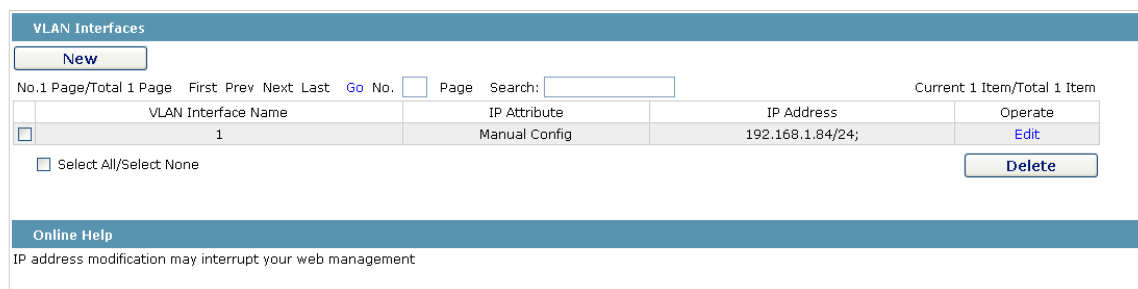


Рисунок 2: Настройка интерфейса VLAN

Нажмите кнопку «New», чтобы добавить новый интерфейс VLAN. Нажмите кнопку «Delete», чтобы удалить интерфейс VLAN.

Нажмите «Edit» изменить настройки соответствующего интерфейса VLAN. Имя интерфейса VLAN нельзя изменить после его создания.

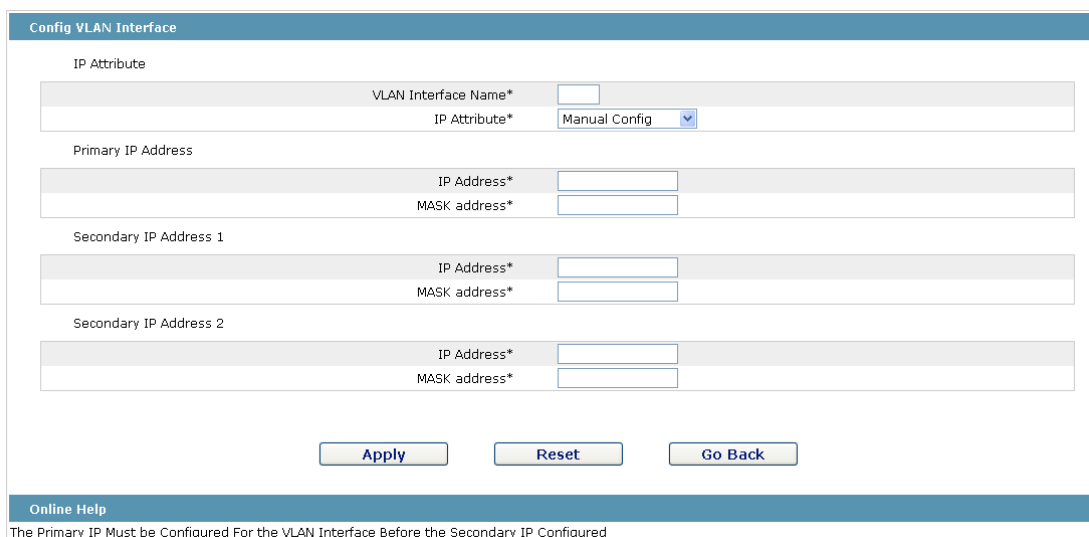


Рисунок 3: Конфигурация интерфейса VLAN

Настройка статического маршрута

Настроить статический маршрут можно перейдя в **Layer-3 Config -> Static Route**.

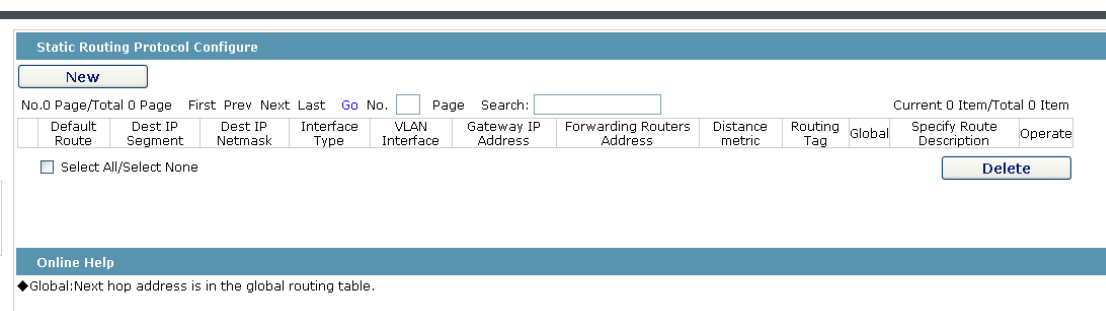


Рисунок 4: Статические маршруты

Нажмите кнопку «**New**», чтобы добавить статический маршрут.

Если нажать кнопку «**Edit**», вы можете изменить ранее созданный статический маршрут. Если нажать кнопку «**Delete**», вы можете удалить выбранный статический маршрут.

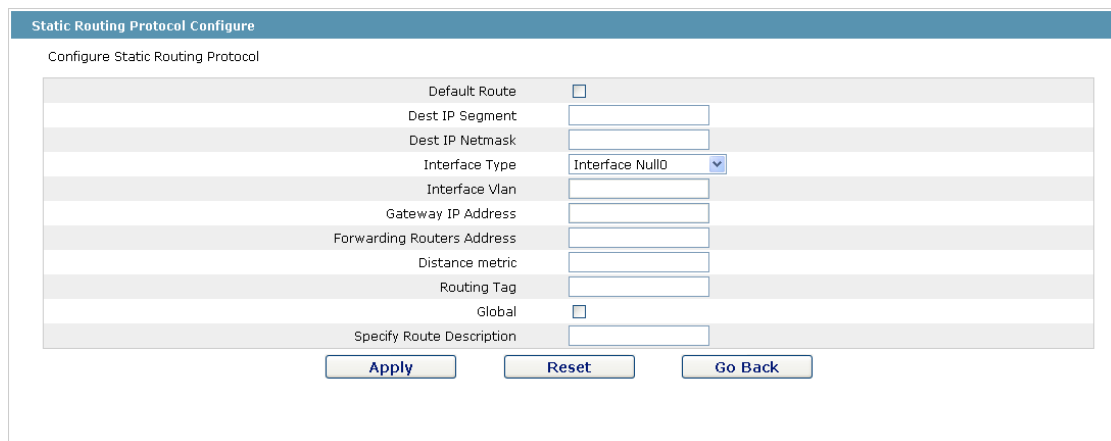


Рисунок 5: Настройка статического маршрута

IGMP proxy

Если щелкнуть **Layer-3 Config -> IGMP proxy**, появится страница включения IGMP.

