

Руководство по эксплуатации коммутатора 1054S6 L3 Managed

1.	Введение	6
2.	Установка коммутатора	6
2.1.	Установка коммутатора в стойку	6
2.2.	Настольный монтаж коммутатора	7
2.3.	Настенная установка коммутатора	7
3.	Подключение коммутатора	8
4.	Настройка сетевого подключения	8
5.	Веб-интерфейс коммутатора	9
6.	Раздел «System Config» («Системные настройки»)	10
6.1.	System Homepage (Главная страница)	10
6.2.	Device Info (Информация об устройстве)	11
6.3.	IP Config (Настройки IP)	11
6.3.1.	IPv4 Config (Настройки IPv4)	11
6.3.2.	IPv6 Config (Настройки IPv6)	12
6.4.	Web Config (Веб-конфигурация)	12
6.4.1.	Web Timeout (Тайм-аут)	12
6.4.2.	HTTP	12
6.4.3.	HTTPS	13
6.4.4.	Security IP (Настройка безопасности IP)	13
6.4.5.	ACL (Список контроля доступа)	13
6.5.	User Management (Управление пользователями)	14
6.5.1.	User Management (Управление пользователями)	14
6.5.2.	Authentication Method (Метод аутентификации)	15
6.6.	Firmware Upgrade (Обновление системы)	16
6.6.1.	TFTP Service (TFTP-сервис)	16
6.6.2.	FTP Service (FTP-сервис)	16
6.6.3.	HTTP Upgrade (Обновление по HTTP)	17
6.7.	Management Config (Настройки управления)	17
6.7.1.	TFTP	17
6.7.2.	HTTP	17
6.8.	NTP	18
6.8.1.	NTP Config (Настройки NTP)	18
6.8.2.	NTP Authentication Config (Настройки аутентификации по NTP)	18
6.9.	SNTP	19
6.9.1.	Server Config (Настройки SNMP-сервера)	19
6.9.2.	Time Zone Config (Настройки часового пояса)	19
6.10.	Device Management (Управление устройством)	20
6.10.1.	Device Reboot/Reset (Перезагрузка/сброс настроек)	20
6.10.2.	System Utilization (Использование системы)	20
6.10.3.	View System Config (Просмотр системных настроек)	20
6.10.4.	View Logging Buffer (Просмотр буфера ведения журнала)	21
6.10.5.	View Logging Flash (Просмотр флеш-журнала)	21
7.	Раздел «Monitor Management» («Мониторинг»)	21
7.1.	SSH Config (Настройки SSH)	21
7.2.	Telnet Config (Настройки Telnet)	22
7.3.	Port Statistics (Статистика портов)	22
7.4.	DDMI Status (Состояние DDMI)	23
7.5.	Ping (Проверка соединения)	23

7.6.	Traceroute	24
7.7.	Cable Diagnostics (Диагностика кабеля).....	24
7.8.	SNMP Config (Настройки SNMP)	25
7.8.1.	Global Config (Глобальные настройки)	25
7.8.2.	User Config (Настройки пользователей)	25
7.8.3.	Group Config (Настройки групп пользователей)	26
7.8.4.	Community Config (Настройки сообщества)	27
7.8.5.	Trap Config (Настройки ловушки)	27
7.8.6.	View Config (Настройки просмотра).....	28
7.8.7.	Security IP Config (Настройка безопасности IP)	29
7.8.8.	SNMP Statistics (Статистики SNMP).....	29
7.9.	Onvif Config (Настройки Onvif)	29
7.9.1.	Server Config (Настройка сервера)	29
7.9.2.	Detect Config (Настройки обнаружения)	30
7.10.	Loopback Detection (Обнаружение петель).....	30
7.10.1.	Port Mode (Режим порта)	30
7.10.2.	VLAN Loopback (Обнаружение петель в VLAN)	30
7.10.3.	Interval Time (Временной интервал).....	30
7.10.4.	Recovery Timeout (Время восстановления).....	31
7.11.	LLDP Config (Настройки LLDP)	31
7.11.1.	Global Config (Глобальные настройки)	31
7.11.2.	Port Config (Настройки порта)	32
7.11.3.	TLV Config (Настройки TLV)	32
7.11.4.	Neighbor Info (Информация о соседях)	33
8.	Раздел «Switch Config» («Настройки коммутатора»).....	33
8.1.	Port Config (Настройки порта)	33
8.1.1.	Port Config (Настройки порта)	33
8.1.2.	Port Combo Mode (Комбо-порт)	34
8.1.3.	Port 10G Mode (10G порт)	34
8.2.	Port Mirror (Зеркалирование портов).....	35
8.3.	Port Isolate (Изоляция порта)	35
8.4.	Port Channel (Агрегация портов)	36
8.4.1.	Port Channel Group (Группа для агрегации портов).....	36
8.4.2.	LACP	37
8.5.	Jumbo Frame (Пакеты увеличенного объёма)	37
8.6.	Port Rate (Скорость передачи данных).....	38
8.7.	Storm Control (Ограничение входящего трафика).....	38
8.8.	MAC Address Config (Настройки MAC-адреса)	39
8.8.1.	Static MAC (Статический MAC-адрес).....	39
8.8.2.	Black Hole MAC (Чёрные дыры)	39
8.8.3.	Aging-time (Время старения MAC-адреса).....	40
8.8.4.	MAC Address List (Список MAC-адресов)	40
8.9.	AM (Управление доступом).....	41
8.10.	AAA (Аутентификация, авторизация, учёт).....	41
8.10.1.	Radius	41
8.10.2.	Radius Accounting (Учёт через RADIUS-сервер)	43
8.10.3.	Tacacs	43
9.	Раздел «VLAN Config» («Настройки VLAN»).....	45
9.1.	VLAN Config (Настройки VLAN)	45
9.1.1.	VLAN ID	45
9.1.2.	Show VLAN (Показать VLAN)	45
9.1.3.	Port Config (Настройки порта)	46
9.2.	GVRP Config (Настройки GVRP).....	46
9.2.1.	GVRP Config (Настройки GVRP).....	46

9.2.2. GVRP Port (Порт GVRP)	47
9.3. QinQ	47
9.3.1. Enable Dot1q Tunnel (Включение Dot1q-tunnel).....	47
9.3.2. Dot1q Tunnel TPID	47
9.4. Protocol VLAN (Протокол VLAN)	48
9.5. Voice VLAN (Голосовой VLAN).....	49
9.5.1. VLAN Config (Настройки VLAN)	49
9.5.2. Port Config (Настройки порта)	49
9.6. MAC VLAN.....	50
9.6.1. VLAN Config (Настройки VLAN)	50
9.6.2. VLAN Member (Участники VLAN)	50
9.6.3. Port Config (Настройки порта)	51
10. Раздел «DHCP Config» («Настройки DHCP»)	51
10.1. DHCP Server (DHCP-сервер)	51
10.1.1. Global Config (Глобальные настройки)	51
10.1.2. Create Address Pool (Создание пула адресов).....	52
10.1.3. Dynamic Pool (Динамический пул).....	52
10.1.4. Manual Pool (Ручная настройка пула)	53
10.1.5. Default Gateway (Шлюз по умолчанию)	54
10.1.6. DNS Server (DNS-сервер)	54
10.1.7. Excluded Address (Исключённые адреса)	55
10.1.8. Packet Statistics (Статистики пакетов)	55
10.1.9. Client List (Список клиентов).....	55
10.2. DHCP Snooping	56
10.2.1. Global Config (Глобальные настройки)	56
10.2.2. VLAN Config (Настройки VLAN)	56
10.2.3. Static User Binding (Статическое связывание)	57
10.2.4. Helper-server Config (Настройки вспомогательного сервера)	57
10.2.5. Port Binding (Привязка порта).....	58
10.2.6. Trust Port (Доверенный порт).....	58
10.3. DHCP Relay Config (Настройки DHCP-relay).....	59
10.3.1. DHCP Relay Config (Настройки DHCP-relay)	59
11. Раздел «ACL Config» («Настройки списка контроля доступа»)	60
11.1. Time Range Config (Настройки диапазона времени)	60
11.2. IP ACL (Фильтрация IP-адресов)	61
11.2.1. IP Standard ACL (Стандартная фильтрация IP-адресов)	61
11.2.2. IP Extended ACL (Расширенная фильтрация IP-адресов).....	62
11.3. MAC ACL (Фильтрация MAC-адресов).....	63
11.3.1. MAC Standard ACL (Стандартная фильтрация MAC-адресов)	63
11.3.2. MAC Extended ACL (Расширенная фильтрация MAC-адресов)	64
11.4. MAC-IP Extended ACL (Расширенная фильтрация MAC-IP).....	65
11.5. ACL Binding (Привязка списка контроля доступа).....	66
11.5.1. Binding Port (Привязка к порту)	66
11.5.2. Binding Vlan (Привязка к VLAN)	67
12. Раздел «Ring Network» («Кольцевая сеть»).....	68
12.1. Spanning-tree (Протокол STP)	68
12.1.1. Global Properties (Глобальные параметры).....	68
12.1.2. Instance Mapping	68
12.1.3. Instance Properties (Параметры инстанса)	69
12.1.4. Port Config (Настройки порта)	69
12.1.5. Port Instance (Инстанс порта)	70
12.1.6. Status (Статус)	70
12.2. ERPS	71
12.2.1. ERPS Ring Config (Настройки кольца ERPS)	71

12.2.2. ERPS Instance Config (Настройки инстанса ERPS)	72
12.2.3. View ERPS Statistics (Статистики ERPS)	73
13. Раздел «Route Config» («Настройки маршрутизации»).....	73
13.1. Static Route (Статическая маршрутизация)	73
13.2. RIP Route (RIP-маршрутизация).....	74
13.2.1. Keychain (Связка ключей аутентификации).....	74
13.2.2. Basic Config (Базовые настройки).....	75
13.2.3. Network Config (Настройки сети).....	75
13.2.4. Passive Interface (Пассивный интерфейс)	76
13.2.5. Neighbor Config (Настройки соседа)	77
13.2.6. Interface Config (Настройки интерфейса)	77
13.2.7. Redistribute Router (Перераспределение маршрутов).....	78
13.2.8. View RIP Information (Информация о RIP)	79
13.3. OSPF Route (OSPF-маршрутизация)	79
13.3.1. Basic Config (Базовые настройки).....	79
13.3.2. Network Config (Настройки сети).....	80
13.3.3. Passive Interface (Пассивный интерфейс).....	80
13.3.4. Area Config (Настройки зоны).....	81
13.3.5. Interface Config (Настройки интерфейса)	82
13.3.6. Interface Authentication (Интерфейс аутентификации)	83
13.3.7. Default Route Originate (Создание маршрута по умолчанию)	84
13.3.8. Redistribute Router (Перераспределение маршрутов).....	84
13.3.9. View OSPF Information (Информация об OSPF)	85
13.4. BGP Route (BGP-маршрутизация).....	85
13.4.1. Basic Config (Базовые настройки).....	85
13.4.2. Network Config (Настройки сети).....	86
13.4.3. Aggregate Address (Совокупный адрес)	87
13.4.4. Redistribute Router (Перераспределение маршрутов).....	87
13.4.5. Neighbor Config (Настройки соседа)	88
13.4.6. BGP Correlative Config (Соответствующие настройки BGP)	89
13.4.7. Timer Config (Настройки таймера)	89
13.4.8. View BGP Information (Информация о BGP)	89
13.5. Routing Table (Таблица маршрутизации)	90
14. Раздел «Multicast Manage» («Управление многоадресной рассылкой»).....	90
14.1. IGMP Snooping Config (Настройки IGMP Snooping)	90
14.1.1. Basic Config (Базовые настройки).....	90
14.1.2. Static Router Port (Статический маршрутизатор)	91
14.1.3. VLAN Config (Настройки VLAN)	92
14.1.4. Querier Config (Настройки запросов)	93
14.1.5. Multicast Table (Таблица Multicast).....	93
14.2. MLD Snooping Config (Настройки MLD Snooping)	94
14.2.1. Basic Config (Базовые настройки).....	94
14.2.2. Static Router Port (Статический маршрутизатор)	95
14.2.3. VLAN Config (Настройки VLAN)	95
14.2.4. Querier Config (Настройки запросов)	96
14.2.5. Multicast Table (Таблица Multicast).....	97
15. Раздел «QoS Config» («Настройки QoS»)	97
15.1. Port Config (Настройки порта)	97
15.1.1. Trust Config (Настройки доверия)	97
15.1.2. Weight Config (Настройки веса очереди)	98
15.1.3. CoS-To-IntP Config (Настройки CoS-To-IntP)	98
15.1.4. DSCP-To-IntP Config (Настройки DSCP-To-IntP)	99
15.1.5. Policy Config (Настройки политики)	99
15.2. Class-Map Config (Настройка карты классов)	100

15.2.1. Class-Map Config (Настройка карты классов)	100
15.2.2. Class-Map Rule Config (Настройки правил для карт классов)	100
15.3. Policy-Map Config (Настройки карты политик)	104
15.3.1. Policy Name Config (Настройки названия политики)	104
15.3.2. Policy Class Config (Настройки классов политик)	105
15.3.3. Policy Mark Config (Настройки политики маркировки)	105
15.3.4. Policy Bandwidth (Политика пропускной способности)	106
15.3.5. Policy VLAN (Политика VLAN)	107

1. Введение

Управляемый коммутатор L3 со скоростью 10 Гбит/с оснащён 48 портами RJ45 со скоростью 10/100/1000 Мбит/с, 6 слотами для оптических модулей SFP+ со скоростью 10 Гбит/с и 1 консольным портом. Коммутатор поддерживает статическую маршрутизацию, обеспечивает полную безопасность, политику QoS и различные функции VLAN, прост в управлении и обслуживании, соответствует требованиям к сетям и доступу на предприятиях, в гостиницах, офисных сетях и т. д.

Внимание!

Некоторая информация, содержащаяся в этом руководстве, может отличаться от фактических характеристик продукта. По любым вопросам, которые не получится решить с помощью данного руководства, следует обращаться в службу технической поддержки. Данное руководство может быть изменено со стороны производителя без предварительного уведомления.

2. Установка коммутатора

Устанавливать оборудование рекомендуется в защищённом от прямого попадания молнии месте. Независимо от места установки оборудования **необходимо обеспечить следующее:**

- достаточно свободного места (более 10 см) для вентиляции оборудования, что способствует охлаждению коммутатора,
- достаточную вентиляцию места установки оборудования,
- достаточную устойчивость места установки оборудования с учетом массы коммутатора и его аксессуаров,
- надлежащее заземление места установки и коммутатора.

Рекомендации по заземлению:

- при использовании технологии PoE коммутатор необходимо заземлить;
- заземление коммутатора следует проводить до подключения питающей сети;
- заземление нужно производить с помощью специального винта на корпусе коммутатора;
- заземление необходимо выполнять изолированным многожильным проводом;
- устройство заземления и сечение заземляющего провода должны соответствовать требованиями ПУЭ.