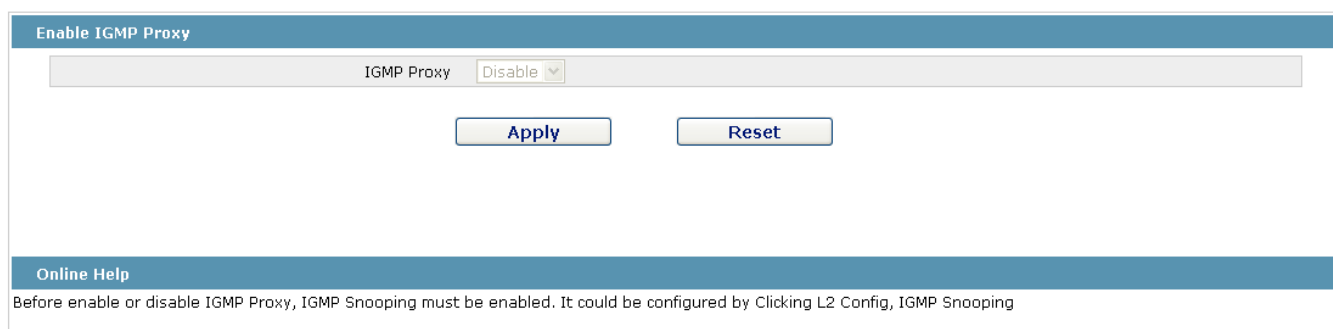


Рисунок 6: Включение агента IGMP

На этой странице вы можете включить или отключить агент IGMP. Следует отметить, что агент IGMP может быть включен или выключен на коммутаторе только после того, как функция IGMP- Snooping будет включена.

Настройка IGMP proxy

Если щелкнуть **Layer-3 Config -> IGMP proxy -> IGMP proxy Config**, появится страница конфигурации агента IGMP. Нажмите кнопку «New», чтобы создать нового агента IGMP proxy.

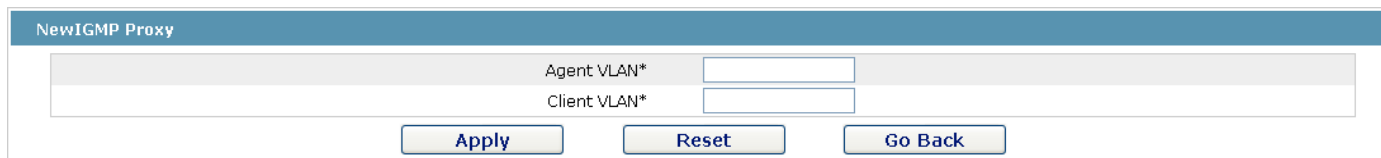


Рисунок 7: Установка proxy IGMP

Глава 7 Расширенная конфигурация



Рисунок 1 Список расширенной конфигурации

Функция QoS

Настройка QoS на порту.

Перейдите в **Advanced Config** -> **QoS** появится конфигурационная страница Port Priority.

Port Priority Config	
Port	COS value
G0/1	0
G0/2	0
G0/3	0
G0/4	0
G0/5	0
G0/6	0
G0/7	0
G0/8	0
G0/9	0
G0/10	0
G0/11	0
G0/12	0
G0/13	0
G0/14	0
G0/15	0
G0/16	0
G0/17	0
G0/18	0
G0/19	0
G0/20	0
G0/21	0
G0/22	0
G0/23	0
G0/24	0

Рисунок 2 Настройка порта QoS

Вы можно установить значение CoS, нажав на поле выпадающего списка напротив каждого порта и выбрать нужное вам значения. CoS по умолчанию имеет значение 0.

Общая конфигурация QoS

В **Advanced Config** -> **Qos Config** -> **Global QoS Config**, находится страница конфигурации параметров QoS.

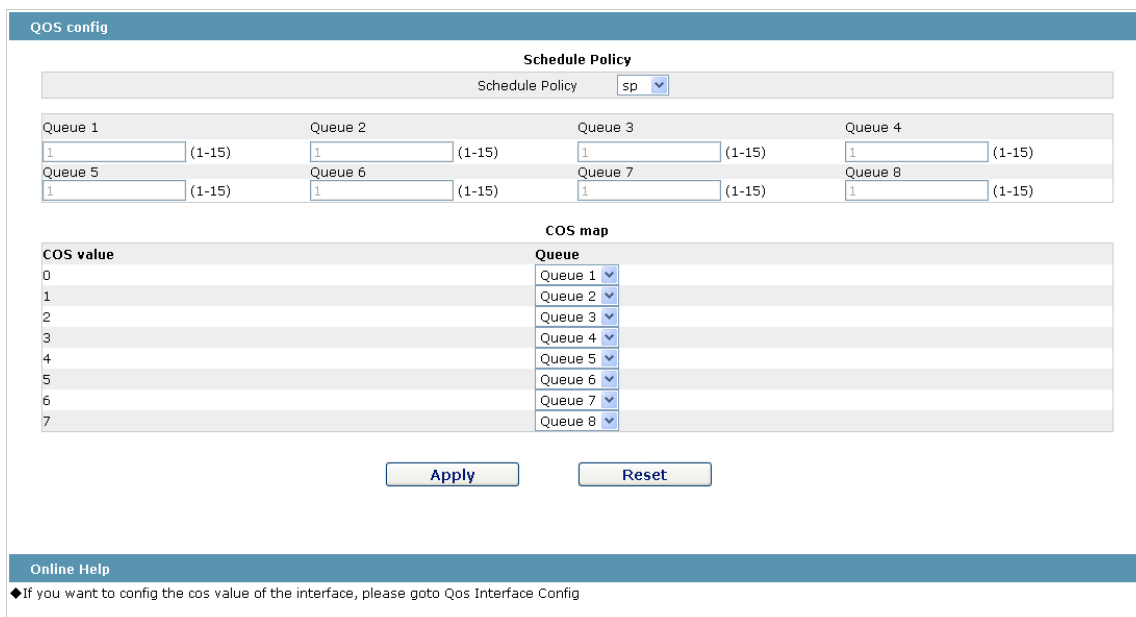


Рисунок 3 Настройка глобальных атрибутов QoS

В этом режиме, вы можете установить приоритетность очередей QoS. Есть всего 4 вида политики расписания.