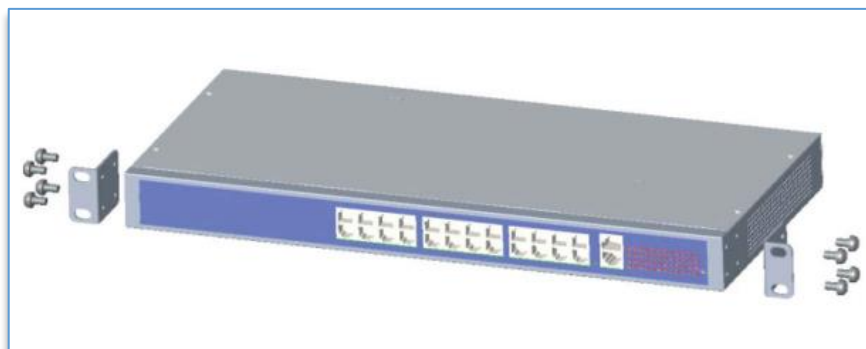
Для данного коммутатора предусмотрено 3 варианта монтажа:

- 1) установка в стойку,
- 2) настольный монтаж,
- 3) настенная установка.

2.1. Установка коммутатора в стойку

Для установки коммутатора в стойку необходимо:

1. Проверить заземление и устойчивость стойки.
2. С помощью винтов прикрутить крепления на боковые панели коммутатора.



3. Установить коммутатор в стойку на выбранное для него место.
4. Используя винты, прикрутить крепления к стойке и убедиться, что коммутатор надежно закреплён.

**Важно!**

Крепления коммутатора предназначены в первую очередь для того, чтобы зафиксировать его в стойке, а не для подвеса. Нагрузка веса коммутатора должна приходиться на конструктивные элементы самой стойки.

2.2. Настольный монтаж коммутатора

Столы, на которые устанавливается коммутатор, должны быть чистыми, устойчивыми и заземленными.

Для установки необходимо:

1. Аккуратно перевернуть коммутатор дном вверх, протереть пазы на задней панели корпуса мягкой тканью.
2. Снять наклейки с ножек коммутатора и приклеить их ко дну.
3. Перевернуть коммутатор в нормальное положение и установить его на рабочее место.

2.3. Настенная установка коммутатора

Стены, на которые устанавливается данный продукт, должны быть чистыми и устойчивыми. Для настенной установки коммутатора необходимо:

1. С помощью винтов прикрутить крепления на боковые панели коммутатора.



2. Просверлить отверстия в стене и установить в них дюбели.

3. Прикрутить шурупами крепления коммутатора к стене.



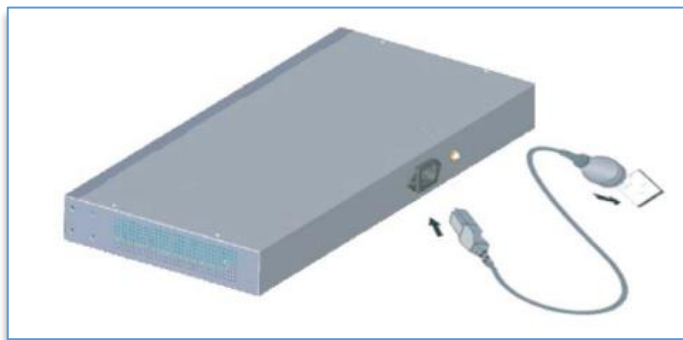
3. Подключение коммутатора

Для подключения компьютера или сетевых устройств к портам коммутатора используются кабели витой пары с перекрестным или прямым обжимом.

Сетевой кабель используется для подключения к Ethernet портам (кроме консольных портов) для настройки коммутатора.



Перед подключением кабеля электропитания следует убедиться, что его параметры соответствуют заявленным в спецификации устройства. После подключения кабеля электропитания к коммутатору и розетке должен загореться индикатор питания.



4. Настройка сетевого подключения

Для подключения коммутатора к сети необходимо:

1. Подключить кабель Ethernet к порту Ethernet компьютера.
2. Подключить другой конец кабеля Ethernet к одному из пронумерованных портов Ethernet коммутатора. Если подключенное устройство активно, загорится индикатор порта.
3. Повторить шаги 1 и 2 для каждого устройства, чтобы подключиться к коммутатору.

Если устройство использует IP-адрес по умолчанию, индикатор питания будет непрерывно мигать.

Если устройство использует IP-адрес, автоматически назначенный DHCP, или статический IP-адрес, настроенный администратором, индикатор питания будет постоянно гореть.

IP-адреса компьютера и коммутатора должны находиться в одной подсети.

Ограничения для используемых веб-браузеров:

- при использовании более старых версий Internet Explorer невозможно напрямую использовать IPv6-адрес для доступа к устройству. Для этого можно использовать DNS-сервер для создания доменного имени, содержащего IPv6-адрес, а затем использовать это доменное имя в адресной строке вместо IPv6-адреса;
- если имеется несколько IPv6-интерфейсов, следует использовать глобальный IPv6-адрес вместо локального IPv6-адреса для доступа к устройству из браузера.

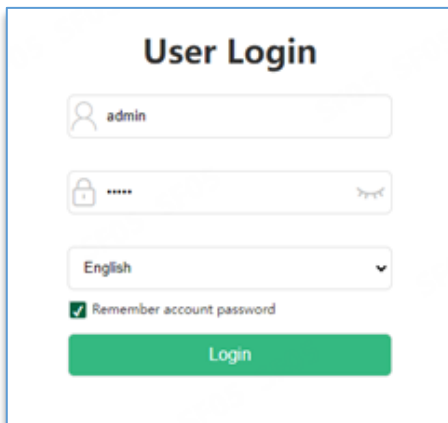
5. Веб-интерфейс коммутатора


Рекомендуемые для работы браузеры: Internet Explorer, Firefox, Google Chrome.

Чтобы открыть страницу входа в систему, необходимо в строке браузера прописать IP-адрес коммутатора (<http://192.168.2.1>). После чего откроется окно авторизации, в котором требуется ввести логин и пароль пользователя. При первом входе в систему с использованием логина и пароля по умолчанию необходимо ввести новый пароль.

Данные по умолчанию:

- IP-адрес: 192.168.2.1,
- маска подсети: 255.255.255.0,
- логин: admin,
- пароль: admin.

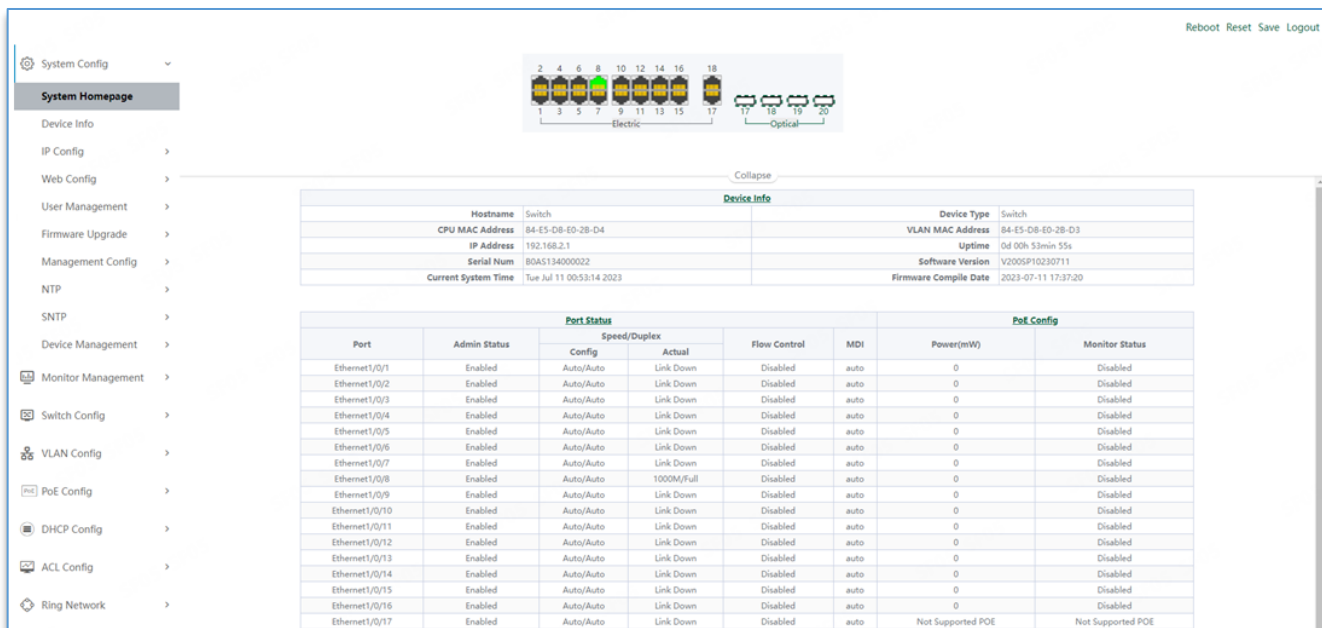


С помощью кнопки  можно просмотреть введённый пароль.

Для сохранения пароля нужно поставить отметку в чекбоксе напротив графы «Remember account password».

Далее для входа в систему необходимо нажать на кнопку **«Login»**.

После входа в систему откроется страница с системной информацией:



The screenshot shows the 'System Config' menu on the left with 'System Homepage' selected. The main content area displays 'Device Info' and 'Port Status' tables. At the top right, there are buttons for 'Reboot', 'Reset', 'Save', and 'Logout'. A port status diagram at the top shows 24 ports, with ports 1-16 labeled 'Electric' and ports 17-24 labeled 'Optical'.

Выход из системы.

Для выхода из системы необходимо нажать на кнопку «Logout» в правом верхнем углу страницы.

По умолчанию выход из системы происходит автоматически после 10 минут простоя.

6. Раздел «System Config» («Системные настройки»)

6.1. System Homepage (Главная страница)

На главной странице программы отображается информация об устройстве («Device Info»), состоянии портов («Port Status») и работе PoE («PoE Config»).

Device Info							
Hostname	Switch			Device Type	Switch		
CPU MAC Address	84-E5-D8-E0-1F-5F			VLAN MAC Address	84-E5-D8-E0-1F-5E		
IP Address	192.168.2.1			Uptime	0d 02h 48min 14s		
Serial Num	PCMS328GF2110001E			Software Version	V3005P10230718		
Current System Time	Tue Jul 18 02:48:07 2023			Firmware Compile Date	2023-07-18 10:01:02		

Port	Admin Status	Speed/Duplex		Flow Control	MDI	Power(mW)	Monitor Status
		Config	Actual				
Ethernet1/0/1	Enabled	Auto/Auto	Link Down	Disabled	auto	0	Disabled
Ethernet1/0/2	Enabled	Auto/Auto	Link Down	Disabled	auto	0	Disabled
Ethernet1/0/3	Enabled	Auto/Auto	Link Down	Disabled	auto	0	Disabled
Ethernet1/0/4	Enabled	Auto/Auto	Link Down	Disabled	auto	0	Disabled
Ethernet1/0/5	Enabled	Auto/Auto	Link Down	Disabled	auto	0	Disabled

6.2. Device Info (Информация об устройстве)

В данной вкладке можно просмотреть сведения об устройстве, а также задать вручную название устройства (Hostname), контактные данные (Device contact), местоположение устройства (Device location) и текущее системное время (Current system time).

Device Info	
Hostname	Switch
Device Contact	Default
Device Location	Default
Device Type	Switch
CPU MAC Address	84-E5-D8-E0-00-01
VLAN MAC Address	84-E5-D8-E0-00-00
IP Address	192.168.20.90
Client IP Address	192.168.20.121
Serial Num	UNPV102022010001
Software Version	V300SP10230911
BootRom Version	V2.00
Firmware Compile Date	2023-09-11 08:48:22
Uptime	0W 0D 00H:59M:31S
Current System Time	00 Hour 59 Min 23 Sec 2023 Year 09 Month 11 Day

Apply

После заполнения нужной информации следует нажать на кнопку «**Apply**» для сохранения изменений.

6.3. IP Config (Настройки IP)

6.3.1. IPv4 Config (Настройки IPv4)

В данной вкладке можно настроить IP-адрес и маску подсети для интерфейса VLAN.

IPv4 Config			
VLAN Interface	VLAN0001		
IP Mode	Static IP		
IP Address		Example:10.10.10.1	
Netmask		Example:255.255.255.0	

Apply

<input type="checkbox"/>	VLAN Interface	IP Mode	IP Address	Netmask
<input checked="" type="checkbox"/>	VLAN0001	Static IP	192.168.2.1	255.255.255.0

Delete

Доступны следующие параметры:

- **VLAN Interface** – можно выбрать интерфейс VLAN;
- **IP Mode** – можно выбрать статический (Static IP) или динамический (Dynamic) режим получения IP-адреса. В статическом режиме настройка IP-адреса осуществляется пользователем, в динамическом режиме адрес присваивается автоматически с помощью DHCP-сервера;
- **IP Address** – можно вручную задать IP-адрес;
- **Netmask** – можно вручную задать маску подсети.

Кнопка «**Apply**» сохраняет адрес с заданными настройками.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный адрес с указанными настройками.

6.3.2. IPv6 Config (Настройки IPv6)

В данной вкладке можно настроить IPv6-адрес и маску подсети для интерфейса VLAN.



Доступны следующие параметры:

- **VLAN Interface** – можно выбрать интерфейс VLAN;
- **IPv6 Address** – можно вручную задать IPv6-адрес;
- **Prefix-length** – можно вручную задать префикс адреса (от 3 до 127).

Кнопка **«Apply»** сохраняет адрес с заданными настройками.

Кнопка **«Delete»** удаляет из списка выбранный адрес с указанными настройками.

Над списком адресов в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («[Search](#)»).

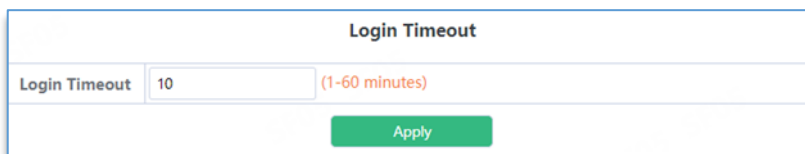
Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

6.4. Web Config (Веб-конфигурация)

6.4.1. Web Timeout (Тайм-аут)

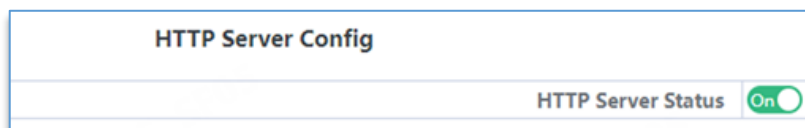
В данной вкладке можно настроить время простоя системы, по истечении которого автоматически произойдёт выход из системы (от 1 до 60 минут).



Для сохранения настройки нужно нажать на кнопку **«Apply»**.

6.4.2. HTTP

В данной вкладке можно запустить или остановить HTTP-сервис коммутатора (по умолчанию включено).



6.4.3. HTTPS

В данной вкладке можно запустить или остановить HTTPS-сервис коммутатора (по умолчанию отключено). При включённом HTTPS-сервисе для настройки доступны следующие параметры:

HTTPS Config	
HTTPS Status	<input checked="" type="checkbox"/> On
HTTPS Protocol Port	<input type="text" value="443"/> (1025-65535,default 443)
Encryption Type	<input checked="" type="radio"/> aes256-sha <input type="radio"/> ecdhe-rsa-aes256-sha
<input type="button" value="Apply"/>	

- **HTTPS Protocol Port** – можно вручную задать порт протокола HTTPS;
- **Encryption type** – можно выбрать тип шифрования данных.

Для сохранения параметров необходимо нажать на кнопку «**Apply**».

6.4.4. Security IP (Настройка безопасности IP)

В данной вкладке можно задать настройки безопасности IPv4-адреса для входа в систему. Методы входа включают Telnet/HTTP/HTTPS.

Login user Security IP Set	
To configure the trusted IP address for Telnet and HTTP/HTTPS login method	
Security IP Address	<input type="text" value="Example:10.10.10.1"/>
<input type="button" value="Apply"/>	
<input type="checkbox"/>	No. Login user Security IPv4 List
<input type="button" value="Delete"/>	

Кнопка «**Apply**» сохраняет адрес с заданной информацией.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный адрес с указанной информацией.

6.4.5. ACL (Список контроля доступа)

В данной вкладке можно настроить список контроля доступа для IPv4.

Login Access Control List Set	
Configure standard IP ACL protocol binding through Telnet/SSH/Web login	
Access Control List	<input type="text" value="(1-64 string or number 1-299)"/>
Binding Method	<input type="text" value="web"/>
<input type="button" value="Apply"/>	
	Access Control List Binding Method
<input type="button" value="Delete"/>	

Для настройки доступны следующие параметры:

- **Access control list** – можно вручную задать стандартный тип ACL (диапазон от 1 до 64 или номер от 1 до 99);
- **Binding method** – можно выбрать метод привязки: web (веб-доступ), ssh, telnet или all (все).

Кнопка «**Apply**» сохраняет адрес с заданной информацией.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный адрес с указанной информацией.

6.5. User Management (Управление пользователями)

6.5.1. User Management (Управление пользователями)

В данной вкладке можно добавлять и удалять пользователей.

User Management

Username	<input type="text"/>	1-32 characters
Password	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Encrypted Text 1-32 characters
Priority	<input type="text"/>	(number 1-15)

	No.	Username	Password	State	Priority
<input type="checkbox"/>	1	admin	admin	Plain Text	15

Доступны следующие настройки:

- **Username** – можно вручную задать имя пользователя (до 32 символов);
- **Password** – можно вручную задать пароль для пользователя (до 32 символов). Для шифрования пароля необходимо поставить отметку в чекбоксе напротив графы «Encrypted text»;
- **Priority** – можно вручную указать уровень доступа для пользователя (от 1 до 15).

Кнопка «**Apply**» сохраняет пользователя с заданными параметрами.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранного пользователя с указанными параметрами.

WEB Privilege Config (Настройки прав доступа через Интернет).

Также в данной вкладке расположены настройки прав доступа для учетных записей при входе в систему через Интернет:

WEB Privilege Config

Login Privilege Enable	Disabled <input type="button" value="v"/>
Privilege Priority	15 <input type="button" value="v"/>

- **Login privilege enable** – можно включить/отключить возможность входа пользователя на веб-страницы (по умолчанию отключено);
- **Privilege priority** – можно установить уровень доступа для пользователя (по умолчанию – 15). В систему коммутатора через веб-интерфейс сможет войти только пользователь с уровнем, равным или превышающим указанный.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные параметры.

Если уровень доступа пользователя (Priority) ниже уровня доступа через Интернет (Privilege priority), то вход в систему будет невозможен, а вход на веб-страницу будет возможен, но без настройки информации. Можно будет только просматривать конфигурацию.

6.5.2. Authentication Method (Метод аутентификации)

В данной вкладке находятся настройки метода аутентификации пользователей при входе в систему:

User Login Authentication Method Configure

Login Method	Console
Authentication Method1	None
Authentication Method2	None
Authentication Method3	None
Operation Type	Configuration

Apply

Login Method	Authentication Method1	Authentication Method2	Authentication Method3
console	local	None	None
vtv	local	None	None
web	local	None	None

- **Login method** – можно выбрать способ входа: console, vty, web;
- **Authentication method 1/2/3** – можно выбрать метод аутентификации: local, radius, tacacs либо none (нет);
- **Operation type** – можно выбрать тип операции.

Login method	Authentication method	Console, vty, web
console	local	Аутентификация с помощью базы данных локальных учетных записей пользователей
vtv	radius	Аутентификация с помощью удаленного сервера Radius
web	tacacs	Аутентификация с помощью удаленного сервера Tacacs
По умолчанию		По умолчанию console – без аутентификации, vty и web – с методом аутентификации «Local»

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные параметры.

Метод аутентификации может быть любым или комбинацией методов «Local». Параметры «RADIUS» и «TACACS» отображаются слева направо при комбинированной настройке метода входа в систему.

Если пользователь прошел аутентификацию с помощью метода, указанного в настройках, метод аутентификации с более низкими настройками игнорируется.

При указании метода аутентификации пользователь сможет войти в систему.

Перед использованием аутентификации «RADIUS» необходимо настроить функции «AAA» и серверы «RADIUS». Если локальная аутентификация («Local») настроена без указания локального пользователя, пользователь сможет войти в коммутатор с помощью консоли («console»).

Режим аутентификации при входе в систему может быть настроен только в том случае, если режим аутентификации через консоль имеет значение «none» («нет»).

По умолчанию аутентификация при входе в систему (Login Authentication) отключена (Disabled).

При включённой настройке можно задать пароль (Login authentication password) – до 32 символов. Для шифрования пароля необходимо поставить отметку в чекбоксе напротив графы «Encrypted text».

Login Authentication	Disabled
Login Authentication Password	<input type="password"/> <input type="checkbox"/> Encrypted Text 1-32 characters

Apply

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

6.6. Firmware Upgrade (Обновление системы)

6.6.1. TFTP Service (TFTP-сервис)

В данной вкладке можно настроить работу протокола TFTP, включающую в себя загрузку и экспорт файлов, а также обновление встроенного программного обеспечения коммутатора.

TFTP Service	
Server IP Address	<input type="text"/> Example:10.10.10.1
Server File Name	<input type="text"/> 1-100 characters, Example: nos.img
Operation Type	Upload <input type="button" value="v"/>
Transmission Type	binary <input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="Apply"/>	

Доступны следующие параметры:

- **Server IP address** – можно вручную задать IP-адрес для TFTP-сервера;
- **Server file name** – можно вручную указать название источника загрузки или экспорта файлов (до 100 символов);
- **Operation type** – можно указать тип операции: upload (экспорт файлов с устройства на TFTP-сервер) или download (загрузка файлов с TFTP-сервера на устройство);
- **Transmission type** – можно указать формат файла для передачи: binary (бинарный) – по умолчанию или ascii.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

6.6.2. FTP Service (FTP-сервис)

В данной вкладке можно настроить работу протокола FTP, включающую в себя загрузку и экспорт файлов, а также обновление встроенного программного обеспечения коммутатора.

FTP Service	
Server IP Address	<input type="text"/> Example:10.10.10.1
Username	<input type="text"/> 1-100 characters
Password	<input type="text"/> 1-100 characters
Server File Name	<input type="text"/> 1-100 characters, Example: nos.img
Operation Type	Upload <input type="button" value="v"/>
Transmission Type	binary <input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="Apply"/>	

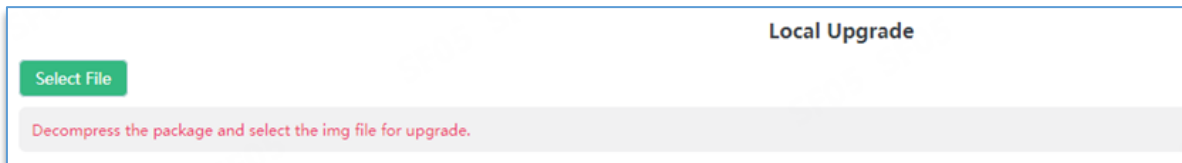
Доступны следующие параметры:

- **Server IP address** – можно вручную задать IP-адрес для FTP-сервера;
- **Username** – можно вручную задать имя пользователя для связи с FTP-сервером (до 100 символов);
- **Password** – можно вручную задать пароль пользователя для доступа к FTP-серверу (до 100 символов);
- **Server file name** – можно вручную указать название источника загрузки или экспорта файлов (до 100 символов);
- **Operation type** – можно указать тип операции: upload (экспорт файлов с устройства на FTP-сервер) или download (загрузка файлов с FTP-сервера на устройство);
- **Transmission type** – можно указать формат файла для загрузки: binary (бинарный) – по умолчанию или ascii.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

6.6.3. HTTP Upgrade (Обновление по HTTP)

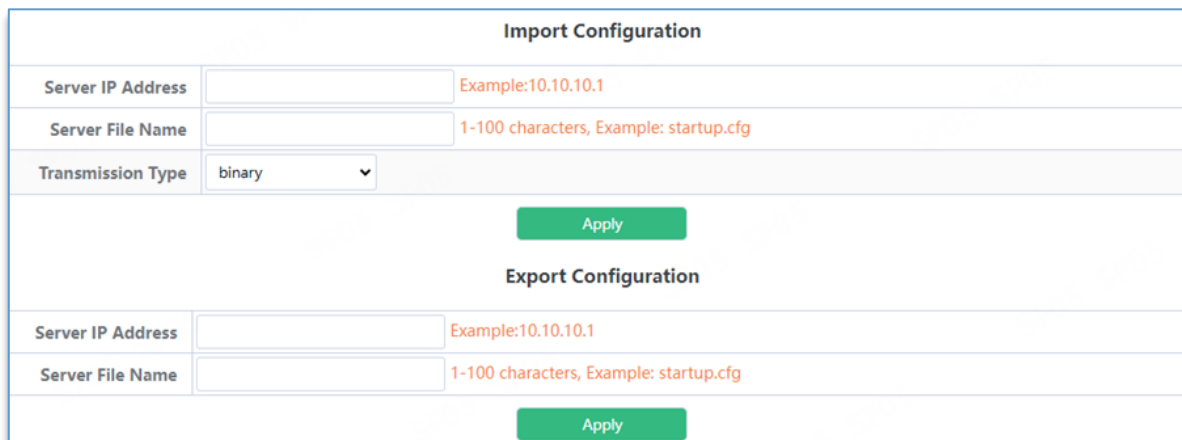
В данной вкладке с помощью кнопки «**Select File**» можно загрузить файл для обновления встроенного программного обеспечения коммутатора по протоколу HTTP.



6.7. Management Config (Настройки управления)

6.7.1. TFTP

В данной вкладке можно настроить загрузку (Import) и экспорт (Export) конфигурации коммутатора по протоколу TFTP.



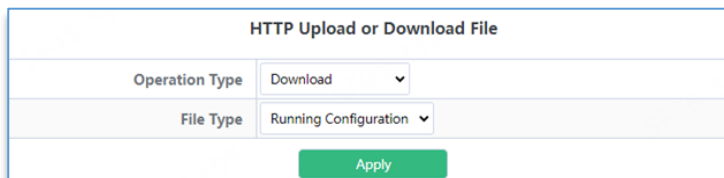
Доступны следующие параметры:

- **Server IP address** – можно вручную задать IP-адрес для TFTP-сервера;
- **Server file name** – можно вручную указать название источника загрузки или экспорта файлов (до 100 символов);
- **Transmission type** – можно указать формат файла для загрузки: binary (бинарный) – по умолчанию или ascii.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

6.7.2. HTTP

В данной вкладке можно по протоколу HTTP настроить загрузку и экспорт рабочей конфигурации коммутатора или конфигурации запуска.



Доступны следующие параметры:

- **Operation type** – можно указать тип операции: download (загрузка файла на устройство) или upload (экспорт файла с устройства);
- **File Type** – можно выбрать тип файла: running configuration (рабочая конфигурация) или startup configuration (конфигурация запуска).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

6.8. NTP

6.8.1. NTP Config (Настройки NTP)

В данной вкладке можно настроить работу сервера точного времени – NTP. Для этого его необходимо включить, задействовав тумблер.

NTP Global Config

NTP Global Config Off

NTP Server Config

Server Address	<input type="text"/>	<small>IP address type, for example: 10.10.10.1</small>
Version	<input type="text"/>	<small>Version Range: 1-4</small>
Key ID	<input type="text"/>	<small>Key ID Range: 1-4294967295</small>

Showing Entries

Showing 1 to 1 of 1 entries

Search

<input type="checkbox"/>	No.	Server Address	Version	Key ID
<input type="checkbox"/>	1	162.159.200.123	4	0

Доступны следующие настройки:

- **Server address** – можно вручную задать IP-адрес для NTP-сервера;
- **Version** – можно вручную указать номер версии: от 1 до 4 (по умолчанию – 4);
- **Key ID** – можно вручную указать значение ID-ключа (от 1 до 4294967295).

Кнопка «**Apply**» сохраняет адрес с заданными настройками.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный адрес с указанными настройками.

Над списком адресов в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («**Showing ... Entries**»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («**Search**»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

6.8.2. NTP Authentication Config (Настройки аутентификации по NTP)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

NTP Authentication Config

NTP Authentication Function	Disabled <input type="text"/>
Key ID	<input type="text"/> <small>Key ID Range: 1-4294967295</small>
MD5 For Key ID	<input type="text"/> <small>1-16 Characters ASCII</small>

Showing Entries

Showing 0 to 0 of 0 entries

Search

<input type="checkbox"/>	No.	Key ID	MD5 For Key ID
0 results found.			

- **NTP authenticate function** – можно включить (Enable) или отключить (Disable) аутентификацию по NTP;
- **Key ID** – можно вручную указать значение ID-ключа (от 1 до 4294967295);
- **MD5 for Key ID** – можно вручную указать значение MD5 для ID-ключа (от 1 до 16 в формате ascii).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранную позицию с указанными настройками.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («**Showing ... Entries**»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («**Search**»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

6.9. SNTP

6.9.1. Server Config (Настройки SNTP-сервера)

В данной вкладке можно добавить или удалить сервер точного времени в качестве источника синхронизации.

SNTP Server Config				
Server Address	<input type="text"/>	IP address type, for example: 10.10.10.1		
Version	<input type="text"/>	Version Range: 1-4		
<input type="button" value="Apply"/>				
<input type="checkbox"/>	No.	Server Address	Version	State
<input type="button" value="Delete"/>				

Доступны следующие настройки:

- **Server address** – можно вручную задать IP-адрес для SNTP-сервера;
- **Version** – можно вручную указать номер версии: от 1 до 4 (по умолчанию – 4).

Кнопка «**Apply**» сохраняет адрес с заданными настройками.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный адрес с указанными настройками.

6.9.2. Time Zone Config (Настройки часового пояса)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Time Zone Config				
Time Zone	<input type="text" value="UTC"/>	(1-16 character)		
Time Difference	<input checked="" type="radio"/> After-utc <input type="radio"/> Before-utc			
Time Value	<input type="text" value="00"/>	<input type="text" value="00"/>	Range: 0-23, 0-59	
Operation Type	<input type="text" value="Add"/>			
<input type="button" value="Apply"/>				

- **Time zone** – можно вручную задать название часового пояса (до 16 символов);
- **Time difference** – можно выбрать отклонение часового пояса в большую (After-utc) или меньшую (Before-utc) сторону;

- **Time value** – можно вручную указать отклонение часового пояса в часах (от 0 до 23) и минутах (от 0 до 59);
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: add (добавить) или default (установить часовой пояс по умолчанию).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

6.10. Device Management (Управление устройством)

6.10.1. Device Reboot/Reset (Перезагрузка/сброс настроек)

В данной вкладке доступны следующие действия:

- с помощью кнопки «**Reboot**» можно перезагрузить коммутатор,
- с помощью кнопки «**Reset**» можно сбросить настройки коммутатора до заводских,
- с помощью кнопки «**Save**» можно сохранить текущую конфигурацию коммутатора.