Можно настроить приоритет у 8 очередей, в зависимости от заданных вами значения 1 имеет самый низкий приоритет и 15 имеет наивысший приоритет.

Контроль доступа на основании списка MAC адресов

7.1.1 Установка название списка MAC адресов.

При нажатии кнопки **Advanced Config** -> **MAC Access List** появится страница конфигурации MAC ACL.

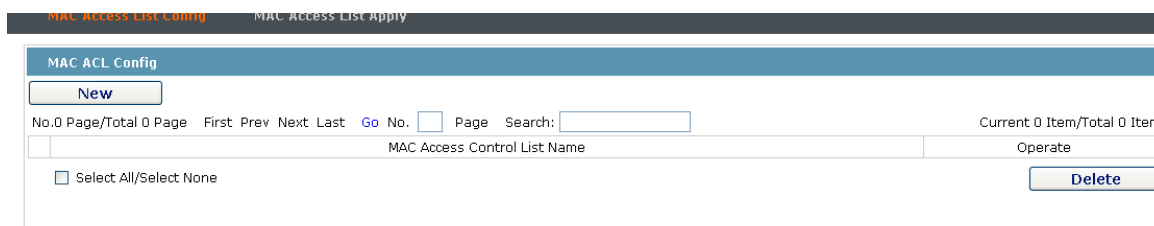


Рисунок 4: MAC контроль доступа Конфигурация списка

Нажмите кнопку «**New**», чтобы создать и задать имя для списка контроля доступа по MAC. Нажмите «**Delete**», чтобы удалить список.

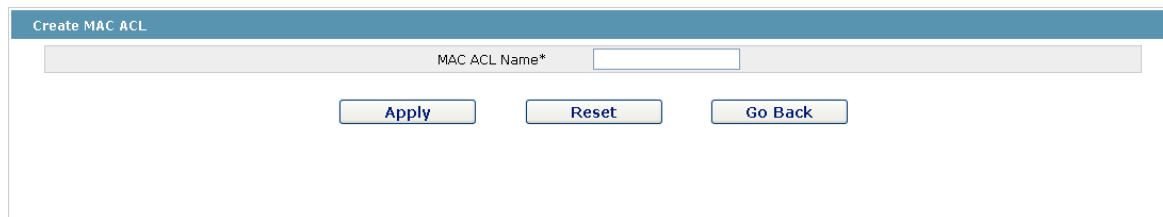


Рисунок 5: Установка имени списка управления доступом MAC

Установка правил управления доступом по MAC

Для установки правил нажмите «**Edit**», на соответствующем MAC списке

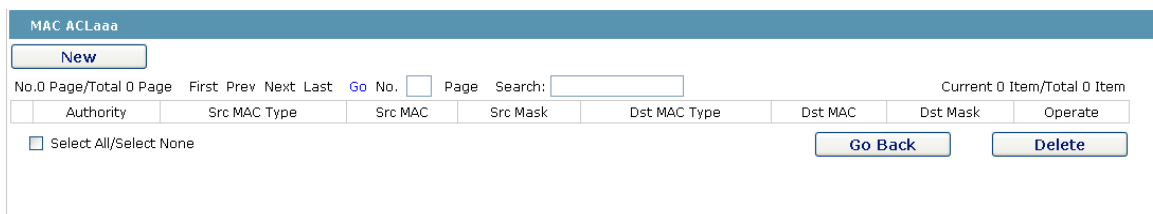
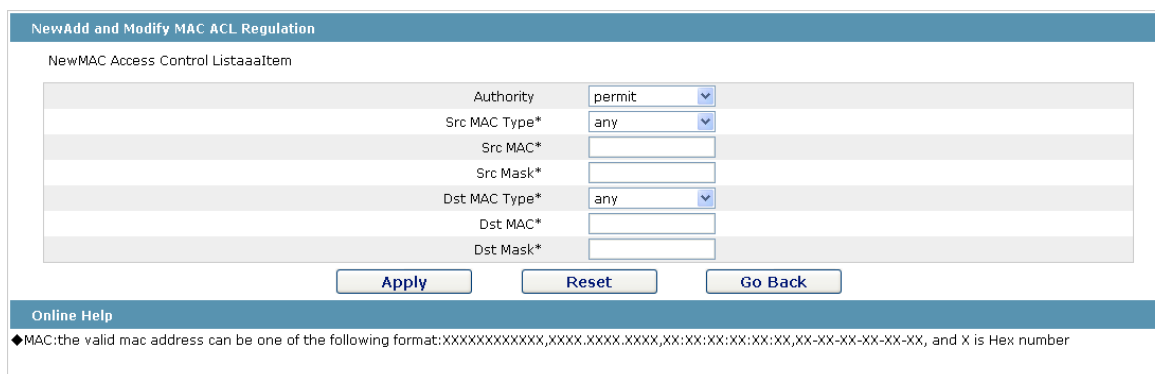


Рисунок 6: Создание правил MAC контроля доступа

Нажмите кнопку «**New**», чтобы добавить правило. Нажмите кнопку «**Delete**», чтобы удалить правило.

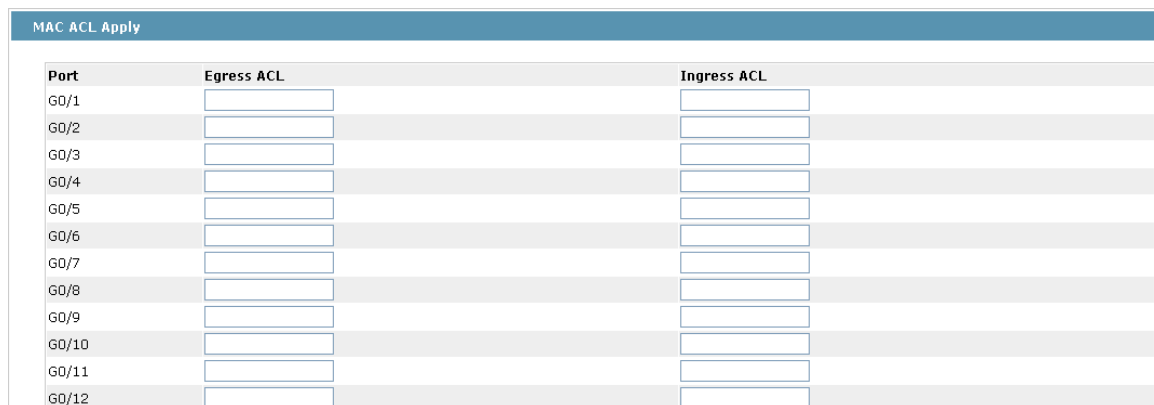


◆MAC:the valid mac address can be one of the following format:XXXXXXXXXX,XXXX.XXXX.XXXX,XX:XX:XX:XX:XX,XX-XX-XX-XX-XX-XX, and X is Hex number

Рисунок 7: Установка Правила Список MAC управления доступом

Управление списком MAC управления доступом

При нажатии кнопки **Advanced Config** -> **MAC Access List** -> **MAC Access List Application**, то появится управление доступом MAC.



Port	Egress ACL	Ingress ACL
G0/1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G0/2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G0/3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G0/4	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G0/5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G0/6	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G0/7	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G0/8	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G0/9	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G0/10	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G0/11	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G0/12	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Рисунок 8: Список управления доступом MAC

Контроль доступа по IP

При нажатии кнопки **Advanced Config** -> **IP Access List** -> **IP Access List Config**.



Рисунок 9: Конфигурация IP списка управления доступом.

Нажмите кнопку «**New**», чтобы добавить список управления доступом IP. Нажмите кнопку «**Delete**», чтобы удалить список.

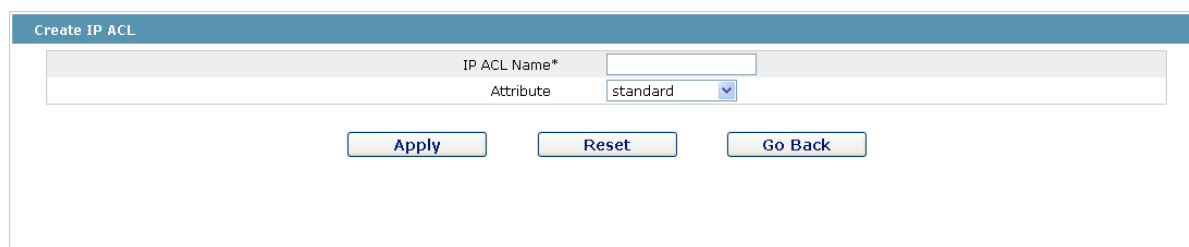


Рисунок 10: Создание имени списка управления доступом IP

При нажатии кнопки «**Edit**», на соответствующем списке контроля доступа IP, и вы сможете установить соответствующие правила.

Настройка правил списка управления доступом IP

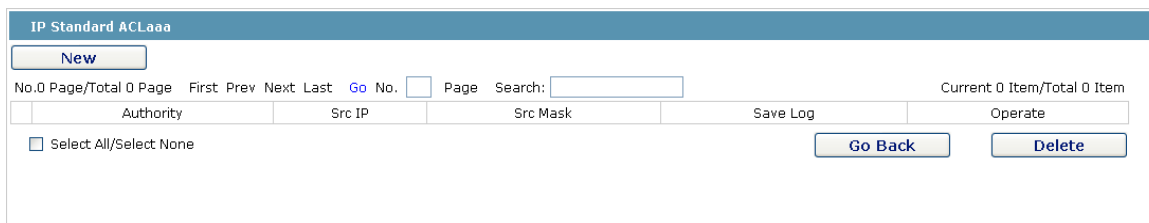


Рисунок 11: Список контроля доступа IP

Нажмите кнопку «**New**», чтобы добавить правила контроля доступа по IP. Нажмите кнопку «**Delete**», чтобы удалить правила. При нажатии кнопки «**Edit**», соответствующего списка контроля доступа IP, и вы можете задать соответствующие правила для контроля доступа IP.

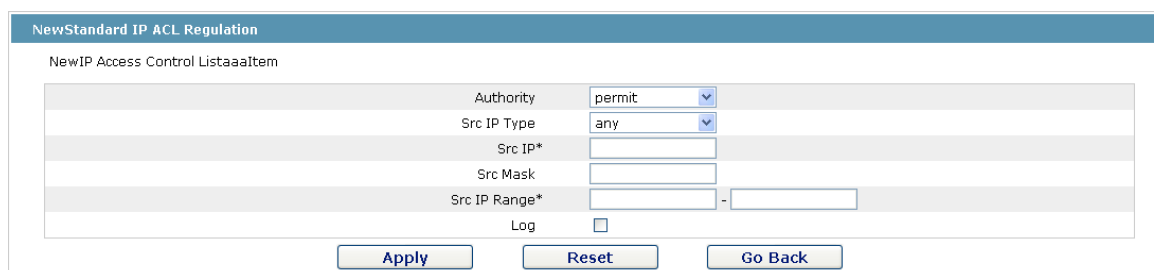


Рисунок 12: Настройка правил стандартного списка контроля доступа IP

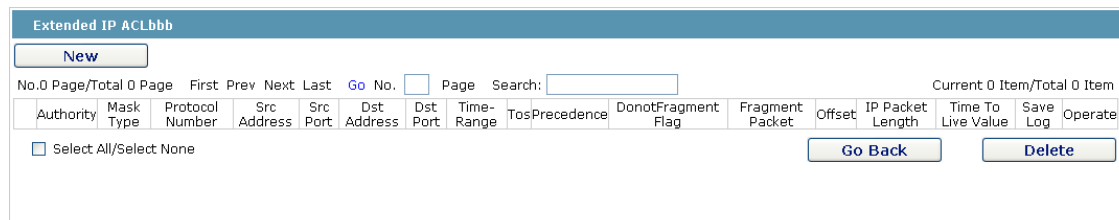


Рисунок 13: IP список контроля доступа

Нажмите «**New**», чтобы добавить правило списка управления IP access. Нажмите «**Delete**», чтобы удалить правило. При нажатии «**Edit**», по соответствующему списку вы можете задать правила для списка контроля доступа IP.

NewIP Access Control ListbbbItem

Authority	permit
Mask Type	Mask
Protocol Number*	0
Src IP Type	any
Src IP*	
Src Mask*	
Src Interface Vlan*	
Src IP Range*	
Src Port	
Src Port Range	
Dst IP Type	any
Dst IP*	
Dst Mask*	
Dst Interface Vlan*	
Dst IP Range*	
Dst Port	
Dst Port Range	
Time-Range	
Tos	
Precedence	
Fragment Packet	
Offset	
IP Packet Length	
Time To Live Value	
Log	<input type="checkbox"/>
Location	

Рисунок 14: Настройка правил контроля доступа IP

Применение списка контроля доступа IP

При нажатии **Advanced Config -> IP Access List -> IP Access List Application**, увидите следующую страницу.