Device Management		
Reboot	<input type="button" value="Reboot"/>	Reboot the switch.
Default	<input type="button" value="Reset"/>	Restore factory configuration and reboot the switch.
Save	<input type="button" value="Save"/>	Save current device configure.

6.10.2. System Utilization (Использование системы)

В данной вкладке отображается информация об использовании ресурсов CPU и памяти в текущей системе.

Show cpu usage	
Last 5 second CPU usage	35%
Last 30 second CPU usage	32%
Last 1 minute CPU usage	32%
Last 5 minute CPU usage	33%
From running CPU usage	33%

Show memory usage	
The memory total	512 MB
Free	439259136 Bytes
Usage	18.18%

6.10.3. View System Config (Просмотр системных настроек)

В данной вкладке отображается информация о конфигурации при текущем запуске системы.

Current System Operation Configuration
<pre> ! no service password-encryption ! hostname Switch sysLocation Default sysContact Default ! multi config access ! username admin privilege 15 password 0 admin ! authentication line console login local authentication security/pv6 2002::c0a8:101 ! ! ! ip http secure-server ! ! ! </pre>

6.10.4. View Logging Buffer (Просмотр буфера ведения журнала)

В данной вкладке отображается буфер с сообщениями системного журнала при текущем запуске системы.

```

System Buffer Log

Current messages in SDRAM:17
8 %Sep 21 00:02:00.120 2023 <critical> DEFAULT[zIM]:System warm restart...
1 %Sep 21 00:00:00.000 2023 <critical> DEFAULT[tUsrRoot]:Switch is start, software version is V300SP10230921
    
```

6.10.5. View Logging Flash (Просмотр флеш-журнала)

В данной вкладке отображается журнал системных событий при текущем запуске системы.

```

System Flash Log

Allowed max messages:655,Current messages:31
31 %May 22 00:02:07 2023 <critical> DEFAULT[zIM]:System cold restart...
30 %May 22 00:00:00 2023 <critical> DEFAULT[tUsrRoot]:Switch is start, software version is V200SP10230522
29 %May 22 00:02:07 2023 <critical> DEFAULT[zIM]:System cold restart...
28 %May 22 00:00:00 2023 <critical> DEFAULT[tUsrRoot]:Switch is start, software version is V200SP10230522
27 %May 22 00:01:56 2023 <critical> DEFAULT[zIM]:System warm restart...
26 %May 22 00:00:00 2023 <critical> DEFAULT[tUsrRoot]:Switch is start, software version is V200SP10230522
25 %May 22 08:13:26 2023 <critical> DEFAULT[zIM]:System will be rebooted, reason: reload by CLI
24 %May 22 00:05:07 2023 <critical> MODULE_UTILS_FILESYSTEM[zIM]:fs_write_file 1728: FS_DEV_UNLOCK Slot: 1 dev_name:flash: file_name:flash/startup.cfg
23 %May 22 00:02:07 2023 <critical> MODULE_UTILS_FILESYSTEM[zIM]:fs_write_file 1710: FS_DEV_LOCK_NO_WAIT Slot: 1 dev_name:flash: file_name:flash/startup.cfg
22 %May 22 00:02:07 2023 <critical> DEFAULT[zIM]:System cold restart...
21 %May 22 00:00:00 2023 <critical> DEFAULT[tUsrRoot]:Switch is start, software version is V200SP10230522
20 %May 22 00:02:08 2023 <critical> DEFAULT[zIM]:System cold restart...
19 %May 22 00:00:00 2023 <critical> DEFAULT[tUsrRoot]:Switch is start, software version is V200SP10230522
18 %May 22 00:01:53 2023 <critical> DEFAULT[zIM]:System warm restart...
17 %May 22 00:00:00 2023 <critical> DEFAULT[tUsrRoot]:Switch is start, software version is V200SP10230522
16 %May 19 00:04:52 2023 <critical> DEFAULT[WebCfg]:Write file nos.img OK
15 %May 19 00:04:52 2023 <critical> MODULE_UTILS_FILESYSTEM[WebCfg]:fs_write_file 1728: FS_DEV_UNLOCK Slot: 1 dev_name:flash: file_name:flash/nos.img
14 %May 19 00:04:04 2023 <critical> MODULE_UTILS_FILESYSTEM[WebCfg]:fs_write_file 1710: FS_DEV_LOCK_NO_WAIT Slot: 1 dev_name:flash: file_name:flash/nos.img
13 %May 19 00:04:04 2023 <critical> DEFAULT[WebCfg]:Begin to write file nos.img.
    
```

7. Раздел «Monitor Management» («Мониторинг»)

7.1. SSH Config (Настройки SSH)

В данной вкладке доступны настройки работы протокола SSH:

SSH Config

Enabled

SSH Server Configuration

Timeout Time	180	(10-600s, Default:180s)
Maximum Connection	5	(1-16, Default:5)

- **Enabled** – можно включить/отключить работу SSH с помощью тумблера;
- **Timeout time** – можно вручную задать время ожидания, по истечении которого завершается соединение по SSH: от 10 до 600 секунд (по умолчанию – 180 секунд);
- **Maximum connection** – можно вручную задать максимальное количество подключений по SSH: от 1 до 16 (по умолчанию – 5).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

7.2. Telnet Config (Настройки Telnet)

В данной вкладке доступны настройки работы сервера Telnet:

Telnet Server State

Enabled

Maximum Connection

Telnet Connection Number (1-16, Default:5)

- **Enabled** – можно включить/отключить работу Telnet с помощью тумблера;
- **Telnet connection number** – можно вручную задать максимальное количество подключений по Telnet: от 1 до 16 (по умолчанию – 5).

Кнопка «Apply» сохраняет заданные настройки.

7.3. Port Statistics (Статистика портов)

В данной вкладке отображается статистическая информация о работе портов коммутатора:

Port Statistics																			
PORT	Link Status	Rate(Bps) (R/T)	Rate(pps) (R/T)	unicast packets (R/T)	multicast packets (R/T)	broadcast packets (R/T)	input errors	output errors	CRC (R)	frame alignment (R)	overrun (R)	ignored (R)	abort (R)	length error (R)	undersize (R)	jabber (R)	fragments (R)	collisions (T)	late collision (T)
Ethernet1/0/1	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/2	Connected	0/1884	0/2	148,0/367,0	2,0/194678,0	0,0/16824,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/3	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/4	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/5	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/6	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/7	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/8	Disconnect	941/91	1/0	0,0/0,0	172,0/29,0	88,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/9	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/10	Connected	528/204	1/0	5661,0/7712,0	5416,0/58820,0	8814,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/11	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/12	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	167,0/11,0	80,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/13	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/14	Disconnect	0/0	0/0	48061,0/55055,0	3887,0/57351,0	7883,0/3,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/15	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/16	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/17	Connected	1555/1592	2/2	115164,0/117485,0	116460,0/114824,0	350,0/5272,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/18	Connected	846/1024	1/1	300,0/222,0	115873,0/112437,0	4,0/1380,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/19	Connected	824/890	1/1	2225,0/217,0	116522,0/116130,0	34,0/10116,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/20	Disconnect	0/0	0/0	41,0/77,0	38934,0/37839,0	0,0/57,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/21	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/22	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/23	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/24	Connected	28/495	0/1	3204,0/3408,0	62,0/33362,0	125,0/65,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/25	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/26	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/27	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethernet1/0/28	Disconnect	0/0	0/0	0,0/0,0	0,0/0,0	0,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Port-Channel1	Connected	3225/3506	4/5	235460,0/236002,0	775578,0/762460,0	776,0/33650,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Port-Channel2	Connected	528/204	1/0	5661,0/7712,0	5416,0/58820,0	8814,0/0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- **Link status** – состояние порта: connected (включён) или disconnect (отключён);
- **Rate (bps)** – средняя скорость трафика (количество принятых/переданных бит в секунду);
- **Rate (pps)** – скорость пропускания пакетов в секунду (количество принятых /переданных пакетов);
- **Unicast packets** – количество принятых /переданных Unicast пакетов;
- **Multicast packets** – количество принятых /переданных Multicast пакетов;
- **Broadcast packets** – количество принятых /переданных Broadcast пакетов;
- **Input errors** – количество ошибок приёма;

- **Output errors** – количество ошибок вывода;
- **CRC** – количество ошибок контрольной суммы кадра;
- **Frame alignment** – количество ошибок выравнивания кадров;
- **Overrun** – количество необработанных пакетов;
- **Ignored** – количество проигнорированных пакетов среди принятых;
- **Abort** – количество отброшенных пакетов среди принятых;
- **Length error** – количество ошибок длины;
- **Undersize** – количество полученных кадров с размером меньше минимума;
- **Jabber** – количество полученных кадров с размером больше максимума;
- **Fragments** – количество полученных кадров размером меньше 64 байт;
- **Collisions** – число коллизий, произошедших до окончания передачи пакета;
- **Late collisions** – число коллизий, произошедших после передачи первых 64 байт фрейма;
- **Pause frame** – сигнал для управления потоком принятых/переданных данных.

Кнопка «**Refresh**» очищает таблицу со статистикой портов.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка статистику выбранного порта.

7.4. DDMI Status (Состояние DDMI)

В данной вкладке отображается информация о состоянии оптоволоконных линий.

Fiber Module Table							
Port	Vendor Name	Part Number	TX Power (dBm)	RX Power (dBm)	Temperature (°C)	Voltage (V)	Bias (mA)
Ethernet1/0/25	OEM	SFP-1.25G-BX10U	-6.05	-40.00(A-)	7	3.31	19.46
Ethernet1/0/26	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Ethernet1/0/27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Ethernet1/0/28	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

[Refresh](#)

7.5. Ping (Проверка соединения)

В данной вкладке можно проверить доступность и качество сетевого соединения. Для этого необходимо вручную ввести адрес сервера и нажать на кнопку «**Apply**». Результат проверки отобразится в поле «Ping result».

Ping

Server address

[Apply](#)

Ping Result

7.6. Traceroute

В данной вкладке можно запустить команду отслеживания маршрутов данных в сетях TCP/IP. Для этого необходимо вручную ввести адрес сервера и нажать на кнопку «**Apply**». Результат отразится в поле «Traceroute result».

Traceroute

Server address

Traceroute Result

7.7. Cable Diagnostics (Диагностика кабеля)

В данной вкладке можно запустить диагностику связи с портами с помощью кнопки «**Start**».

Cable Diagnostics				
	Port	Test Result	Description	Cable Length(meters)
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/1	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/2	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/3	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/4	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/5	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/6	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/7	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/8	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/9	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/10	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/11	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/12	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/13	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/14	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/15	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/16	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/17	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/18	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/19	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/20	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/21	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/22	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/23	-	-	-
<input type="checkbox"/>	Ethernet1/0/24	-	-	-

Результаты отобразятся в колонках:

- **Test result** – disconnect (нет соединения) или normal (соединение корректное);
- **Description** – описание результата диагностики;
- **Cable length** – информация о длине кабеля (в метрах).

7.8. SNMP Config (Настройки SNMP)

7.8.1. Global Config (Глобальные настройки)

В данной вкладке находятся настройки работы протокола SNMP:

SNMP Management	
Agent State	Disabled ▾
RMON	Disabled ▾
Trap	Disabled ▾
Security IP	Disabled ▾
<input type="button" value="Save"/>	

- **Agent state** – можно включить (enabled) или отключить (disabled) работу SNMP;
- **RMON** – можно включить (enabled) или отключить (disabled) расширение RMON;
- **Trap** – можно включить (enabled) или отключить (disabled) ловушку;
- **Security IP** – можно включить (enabled) или отключить (disabled) защиту данных по IP.

Кнопка «**Save**» сохраняет заданные настройки.

7.8.2. User Config (Настройки пользователей)

В данной вкладке расположены следующие настройки:

Users							
Username	<input type="text"/> (1-32 characters)						
Group Name	<input type="text"/> (1-32 characters)						
Security Level	noAuthNoPriv ▾						
IPv4 Access Control List	<input type="text"/> (1-64 characters)						
IPv6 Access Control List	<input type="text"/> (1-64 characters)						
<input type="button" value="Apply"/>							
User Configuration Status Table							
Showing 10 ▾ Entries	Showing 0 to 0 of 0 entries						
Search <input type="text"/>							
<input type="checkbox"/>	Username	Group Name	Security Level	Authentication Protocol	Privacy Protocol	IPv4 Access Control List	IPv6 Access Control List
0 results found.							
<input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="First"/> <input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Last"/> 							

- **Username** – можно вручную задать имя пользователя (до 32 символов);
- **Group name** – можно вручную указать название группы, в которой будет новый пользователь (до 32 символов);
- **Security level** – можно установить уровень безопасности: noAuthNoPriv (без аутентификации, незашифрованный), authNoPriv (с аутентификацией, но незашифрованный), authpriv (с аутентификацией и зашифрованный);
- **IPv4 access control list** – можно вручную задать стандартный номер списка доступа IPv4 (от 1 до 64);
- **IPv6 access control list** – можно вручную задать стандартный номер списка доступа IPv6 (от 1 до 64).

Настройки аутентификации пользователей.

Authentication protocol:	MD5	Алгоритм HMAC MD5 для аутентификации
	SHA	Аутентификация на основе алгоритмов HMAC SHA
Authentication password:	Пароль для аутентификации	
Privacy protocol:	DES	Шифрование по алгоритму DES
	AES	Шифрование по алгоритму AES
	3DES	Шифрование по алгоритму 3 DES
Privacy password:	Пароль для шифрования	

Кнопка «**Apply**» сохраняет пользователя с заданными параметрами.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранного пользователя с указанными параметрами.

Над списком пользователей в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («**Showing ... Entries**»).