IP ACL Apply		
Port	Egress ACL	Ingress ACL
G0/1		
G0/2		
G0/3		
G0/4		
G0/5		
G0/6		
G0/7		
G0/8		
G0/9		
G0/10		
G0/11		
G0/12		
G0/13		
G0/14		
G0/15		
G0/16		
G0/17		

Рисунок 15: Применение списка управления доступом IP

Глава 8 Network конфигурация



Рисунок 1: Конфигурации сетевого управления

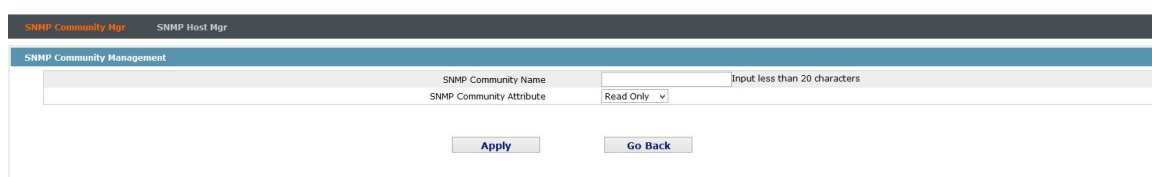
Функция SNMP

При нажатии кнопки управления **Network Config -> SNMP Mgr.** в панели навигации появится страница управления SNMP, как показано на рисунке 2.



Рисунок 2: Управление SNMP

На странице управления SNMP, вы можете посмотреть информацию, относящуюся к конфигурации SNMP. Вы можете создавать, изменять или удалять SNMP, и, если вы нажмете «New» или «Edit», вы перейдете на страницу конфигурации SNMP.



Параметры управления сообществом 3 SNMP Рисунок

На странице управления сообщества SNMP можно ввести имя сообщества SNMP, выберите атрибуты SNMP сообщества, которые включают в себя только для чтения и чтения-записи.

Управление SNMP

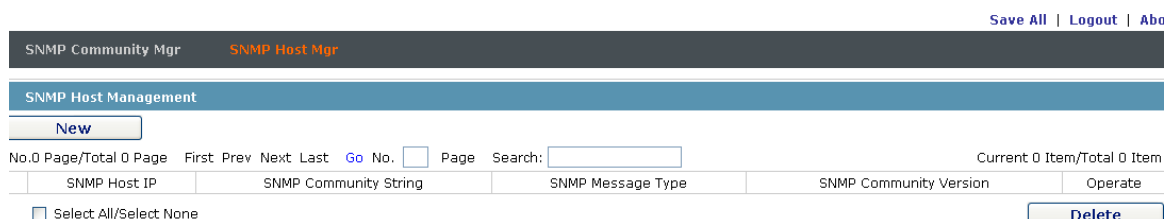


Рисунок 4: Управление SNMP

На странице хоста SNMP, вы можете посмотреть информацию конфигурации SNMP хоста. Вы можете создавать, изменять или удалять хост SNMP. Если нажмете «**New**» или «**Edit**», вы можете сконфигурировать SNMP хоста.

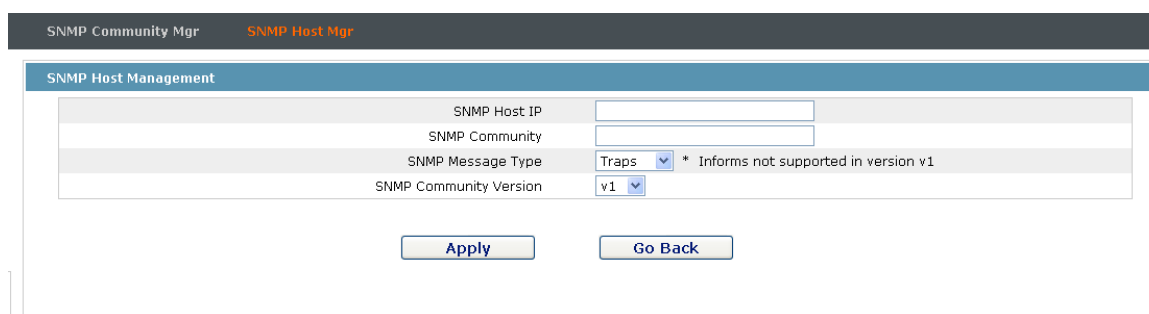


Рисунок 5 Параметры управления хоста SNMP

На странице конфигурации хоста SNMP, вы можете ввести SNMP Host IP, SNMP Community, SNMP Тип сообщения и SNMP версии.

RMON

При нажатии **Network Management Config -> RMON -> RMON Statistics -> New**, появится страница настройки.

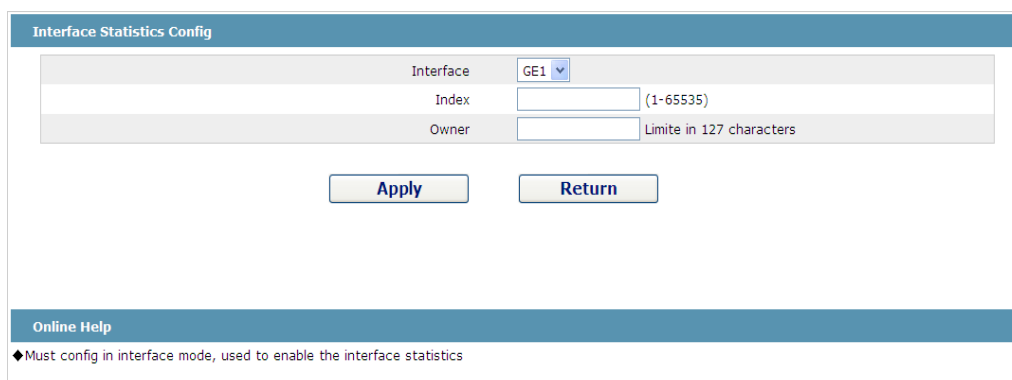


Рисунок 6 Настройка статистической информации о RMON

Вам нужно установить физический порт на прием терминальных данных. Индекс используется, чтобы идентифицировать конкретный интерфейс; если индекс такой же как и у предыдущего интерфейса, он его заменит. В настоящее время, мониторинг статистики можно посмотреть с помощью команды «show rmon statistics» в CLI, Web интерфейсе эта функция не поддерживается.

RMON история

Эта функция находится **Network Management Config -> RMON -> RMON History -> New**, появится страница.