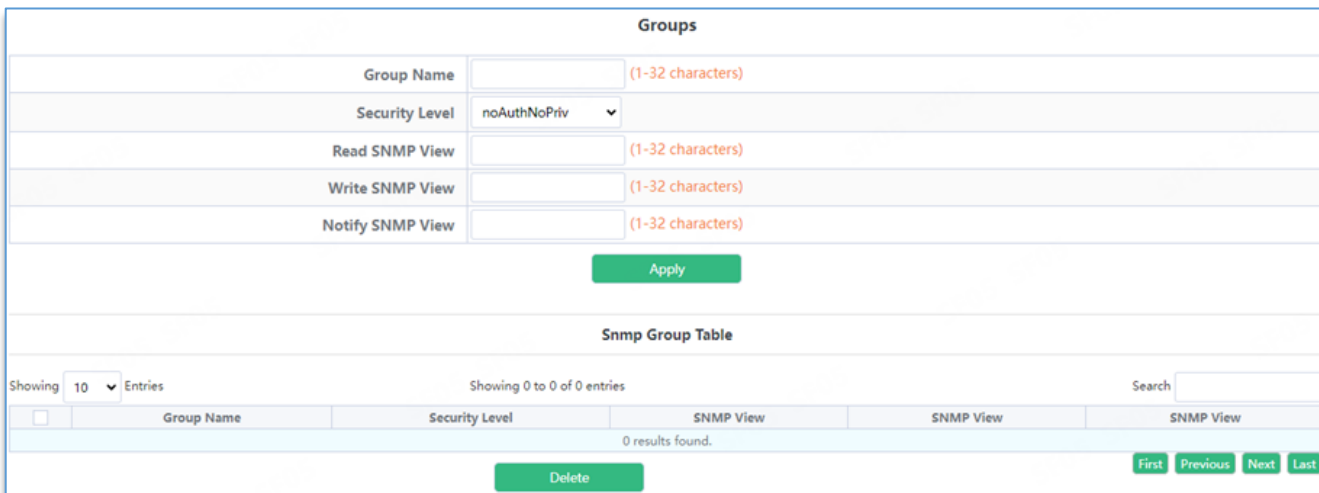
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («**Search**»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

7.8.3. Group Config (Настройки групп пользователей)

В данной вкладке находятся следующие настройки:



- **Group name** – можно вручную задать название группы пользователей (до 32 символов);
- **Security level** – можно установить уровень безопасности: noAuthNoPriv (без аутентификации, незашифрованный), authNoPriv (с аутентификацией, но незашифрованный), authpriv (с аутентификацией и зашифрованный);
- **Read SNMP view** – можно вручную задать название представления SNMP с доступом только на чтение (до 32 символов);
- **Write SNMP view** – можно вручную задать название представления SNMP с доступом на чтение и запись (до 32 символов);
- **Notify SNMP view** – можно вручную задать название представления SNMP для каждой группы, определяющей список уведомлений, которые могут быть отправлены каждому пользователю в группе (до 32 символов).

Кнопка «**Apply**» сохраняет группу пользователей с заданными параметрами.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранную группу пользователя с указанными параметрами.

Над списком групп пользователей в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

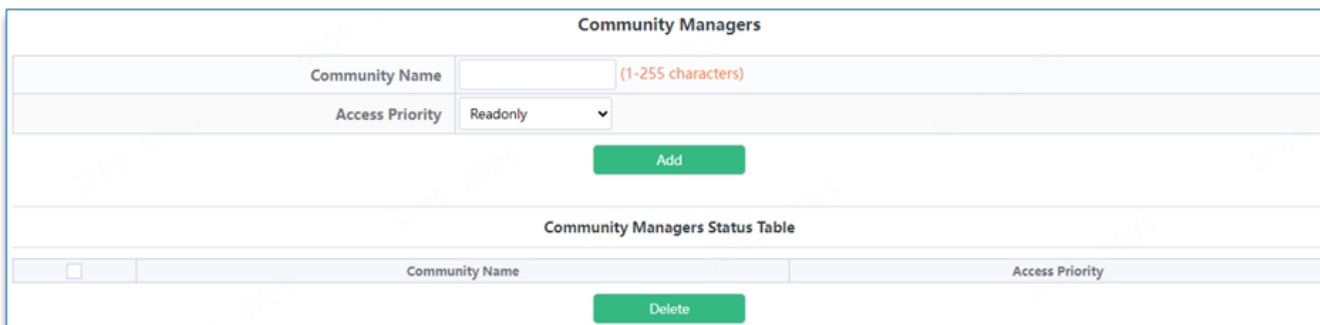
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

7.8.4. Community Config (Настройки сообщества)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



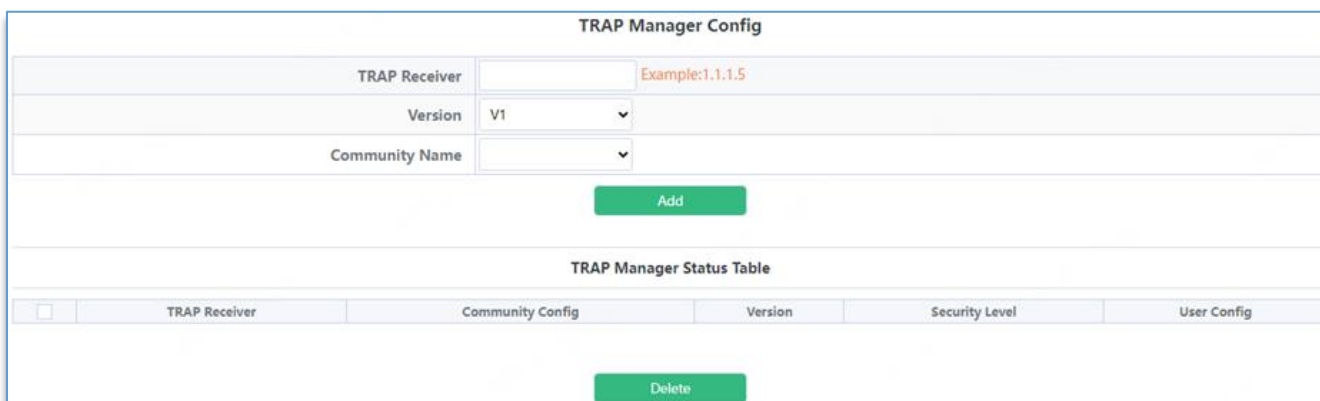
- **Community name** – можно вручную задать название сообщества для взаимодействия по протоколу SNMP;
- **Access priority** – можно установить уровень доступа: read only (только чтение) или read-write (чтение и запись).

Кнопка «**Add**» сохраняет и добавляет в список сообщество с заданными параметрами.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранное сообщество с указанными параметрами.

7.8.5. Trap Config (Настройки ловушки)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **Trap receiver** – можно вручную задать IPv4/IPv6-адрес для получения Trap-сообщений;
- **Version** – можно выбрать версию: V1, V2C или V3;
- **Community name** – можно задать название сообщества SNMP: до 255 символов (для версий V1, V2) или до 24 символов (для версии V3).

Настройки аутентификации (только для версии V3).

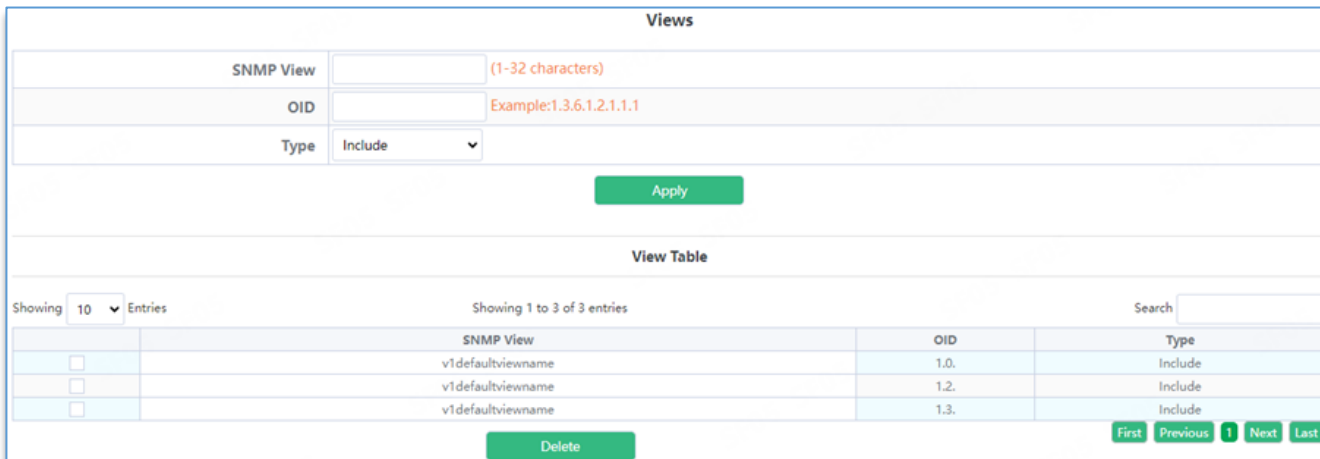
Security level (Уровень безопасности)	noAuthNoPriv	Без аутентификации, незашифрованный
	authNoPriv	С аутентификацией, но незашифрованный
	authpriv	С аутентификацией и зашифрованный

Кнопка «**Add**» сохраняет и добавляет в список адрес получателя с заданными параметрами.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный адрес получателя с указанными параметрами.

7.8.6. View Config (Настройки просмотра)

В данной вкладке находятся следующие настройки:



Views

SNMP View: (1-32 characters)

OID: Example:1.3.6.1.2.1.1.1

Type:

Apply

View Table

Showing 10 Entries Showing 1 to 3 of 3 entries Search

	SNMP View	OID	Type
<input type="checkbox"/>	v1defaultviewname	1.0.	Include
<input type="checkbox"/>	v1defaultviewname	1.2.	Include
<input type="checkbox"/>	v1defaultviewname	1.3.	Include

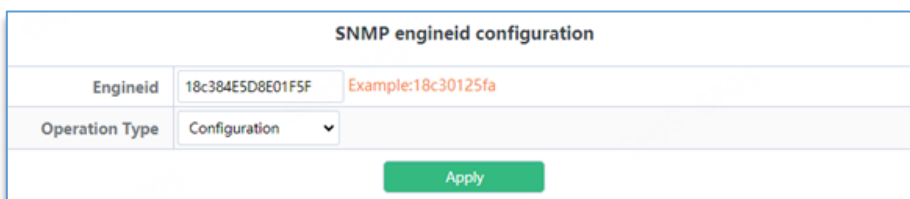
Delete **First** **Previous** **1** **Next** **Last**

- **SNMP view** – можно вручную задать имя пользователя с правами просмотра (до 32 символов);
- **OID** – можно вручную указать идентификатор объекта;
- **Type** – можно выбрать тип: включить (include) или исключить (exclude) указанный OID.

Кнопка «**Apply**» сохраняет пользователя с заданными параметрами.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранного пользователя с указанными параметрами.

Также в данной вкладке доступны **настройки идентификатора механизма SNMP:**



SNMP engineid configuration

Engineid: 18c384E5D8E01F5F Example:18c30125fa

Operation Type:

Apply

- **Engineid** – можно вручную указать идентификатор механизма (до 32 символов);
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: configuration (настройка основных операций) или default (восстановление значений по умолчанию).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

7.8.7. Security IP Config (Настройка безопасности IP)

В данной вкладке можно указать безопасный IPv4/IPv6-адрес (Security IP address).

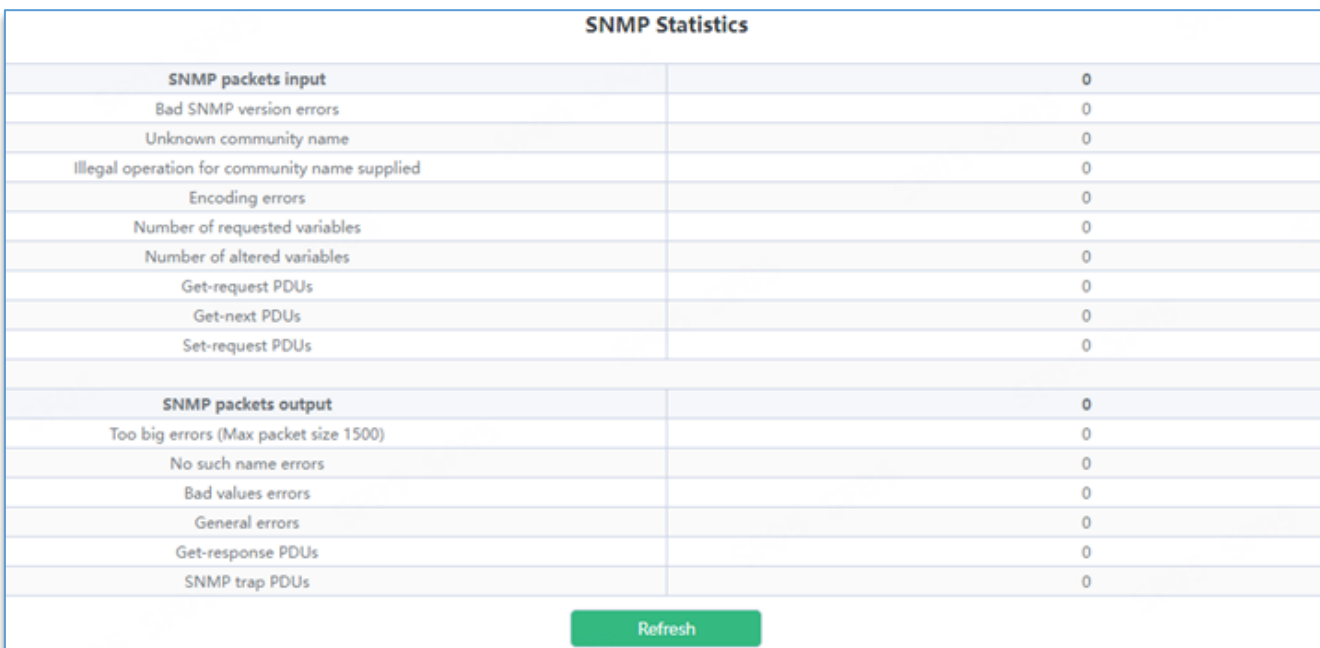


Кнопка «**Apply**» сохраняет заданный адрес.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный адрес.

7.8.8. SNMP Statistics (Статистики SNMP)

В данной вкладке отображается статистическая информация о работе устройства, собранная протоколом SNMP.



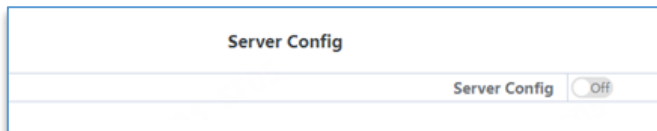
SNMP Statistics	
SNMP packets input	0
Bad SNMP version errors	0
Unknown community name	0
Illegal operation for community name supplied	0
Encoding errors	0
Number of requested variables	0
Number of altered variables	0
Get-request PDUs	0
Get-next PDUs	0
Set-request PDUs	0
SNMP packets output	0
Too big errors (Max packet size 1500)	0
No such name errors	0
Bad values errors	0
General errors	0
Get-response PDUs	0
SNMP trap PDUs	0

Кнопка «**Refresh**» очищает таблицу со статистикой.

7.9. Onvif Config (Настройки Onvif)

7.9.1. Server Config (Настройка сервера)

В данной вкладке можно включить или отключить работу сервера Onvif с помощью тумблера.



7.9.2. Detect Config (Настройки обнаружения)

В данной вкладке можно включить обнаружение устройств по протоколу Onvif. Для этого необходимо нажать на кнопку «**Send package**», чтобы отправить пакет для обнаружения.

Detect Config						
<input type="checkbox"/>	MAC Address	IP Address	Port	Model	Description	Location
<input type="checkbox"/>	48:ea:63:28:a0:63	192.168.19.72	18	IPC331S-IR3-PF40-DT	IPC331S-IR3-PF40-DT	Unknown
<input type="checkbox"/>	48:ea:63:60:69:83	192.168.19.8	18	NVR304-32E-B-DT	NVR304-32E-B-DT	country

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранное устройство.