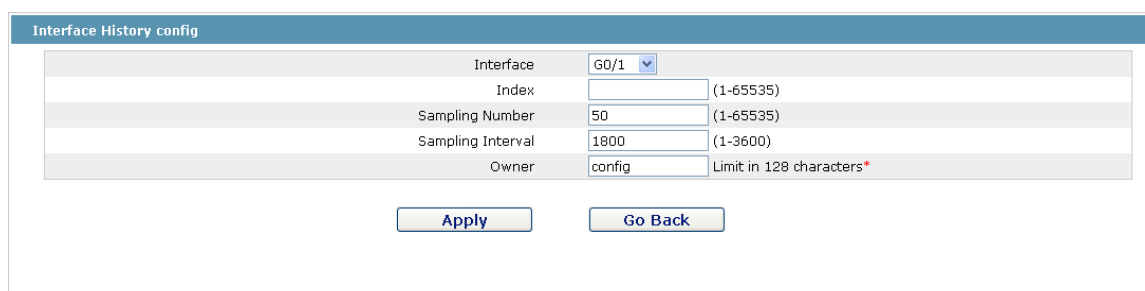


Рисунок 7 Настройка истории RMON

Вам нужно установить физический порт на прием терминальных данных. Индекс используется, чтобы идентифицировать конкретный интерфейс; если индекс такой же как и у предыдущего интерфейса, он его заменит. Число выборки означает, количество записываемых элементов, значение по умолчанию равно 50. Интервал означает время между сбором данных, значение по умолчанию 1800s.

Конфигурации RMON Alarm

Если нажать **Network Management Config -> RMON -> RMON Alarm -> New**, то появится страница.

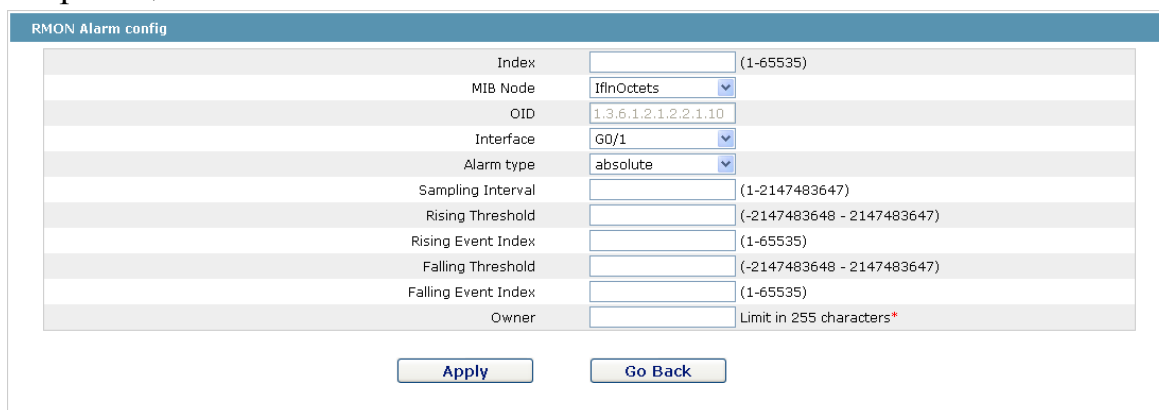


Рисунок 8 Настройка аварийной информации RMON

Индекс используется для идентификации конкретной аварии; если индекс ранее применялся, он заместит.

Настройка событий RMON

Если нажать **Network Management Config -> RMON -> RMON Event -> New**, появится страница.

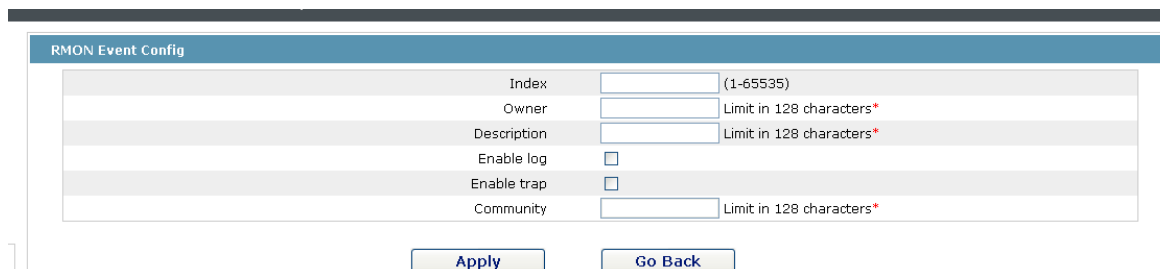


Рисунок 9 Конфигурация событий RMON

Индекс должен соответствовать индексу событий, который уже был сконфигурирован на странице сигнализации RMON. Используйте описание событий для интерфаксации аварии.

«Включить лог» добавит элемент в таблицу журнала, когда событие произойдет.
«Включить ловушку» означает, что ловушка будет генерировать событие.

Глава 9 Diagnosis



Рисунок 1: Диагностика Список инструментов

Ping

При нажатии кнопки **Diagnostic Tool** -> **Ping**, появится страница Ping.

Diagnosis Tools

Ping is a typical network tool, which is used to identify the states of some network functions. The states of network functions are the basis of regular network diagnosis. Ping is used to check whether the peer is reachable. If Ping transmits a packet to the host and receives a response from the peer, the peer is reachable.

PING test-->	
Destination address*	<input style="width: 60%;" type="text"/>
Source IP address	<input style="width: 60%;" type="text"/> (An option which can be null)
Size of the PING packet	<input style="width: 60%;" type="text"/> (60-1514) (An option which can be null)

Рисунок 2 Пинг

Ping используется для проверки, подключены или выключены другие устройства. Для проверки тест Ping введите IP-адрес в поле «Адрес назначения», например, IP-адрес вашего компьютера, а затем нажмите кнопку «PING». «Исходный IP-адрес» используется для установки IP-адреса источника, который устанавливается в пакете Ping. «Размер пакета PING» используется, чтобы установить длину пакета Ping.



Рисунок 1 Управление системой

Управление пользователями

При нажатии **System Mgr.**-> **User Mgr.** появится страница.

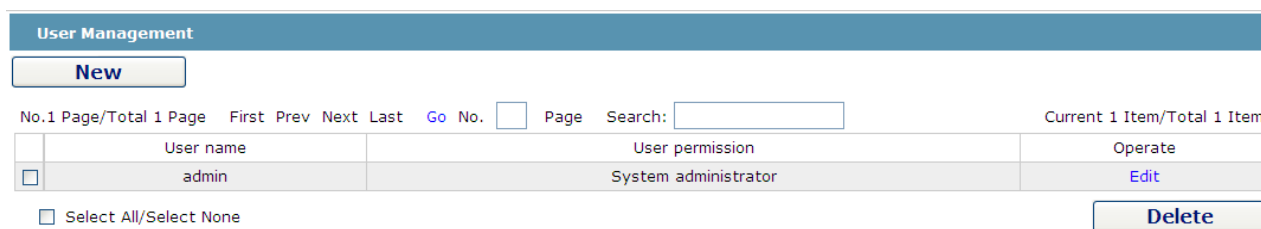


Рисунок 2 Список пользователей

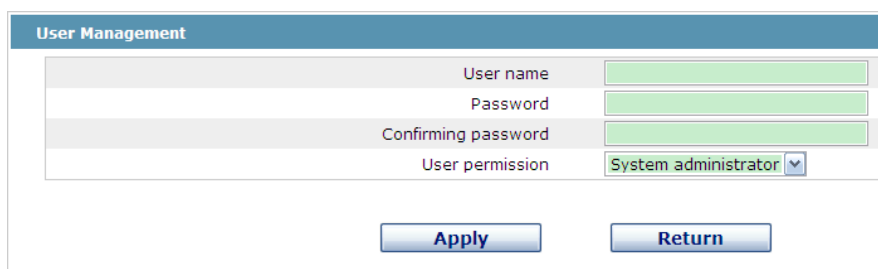
При нажатии «**New**» вы создадите нового пользователя. Чтобы изменить разрешения или пароль для входа в систему, нажмите «**Edit**».

Заметка:

1. Убедитесь, что по крайней мере один системный администратор существует в системе, это позволит управлять коммутатором через Web.
2. Ограниченный в правах пользователь может только просматривать статус коммутатора.

Создание нового пользователя

При нажатии «New» на странице управления пользователями, появляется страница создания нового пользователя.



User Management	
User name	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Confirming password	<input type="password"/>
User permission	System administrator
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Return"/>	

Рисунок 3 Создание новых пользователей

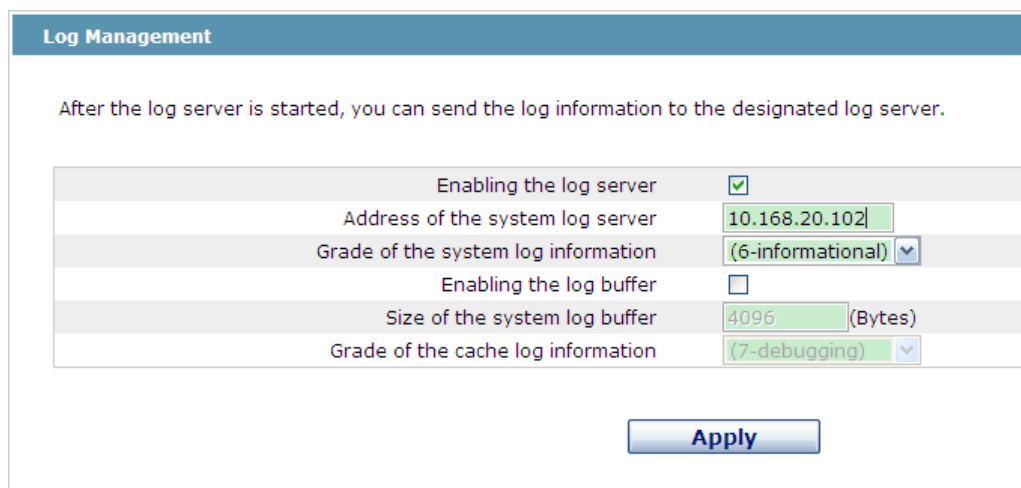
В поле «Имя пользователя», введите имя, которое может содержать буквы, цифры и символы, кроме «?», «\», «&», «#» И символа «Пробела».

В поле «Пароль» введите пароль для входа, и в «Подтверждение пароля» введите этот же пароль.

В «Разрешение пользователя» из выпадающего списка установите разрешения для пользователя. «Системный администратор» может просматривать состояние устройства и проводить настройки, в то время как ограниченный пользователь может только просматривать состояние устройства.

Управление журналированием

При нажатии кнопки система **System Mgr.** -> **Log Mgr.** появится.



Log Management	
After the log server is started, you can send the log information to the designated log server.	
Enabling the log server	<input checked="" type="checkbox"/>
Address of the system log server	10.168.20.102
Grade of the system log information	(6-informational)
Enabling the log buffer	<input type="checkbox"/>
Size of the system log buffer	4096 (Bytes)
Grade of the cache log information	(7-debugging)
<input type="button" value="Apply"/>	

Рисунок 4 Управление входом

Если вы активируете пункт «Включение сервера журнала», то устройство будет передавать данные журнала на указанный сервер. В этом случае вам нужно ввести адрес сервера в поле «Адрес сервера системного журнала» и выбрать тип информации в выпадающем списке.

Если вы активируете «Буфер журнала», то устройство будет записывать данные журнала в память. При входе на устройство через консольный порт или Telnet, вы

можете запустить команду «show log», чтобы просмотреть журнал. Информация журнала, не сохраняется в памяти после перезагрузки. Укажите размер буферной зоны в пункте «Размер буфера системного журнала» и выберите класс кеширования журнала из выпадающего списка.

Управление файлами конфигурации

При нажатии кнопки **System Mgr.-> Startup-config**, появится страница.

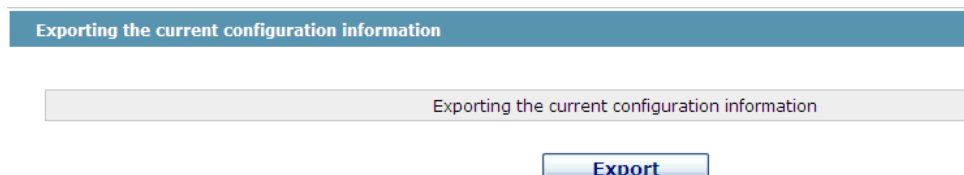


Рисунок 5 Экспорт файла конфигурации

Текущий файл конфигурации может быть экспортирован, и сохранен на диске ПК или в мобильном устройстве в качестве резервной копии.

Чтобы экспортировать файл конфигурации, нажмите на «Экспорт», а затем выберите опцию «Сохранить» в диалоговом окне.

По умолчанию имя конфигурационного файла «startup-config», но вы можете его изменить.