7.10. Loopback Detection (Обнаружение петель)

7.10.1. Port Mode (Режим порта)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Port Mode	
Port	--Please select --
Loopback-detection Mode	No <input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="Apply"/>	

- **Port** – можно указать название порта Ethernet;
- **Loopback-detection mode** – можно установить режим обнаружения петель: no (без режима), shutdown (отключить порт), block (заблокировать порт).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

7.10.2. VLAN Loopback (Обнаружение петель в VLAN)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

VLAN Loopback	
Port	--Please select --
VLAN List	(1-4094, for example: 1,3-6)
<input type="button" value="Apply"/>	

- **Port** – можно указать название порта Ethernet;
- **VLAN list** – можно вручную указать идентификатор VLAN (в диапазоне от 1 до 4094).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

7.10.3. Interval Time (Временной интервал)

В данной вкладке можно установить временной интервал для обнаружения петель:

Interval Time		
Loopback-detection Interval Time	5	(5-300s, Default:5s)
No Loopback-detection Interval Time	3	(1-30s, Default:3s)
<input type="button" value="Apply"/>		

- **Loopback-detection interval time** – можно вручную задать временной интервал между обнаружениями: от 5 до 300 секунд (по умолчанию – 5 секунд);

- **No Loopback-detection interval time** – можно вручную задать временной интервал, если не было обнаружения: от 1 до 30 секунд (по умолчанию – 3 секунды).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

7.10.4. Recovery Timeout (Время восстановления)

В данной вкладке можно настроить автоматический возврат порта в неконтролируемое состояние при обнаружении петли.

Recovery Timeout	
Recovery Switch Timeout	<input type="text" value="600"/> (0-3600s, Default:600s)
<input type="button" value="Apply"/>	

Если порт отключён или заблокирован из-за обнаруженной петли, он автоматически возвращается в неконтролируемое состояние на определённый период времени, диапазон которого указывается вручную в настройке **Recovery switch timeout** от 0 до 3600 секунд (по умолчанию – 600 секунд). При указании 0 секунд функция автоматического восстановления является отключённой.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданный параметр.

7.11. LLDP Config (Настройки LLDP)

7.11.1. Global Config (Глобальные настройки)

В данной вкладке находятся настройки работы протокола канального уровня:

Global Config	
This page is used to configure global properties of the LLDP function	
Status	<input type="text" value="Disabled"/>
Hello Message Sending Time	<input type="text" value="30"/> (5-32768),Default:30
Aging Multiple	<input type="text" value="4"/> (2-10),Default:4
Delay Time	<input type="text" value="2"/> (1-8192),Default:2
Trap Interval	<input type="text" value="5"/> (5-3600),Default:5
Operation Type	<input type="text" value="Apply"/>
<input type="button" value="Apply"/>	

- **Status** – можно включить (enable) или отключить (disable) функцию LLDP;
- **Hello message sending time** – можно вручную установить временной интервал отправки приветственных сообщений: от 5 до 32768 секунд (по умолчанию – 30 секунд);
- **Aging multiple** – можно вручную указать значение для функции многократного старения: от 2 до 10 (по умолчанию – 4);
- **Delay time** – можно вручную указать время задержки: от 1 до 8182 секунд (по умолчанию – 2 секунды);
- **Trap interval** – можно вручную указать временной интервал отправки Trap-уведомлений: от 5 до 3600 секунд (по умолчанию – 5 секунд);
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: apply (применить заданные настройки) или default (восстановить настройки по умолчанию).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

7.11.2. Port Config (Настройки порта)

В данной вкладке для настройки доступны следующие параметры:

Trust Config		
<small>This page is used to set port attributes for the LLDP function</small>		
Port	--Please select --	
LLDP Enable	Enabled	▼
Trap Enable	Disabled	▼
Agent State	both	▼
Operation Type ?	Discard	▼
Entry Max ?	100	(5-500,Default:100)
Apply		

- **Port** – можно указать название порта Ethernet;
- **LLDP Enable** – можно включить (Enabled) или отключить (Disabled) функцию LLDP на порте;
- **Trap Enable** – можно включить (Enabled) или отключить (Disabled) функцию Trap на порте;
- **Agent State** – можно установить режим работы LLDP: Send (только отправка пакетов), Receive (только приём пакетов), Both (оба направления), Disable (запрет передачи в обоих направлениях);
- **Operation Type** – можно выбрать тип операции: Discard (не записывать получаемую информацию от соседних устройств) или Delete (удалять информацию о соседних устройствах с наименьшим временем жизни, а затем добавлять новую информацию о соседних устройствах);
- **Entry Max** – можно вручную задать максимальное число соседних устройств на порте (от 5 до 500).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

7.11.3. TLV Config (Настройки TLV)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

TLV Config		
<small>This page is used to set the properties of TLV</small>		
Port	--Please select --	
TLV Config	--Please select --	
Apply		
Port	TLV Config	
Ethernet1/0/1		
Ethernet1/0/2		
Ethernet1/0/3		

- **Port** – можно указать название порта Ethernet;
- **TLV Config** – можно указать элемент TLV: LLDP Port Description (описание порта), LLDP System Capability (информация о возможностях системы), LLDP System Description (описание системы) или LLDP System Name (название системы).

Кнопка «**Apply**» сохраняет порт с заданными параметрами.

7.11.4. Neighbor Info (Информация о соседях)

В данной вкладке отображается информация о соседних устройствах.

Neighbor Info							
This page is used to view information about other neighbors							
Neighbor Table							
Showing	10	Entries	Showing 1 to 1 of 1 entries			Search	
Number	Local Port	Chassis ID	CID	Port ID	PID	Time Mark	System Name
1	Ethernet1/0/8	30-b4-9e-bc-b7-44	4	30-b4-9e-bc-b7-44	MAC address	3373	-
<input type="button" value="First"/> <input type="button" value="Previous"/> <input checked="" type="button" value="1"/> <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Last"/>							

Над списком устройств в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

8. Раздел «Switch Config» («Настройки коммутатора»)

8.1. Port Config (Настройки порта)

8.1.1. Port Config (Настройки порта)

В данной вкладке расположены настройки физических портов:

Port Config	
This page is used to configure basic port parameters.	
Ports	Ethernet1/0/1 <input type="button" value="v"/>
Port Alias	<input type="text"/> (1-200 character) <input type="checkbox"/> <input type="button" value="?"/>
Admin Status	Enabled <input type="button" value="v"/>
Speed	Auto <input type="button" value="v"/>
Duplex	Auto <input type="button" value="v"/>
Flow Control	Disabled <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="?"/>
MDI	auto <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="?"/>
<input type="button" value="Apply"/>	

- **Ports** – можно выбрать физический порт;
- **Port alias** – можно вручную указать описательное название для порта (до 200 символов);
- **Admin status** – можно установить статус порта: enabled (включен) или disabled (отключён);
- **Speed** – можно выбрать скорость порта: auto (автоматическая), 10M, 100M или 1000M;
- **Duplex** – можно установить режим дуплекса: auto (автоматический), half (полудуплекс), full (полный);
- **Flow control** – можно включить (enabled) или отключить (disabled) контроль потока;
- **MDI** – можно выбрать тип MDI: auto (автоматическое определение), across (крессовый кабель), normal (сквозной кабель).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

8.1.2. Port Combo Mode (Комбо-порт)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Port Combo Mode

This page is used to configure port Combo mode.

Ports	Ethernet1/0/25
Port Combo Mode	copper

Apply

Ports	Port Combo Mode
Ethernet1/0/25	sfp-preferred-auto
Ethernet1/0/26	sfp-preferred-auto

- **Ports** – можно выбрать физический порт;
- **Port combo mode** – можно установить режим работы комбо-порта: copper (только медь, RJ45), fiber (только SFP) или sfp-preferred-auto (автоматический с приоритетом оптического SFP-порта).

Кнопка «**Apply**» сохраняет порт с указанными настройками.

8.1.3. Port 10G Mode (10G порт)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Port 10G Mode

This page is used to configure 10G port mode.

Ports	Ethernet1/0/25
Port 10G Mode	dac-50cm

Apply

Ports	Port 10G Mode
Ethernet1/0/25	fiber-auto
Ethernet1/0/26	fiber-auto

- **Ports** – можно выбрать физический порт;
- **Port 10G mode** – можно установить параметр для работы 10G порта: dac-50cm, dac-100cm, dac-300cm, dac-500cm, fiber-10g, fiber-1g, fiber-2500M, fiber-auto.

Кнопка «**Apply**» сохраняет порт с указанными настройками.

8.2. Port Mirror (Зеркалирование портов)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Port Mirror

This page is used to configure port mirror.

Session ID	1	
Destination Port	Ethernet1/0/1	
Source Port		--Please select--
CPU Source	Disabled	
Access List		(1-7999)
Mirror Direction	rx	

Apply

Port Mirror Table

<input type="checkbox"/>	Session ID	Destination Port	Source Port		Access List
			Tx	Rx	
<input type="checkbox"/>	1				
<input type="checkbox"/>	2				
<input type="checkbox"/>	3				
<input type="checkbox"/>	4				

Delete

- **Session ID** – можно указать идентификатор сессии;
- **Destination port** – можно выбрать порт назначения;
- **Source port** – можно выбрать порт-источник;
- **CPU source** – можно включить (enabled) или отключить (disabled) CPU источника;
- **Access list** – можно вручную указать список контроля доступа;
- **Mirror direction** – можно выбрать направление зеркалирования: rx (зеркалирование полученных данных) или tx (зеркалирование пересылаемых данных) или both (оба направления) .

Кнопка «**Apply**» сохраняет настроенную сессию.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранную сессию.

8.3. Port Isolate (Изоляция порта)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Port Isolation Configuration

This page is used to configure port isolate.

Isolate-Port Group Name		(1-32 character)
Isolation Ports		--Please select--

Add

Port Isolation Table

<input type="checkbox"/>	Isolate-Port Group Name	Isolation Ports
<input type="checkbox"/>		

Delete

- **Isolate-port group name** – можно вручную задать название группы изолированных портов (до 32 символов);
- **Isolation ports** – можно выбрать порт для добавления в группу изолированных портов.

Кнопка «**Add**» сохраняет и добавляет порт.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный порт.

8.4. Port Channel (Агрегация портов)

8.4.1. Port Channel Group (Группа для агрегации портов)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Port Channel

This page is used to configure port channel.

Load Balance Alogorithm
src-mac ▼

Apply

LAG	<input type="text"/>	(1-64)
Name	<input type="text"/>	(1-200 character)
Mode	<input type="text" value="on"/>	▼
State	<input type="text" value="Enabled"/>	▼
Member Port	<input type="text" value="--Please select --"/>	

Apply

Port Channel Table

<input type="checkbox"/>	LAG	Name	Mode	State	Ports	Load Balance Alogorithm
Delete						

- **Load balance algorithm** – можно выбрать алгоритм балансировки нагрузки: src-mac, dst-mac, src-dst-mac, src-ip, dst-ip, dst-src-ip, dst-src-mac-ip, ingress-port;
- **LAG** – можно вручную задать номер агрегированной группы портов (от 1 до 64);
- **Name** – можно вручную задать название агрегированной группы (до 200 символов);
- **Mode** – можно выбрать режим агрегации: on (подключение порта без LACP), active (с включённым LACP, инициирование сообщений) или passive (с включённым LACP, ожидание сообщений от ответной стороны);
- **State** – можно установить включённое (enabled) или отключённое (disabled) состояние канала;
- **Member port** – можно выбрать порт для агрегации.

Кнопка «**Apply**» сохраняет настройки и добавляет порт.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный порт.

8.4.2. LACP

В данной вкладке находятся настройки работы протокола LACP:

LACP

This page is used to configure port channel LACP.

System Priority	32768	(0-65535, default 32768)
Apply		
Port	--Please select--	
Port Priority		(0-65535, default 32768)
Timeout	long	
Apply		

LACP Port Setting Table

<input type="checkbox"/>	Port	Status	Port Priority	FLAG ?
Delete				

- **System priority** – можно вручную задать значение для системного приоритета LACP (от 0 до 65535);
- **Port** – можно выбрать порт;
- **Port priority** – можно вручную установить приоритет для настраиваемого порта (от 0 до 65535);
- **Timeout** – можно выбрать режим тайм-аута: long (ожидание получения LACPDU каждые 30 секунд; если в течение 90 секунд LACPDU не получено, порт выйдет из агрегации) или short (ожидание получения LACPDU каждую секунду; если в течение 3 секунд LACPDU не получено, порт выйдет из агрегации).

Кнопка «**Apply**» сохраняет настройки и добавляет порт.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный порт.

8.5. Jumbo Frame (Пакеты увеличенного объёма)

В данной вкладке доступны настройки для функции передачи пакетов увеличенного объёма:

Jumbo Frame Configuration

This page is used to configure Jumbo Frame!

Status	Disabled	
Jumbo Frame Size	1500	1500-12270 (Unit: Bytes)
Apply		

- **Status** – можно включить (enabled) или отключить (disabled) функцию;
- **Jumbo frame size** – можно вручную указать размер пакета данных (от 1500 до 12270 байт).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

8.6. Port Rate (Скорость передачи данных)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Port Rate	
This page is used to configure port rate.	
Ports	--Please select --
Limit Type	Ingress
Status	Disabled
Rate(Kbps)	No Limit 1-1000000
<input type="button" value="Apply"/>	

- **Ports** – можно выбрать порт;
- **Limit type** – можно установить тип данных для ограничения скорости: egress (исходящие), ingress (входящие) или all (все);
- **Status** – можно включить (enabled) или отключить (disabled) функцию ограничения скорости;
- **Rate** – можно вручную указать скорость: от 1 до 1000000 килобит в секунду либо по limit (без ограничения).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

8.7. Storm Control (Ограничение входящего трафика)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Storm Control	
This page is used to configure storm control.	
Ports	--Please select --
Type	Broadcast
Status	Disabled
Rate(Kbits)	No Limit 1-1000000
<input type="button" value="Apply"/>	

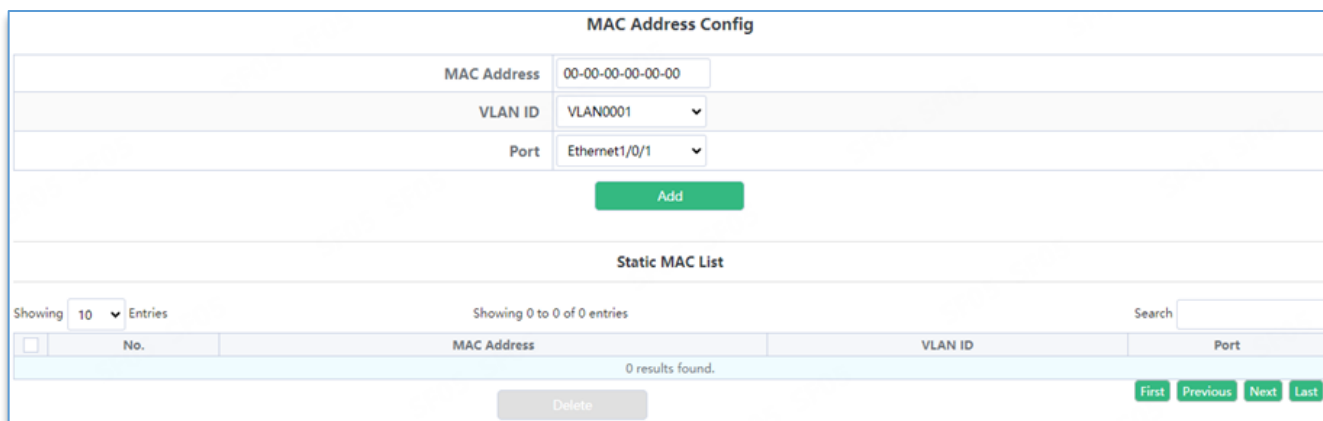
- **Ports** – можно выбрать порт;
- **Type** – можно выбрать тип трафика для ограничения: broadcast, multicast, unicast;
- **Status** – можно включить (enabled) или отключить (disabled) функцию ограничения входящего трафика;
- **Rate** – можно вручную указать скорость: от 1 до 1000000 килобит в секунду (от 1 до 1488095 пакетов в секунду) либо по limit (без ограничения).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

8.8. MAC Address Config (Настройки MAC-адреса)

8.8.1. Static MAC (Статический MAC-адрес)

В данной вкладке можно настроить статический MAC-адрес и установить соответствие между MAC-адресами, портами и VLAN.