Импорт конфигурации

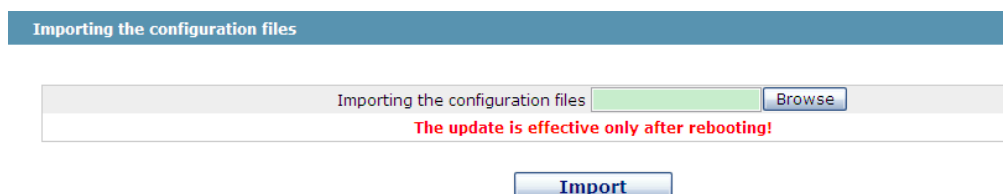


Рисунок 6 Импорт файла конфигурации

Вы можете импортировать файл конфигурации с компьютера на коммутатор. Например, путем импорта файлов конфигурации резервного копирования, вы можете возобновить устройства к конфигурации предыдущего момента.

Заметка:

1. Убедитесь, что импортируемый файл конфигурации имеет правильный формат файла конфигурации.
2. В случае возникновения ошибки в процессе импорта, попробуйте еще раз, или нажмите «Сохранить все», чтобы откатить на текущую конфигурацию.
3. После того, как конфигурационный файл импортируется, перезагрузите коммутатор.

Программное обеспечение

При нажатии **System Mgr.-> System Software**, появится страница управления программным обеспечением.

Резервное копирование IOS

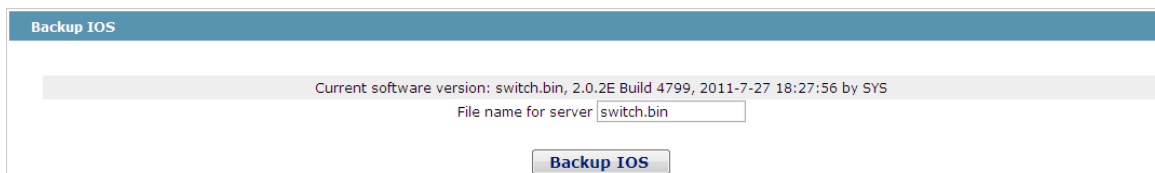


Рисунок 7 Резервное копирование IOS

На этой странице отображается версия программного обеспечения. Если вы хотите сделать резервную копию IOS, пожалуйста, нажмите «Backuping IOS»; затем в браузере откроется диалоговое окно сохранения файла; нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения файла IOS на диск ПК, мобильного устройства .

Заметка:

По умолчанию имя файла IOS является «switch.bin», не рекомендуется изменять это имя.

Обновление программного обеспечения IOS

Заметка:

1. Пожалуйста, убедитесь, что ваш IOS соответствует типу коммутатора, поскольку не верная IOS приведет коммутатор в нерабочее состояние.
2. Обновление IOS занимает от одной до пяти минут; дождитесь окончания загрузки прошивки.
3. При возникновении ошибки во время обновления, не перезагружайте коммутатор, не отключайте питание, попробуйте обновить еще раз.
4. После обновления, сохраните конфигурацию и перезапустите коммутатор для запуска новой IOS.

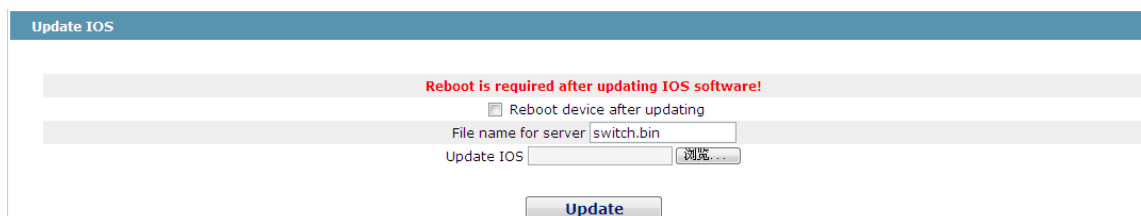


Рисунок 8 Обновление программного обеспечения IOS

Сброс к заводской конфигурации

При нажатии кнопки **System Mgr.-> Factory Settings**, тем Возобновление появится исходная страница конфигурации.

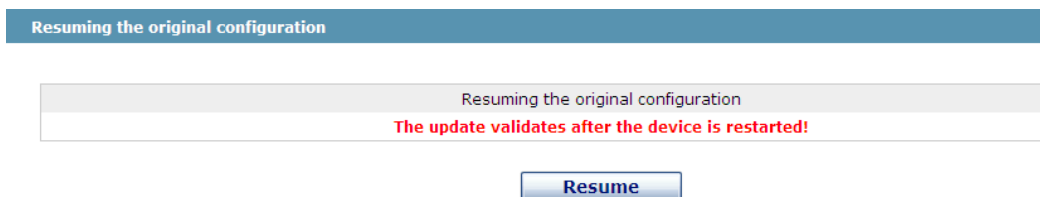


Рисунок 9 Восстановление первоначальной конфигурации

Заметка:

1. При нажатии на кнопку «Продолжить», текущая конфигурация будет заменена заводской конфигурацией, которое вступит в силу после перезагрузки.
2. До перезагрузки коммутатор все еще работает под текущей конфигурацией.
3. После перезагрузки, веб-доступ к устройству будет, по адресу Vlan 1 192.168.0.1/255.255.255.0, а имя пользователя и пароль, «admin».

Чтобы восстановить заводскую конфигурацию, нажмите кнопку «Продолжить», а затем перезагрузите устройство.

Перезагрузка устройства

При нажатии System Mgr.-> Reboot Device, появится страница Rebooting.

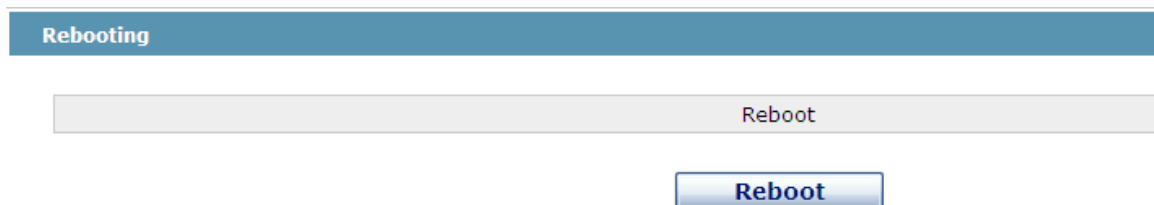


Рисунок 10 Перезагрузка устройства

Если устройство нужно перезагрузить, сначала убедитесь, что изменения конфигурации сохранены, а затем нажмите кнопку «Reboot».