Доступны следующие настройки:

- **MAC address** – можно указать MAC-адрес;
- **VLAN ID** – можно выбрать VLAN ID;
- **Port** – можно выбрать подключённый порт.

Кнопка **«Add»** сохраняет и добавляет настроенную связь.

Кнопка **«Delete»** удаляет из списка выбранную связь.

Над списком адресов в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

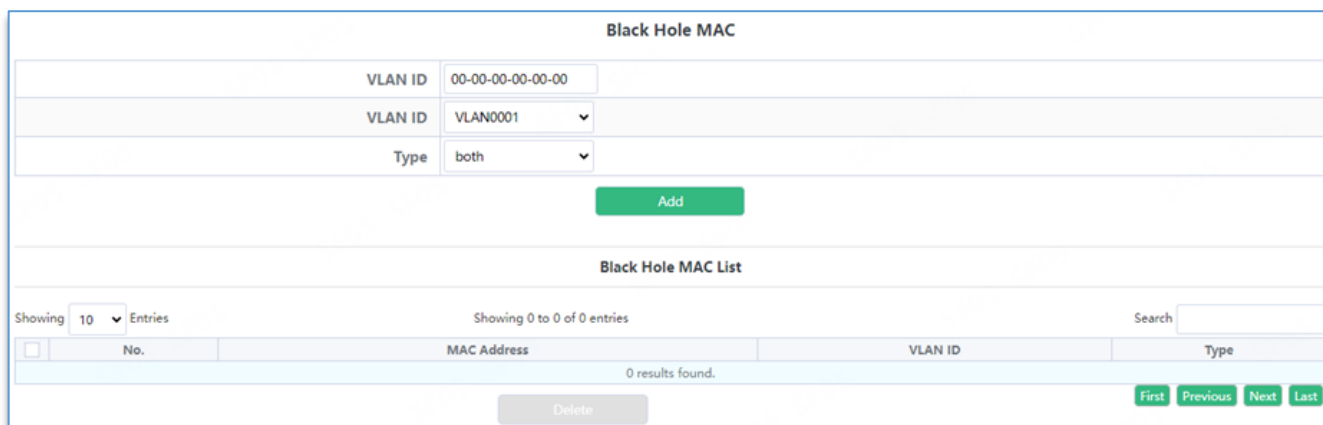
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

8.8.2. Black Hole MAC (Чёрные дыры)

В данной вкладке можно настроить MAC-адреса ненадёжных пользователей как MAC-адреса чёрной дыры, а также установить соответствие между MAC-адресами и VLAN.



Доступны следующие настройки:

- **MAC address** – можно указать MAC-адрес. Пакеты с этим адресом будут отброшены и не будут перенаправлены коммутатором в сеть;
- **VLAN ID** – можно выбрать VLAN ID;
- **Type** – можно установить тип чёрной дыры: source (на основе фильтра исходного адреса), destination (на основе фильтра адреса назначения) или both (оба типа).

Кнопка «**Add**» сохраняет и добавляет настроенную связь.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранную связь.

Над списком адресов в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («**Showing ... Entries**»).

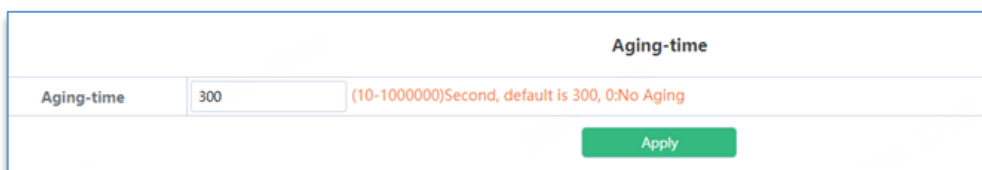
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («**Search**»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

8.8.3. Aging-time (Время старения MAC-адреса)

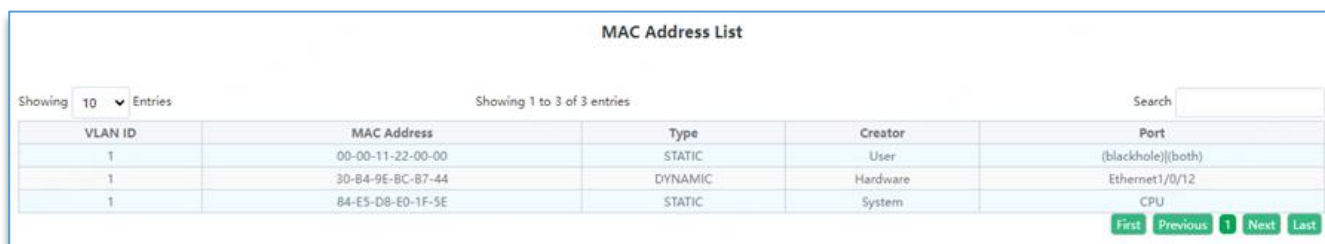
В данной вкладке можно вручную установить время устаревания MAC-адресов (от 10 до 1000000 секунд; 0 – адрес не устаревает и не будет удален). При получении MAC-адреса коммутатор сохраняет его и устанавливает время его устаревания. По истечении этого времени адрес автоматически удаляется.



Кнопка «**Apply**» сохраняет заданную настройку.

8.8.4. MAC Address List (Список MAC-адресов)

В данной вкладке можно осуществлять поиск MAC-адресов по сформированному списку.



VLAN ID	MAC Address	Type	Creator	Port
1	00-00-11-22-00-00	STATIC	User	(blackhole) (both)
1	30-B4-9E-BC-B7-44	DYNAMIC	Hardware	Ethernet1/0/12
1	84-E5-D8-E0-1F-5E	STATIC	System	CPU

В списке отображена следующая информация:

- **VLAN ID**,
- **MAC Address** – MAC-адрес,
- **Type** – тип MAC-адреса,
- **Creator** – создатель MAC-адреса,
- **Port** – название, тип порта.

Над списком адресов в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

8.9. AM (Управление доступом)

В данной вкладке можно настроить IP-сегмент и MAC-IP сегмент на указанном порте, разрешая или отклоняя пересылку сообщений из сегмента через порт.

Access Manage(AM)

Through the port binding feature of AM access management, network administrators can bind legitimate user IP (MAC-IP) addresses to specified ports. After the binding operation, only messages sent by users with specified IP (MAC-IP) addresses can be forwarded through this port, enhancing users' monitoring of network security.

Port	--Please select --
Binding Type	IP
IP Address	
Number	1

Add

AM Configuration Table

<input type="checkbox"/>	Port	Binding Type	MAC Address	IP Address	Number
Delete					

Доступны следующие настройки:

- **Port** – можно выбрать порт;
- **Binding type** – можно установить тип привязки: IP или MAC-IP метод;
- **IP address** – можно вручную указать первую часть IP-адреса;
- **Number** – можно указать количество последовательных адресов после запуска IP-адреса (от 1 до 32);
- **MAC address** – можно указать исходный MAC-адрес.

Кнопка «**Add**» сохраняет и добавляет настроенную связь.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранную связь.

8.10. AAA (Аутентификация, авторизация, учёт)

8.10.1. Radius

В данной вкладке доступны глобальные настройки для работы протокола Radius:

Radius Global Configuration

The user priority for Radius authentication login is 1

Key Type	Plain Key	
Radius Global Key		1-64Characters
System Recovery Time	5	Range:1-255(Min),Default:5
Radius Retransmit Times	3	Range:0-100,Default:3
Radius Server Timeout	3	Range:1-1000(Sec),Default:3

Apply

Radius Global Information

Key Type	Radius Global Key	System Recovery Time	Radius Retransmit Times	Radius Server Timeout
Plain Key		5	3	3

- **Key type** – можно установить тип ключа: plain key (простой) или cipher key (зашифрованный);
- **Radius global key** – можно вручную задать ключ RADIUS-сервера (до 64 символов);
- **System recovery time** – можно вручную задать время восстановления работы протокола после простоя (от 1 до 255 минут);
- **Radius retransmit times** – можно вручную задать время повторной отправки пакетов на RADIUS-сервер (от 0 до 100 секунд);
- **Radius server timeout** – можно вручную задать время ожидания ответа от RADIUS-сервера перед повторной отправкой пакета (от 1 до 1000 секунд).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

Также в данной вкладке находятся **настройки аутентификации через RADIUS-сервер**:

Radius Authentication Server Configuration

Authentication Server IP	<input type="text"/>	IPv4 or IPv6 address
Authentication Server Port(optional)	<input type="text"/>	Range:0-65535
Key Type	<input type="text" value="Plain Key"/>	
Radius Key(optional)	<input type="text"/>	1-64Characters
Access Mode	<input type="text" value="None"/>	
Primary Authentication Server	<input type="text" value="Non-primary authentication server"/>	

Showing Entries Showing 0 to 0 of 0 entries Search

<input type="checkbox"/>	NO.	Server IP Address	Port Number	Primary Server	Key Type	Radius Key	Access Mode
0 results found.							

- **Authentication server IP** – можно вручную указать IPv4/IPv6-адрес сервера аутентификации;
- **Authentication server port** – можно вручную указать номер порта сервера аутентификации (от 0 до 65535);
- **Key type** – можно установить тип ключа: plain key (простой) или cipher key (зашифрованный);
- **Radius key** – можно вручную задать ключ RADIUS-сервера (до 64 символов);
- **Access mode** – можно установить режим доступа: none (нет), Telnet, Dot1x или Wireless (беспроводной);
- **Primary authentication server** – можно указать данный RADIUS-сервер как основной для аутентификации (primary authentication server) либо как неосновной (non-primary authentication server).

Кнопка «**Apply**» сохраняет и добавляет сервер в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный сервер.

Над списком серверов в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

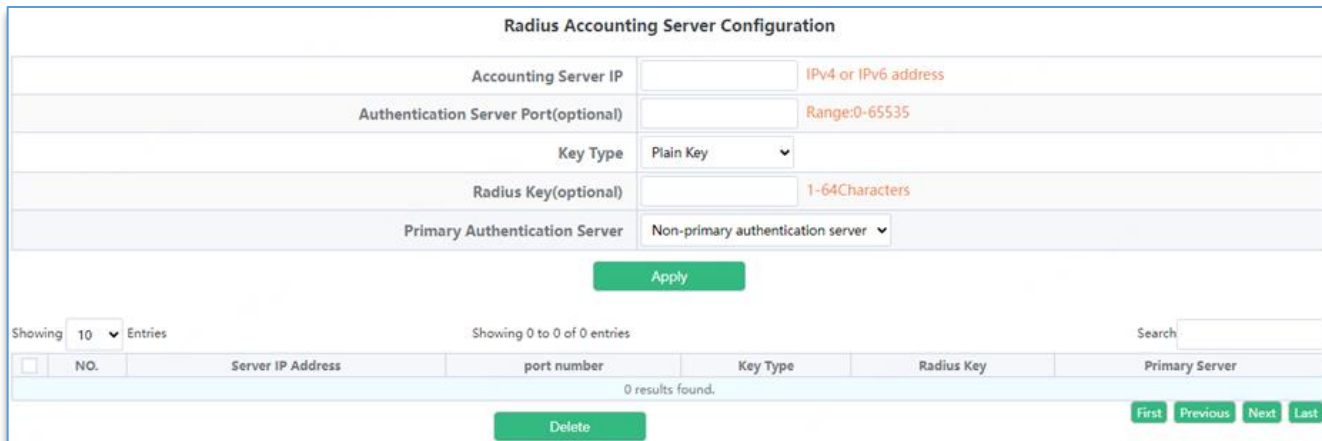
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

8.10.2. Radius Accounting (Учёт через RADIUS-сервер)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **Accounting server IP** – можно вручную указать IPv4/IPv6-адрес сервера учёта;
- **Accounting server port** – можно вручную указать номер порта сервера учёта (от 0 до 65535);
- **Key type** – можно установить тип ключа: plain key (простой) или cipher key (зашифрованный);
- **Radius key** – можно вручную задать ключ RADIUS-сервера (до 64 символов);
- **Primary accounting server** – можно указать данный RADIUS-сервер как основной для учёта (primary accounting server) либо как неосновной (non-primary accounting server).

Кнопка **«Apply»** сохраняет и добавляет сервер в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет из списка выбранный сервер.

Над списком серверов в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

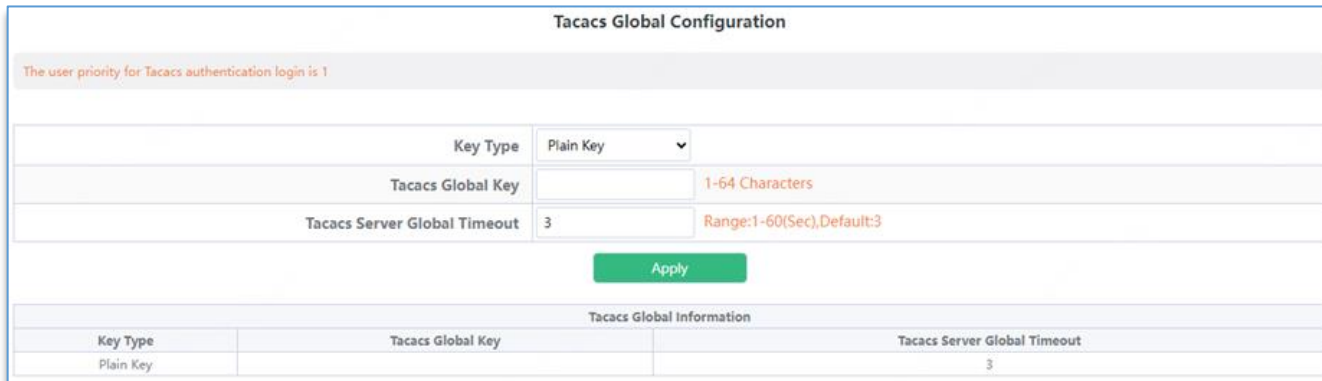
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

8.10.3. Tacacs

В данной вкладке доступны глобальные настройки для работы протокола Tacacs+:



- **Key type** – можно установить тип ключа: plain key (простой) или cipher key (зашифрованный);
- **Tacacs global key** – можно вручную задать ключ TACACS+ сервера (до 64 символов);
- **Tacacs server global timeout** – можно вручную задать глобальное время ожидания ответа от TACACS+ сервера (от 1 до 60 секунд).

Кнопка «**Apply**» сохраняет настройки сервера.

Также в данной вкладке находятся **настройки аутентификации через TACACS+ сервер**:

Tacacs Authentication Server Configuration

Authentication Server IP	<input type="text"/>	IPv4 or IPv6 address
Authentication Server Port(optional)	<input type="text"/>	Range:0-65535
Key Type	Plain Key	
Tacacs Key(optional)	<input type="text"/>	1-64Characters
Tacacs Server Timeout(optional)	<input type="text"/>	Range:1-60(Sec),Default:3
Primary Authentication Server	Non-primary authentication server	

Showing Entries

Showing 0 to 0 of 0 entries

<input type="checkbox"/>	NO.	Server IP Address	port number	Primary Server	Key Type	Tacacs Key	Tacacs Server Timeout
0 results found.							

- **Authentication server IP** – можно вручную указать IPv4/IPv6-адрес сервера аутентификации;
- **Authentication server port** – можно вручную указать номер порта сервера аутентификации (от 0 до 65535);
- **Key type** – можно установить тип ключа: plain key (простой) или cipher key (зашифрованный);
- **Tacacs key** – можно вручную задать ключ TACACS+ сервера (до 64 символов);
- **Tacacs server timeout** – можно вручную задать время ожидания ответа от TACACS+ сервера (от 1 до 60 секунд).
- **Primary authentication server** – можно указать данный TACACS+ сервер как основной для аутентификации (primary authentication server) либо как неосновной (non-primary authentication server).

Кнопка «**Apply**» сохраняет и добавляет сервер в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный сервер.

Над списком серверов в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

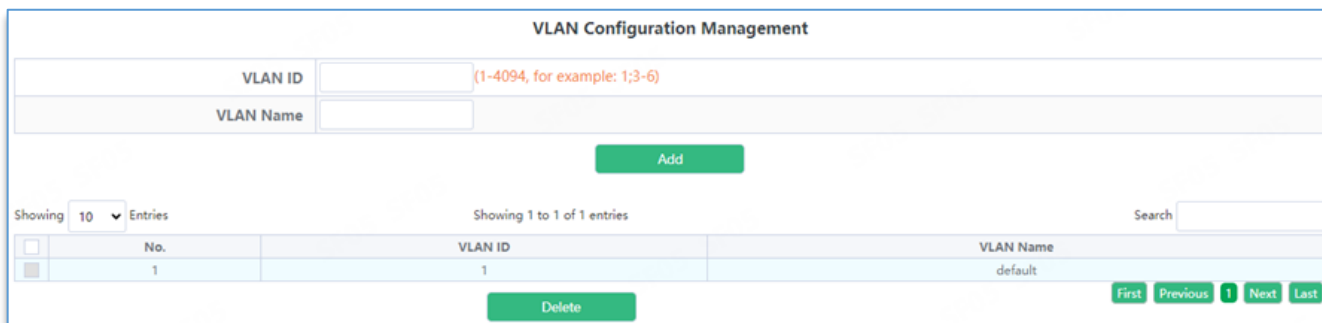
- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

9. Раздел «VLAN Config» («Настройки VLAN»)

9.1. VLAN Config (Настройки VLAN)

9.1.1. VLAN ID

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **VLAN ID** – можно вручную указать VLAN ID (от 1 до 4094);
- **VLAN name** – можно вручную задать название VLAN (по умолчанию: VLAN + четырёхзначный номер).

Кнопка **«Add»** сохраняет и добавляет VLAN в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет из списка выбранный VLAN.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

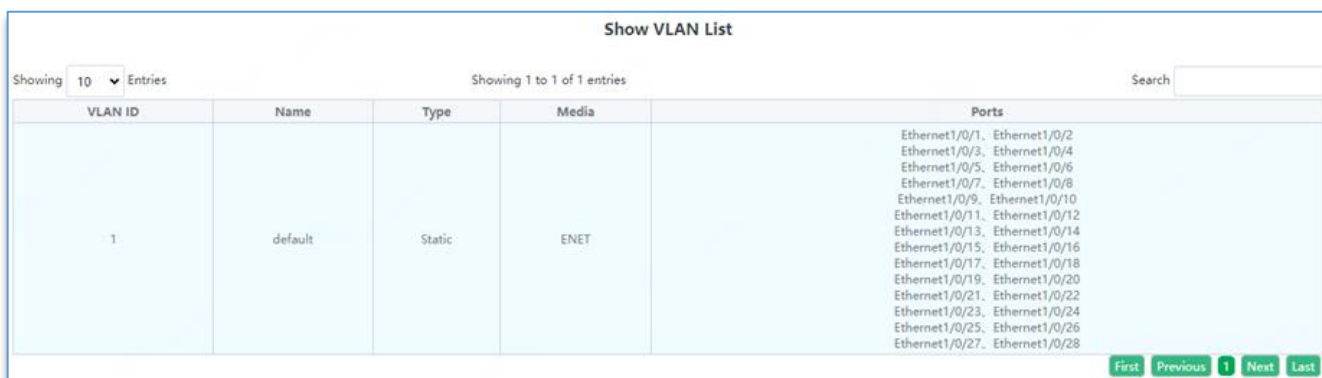
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

9.1.2. Show VLAN (Показать VLAN)

В данной вкладке можно просмотреть подробную информацию о VLAN.



VLAN ID	Name	Type	Media	Ports
1	default	Static	ENET	Ethernet1/0/1. Ethernet1/0/2 Ethernet1/0/3. Ethernet1/0/4 Ethernet1/0/5. Ethernet1/0/6 Ethernet1/0/7. Ethernet1/0/8 Ethernet1/0/9. Ethernet1/0/10 Ethernet1/0/11. Ethernet1/0/12 Ethernet1/0/13. Ethernet1/0/14 Ethernet1/0/15. Ethernet1/0/16 Ethernet1/0/17. Ethernet1/0/18 Ethernet1/0/19. Ethernet1/0/20 Ethernet1/0/21. Ethernet1/0/22 Ethernet1/0/23. Ethernet1/0/24 Ethernet1/0/25. Ethernet1/0/26 Ethernet1/0/27. Ethernet1/0/28

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,

- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

9.1.3. Port Config (Настройки порта)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Port Mode Configure						
Ports	--Please select --					
Mode	Access					
Native Vlan	VLAN0001					
Ingress Check	Enabled					
Tagged VLAN	Range(1-4094)		Example 1-3;8			
Untagged VLAN	Range(1-4094)		Example 1-3;8			
<input type="button" value="Apply"/>						
Port	Mode	Native Vlan	Ingress Check	Tag Vlan List	Untag Vlan List	
Ethernet1/0/1	Access	VLAN0020	Enabled	-	-	
Ethernet1/0/2	Trunk	VLAN0001	Enabled	1-4094	-	
Ethernet1/0/3	Trunk	VLAN0001	Enabled		-	

- **Port** – можно указать название порта;
- **Mode** – можно установить режим для порта: access (порт доступа), trunk (транковый) или hybrid (гибридный);
- **Native VLAN** – можно указать VLAN ID для порта;
- **Ingress check** – можно включить (enabled) или отключить (disabled) функцию Ingress check;
- **Tagged VLAN** – можно вручную указать тегированный VLAN ID (от 1 до 4094);
- **Untagged VLAN** – можно вручную указать нетегированный VLAN ID (от 1 до 4094).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки для порта.

9.2. GVRP Config (Настройки GVRP)

9.2.1. GVRP Config (Настройки GVRP)

В данной вкладке находятся параметры работы протокола GVRP:

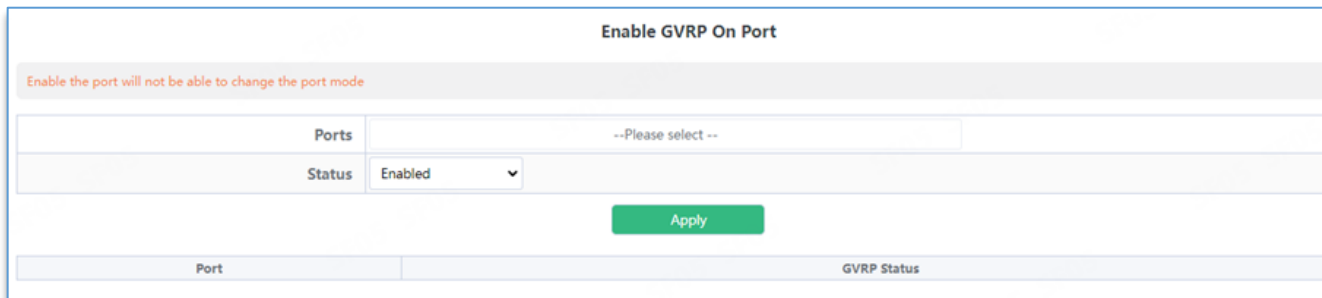
GVRP Config		
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	
Join Timer	200	Range:200-500 milli-second, default is 200
Leave Timer	600	Range:500-1200 milli-second, default is 600
Leaveall Timer	10000	Range:5000-60000 milli-second, default is 10000
<input type="button" value="Apply"/>		

- **Enabled** – можно включить или отключить работу GVRP с помощью тумблера;
- **Join timer** – можно вручную установить таймер для отправки сообщений «Join» (от 200 до 500 миллисекунд);
- **Leave timer** – можно вручную установить таймер для отправки сообщений «Leave» (от 500 до 1200 миллисекунд);
- **Leaveall timer** – можно вручную установить время для отправки сообщений «Leave all» (от 5000 до 60000 миллисекунд).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

9.2.2. GVRP Port (Порт GVRP)

В данной вкладке находятся настройки GVRP для порта:



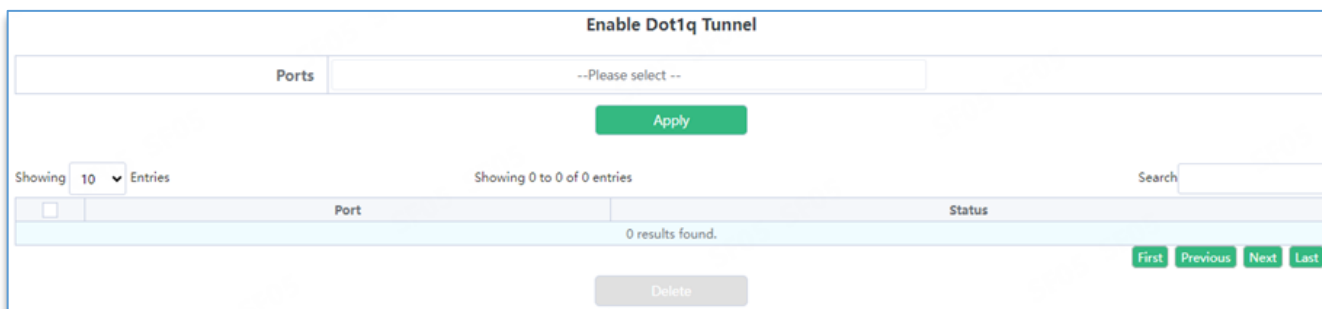
- **Port** – можно указать название порта;
- **Status** – можно включить (Enable) или отключить (Disable) GVRP на порте.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

9.3. QINQ

9.3.1. Enable Dot1q Tunnel (Включение Dot1q-tunnel)

В данной вкладке можно включить функцию Dot1q-tunnel. Для этого необходимо в настройке **Ports** указать название порта и нажать на кнопку «**Apply**» для сохранения и добавления порта в список.



Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный порт.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

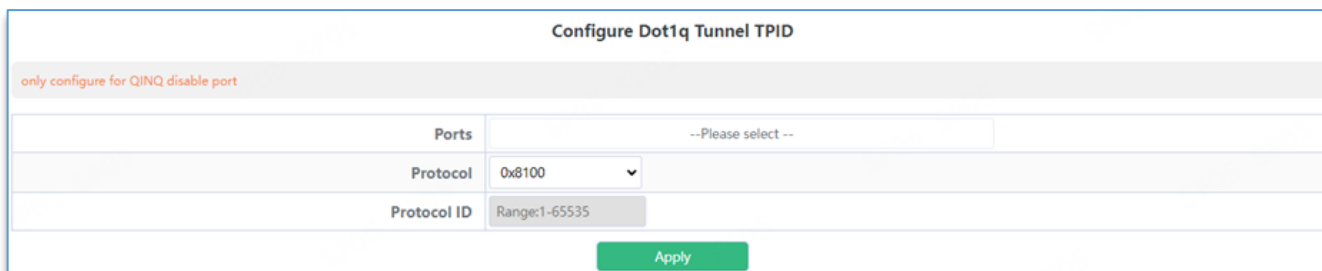
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

9.3.2. Dot1q Tunnel TPID

В данной вкладке доступны следующие настройки:

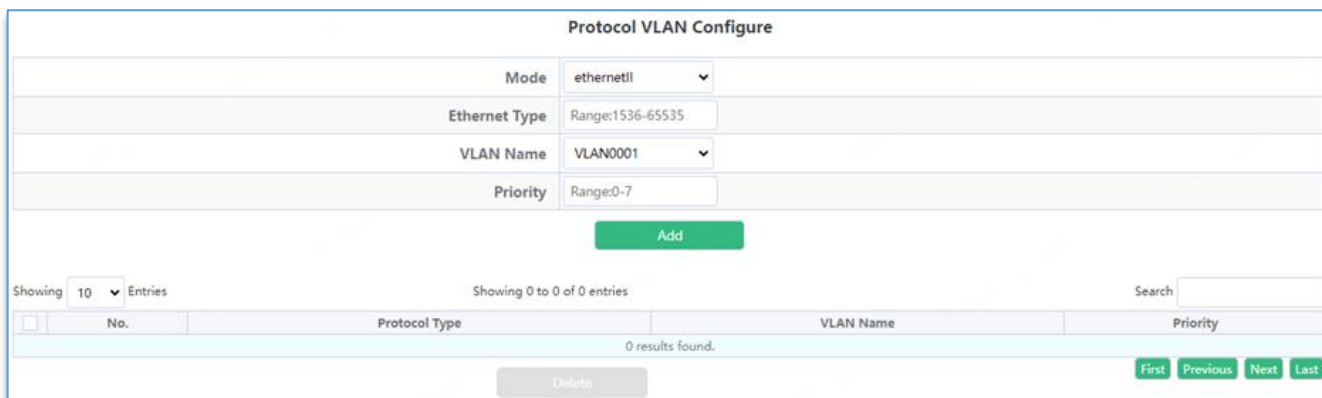


- **Ports** – можно указать название порта;
- **Protocol** – можно установить внешний идентификатор TPID: 0x8100, 0x9100, 0x9200 либо пользовательское значение (protocol ID);
- **Protocol ID** – пользовательское значение для TPID (от 1 до 65535).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

9.4. Protocol VLAN (Протокол VLAN)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



Protocol VLAN Configure

Mode: ethernetII

Ethernet Type: Range:1536-65535

VLAN Name: VLAN0001

Priority: Range:0-7

Add

Showing 10 Entries | Showing 0 to 0 of 0 entries | Search

No.	Protocol Type	VLAN Name	Priority
0 results found.			

Delete | **First** **Previous** **Next** **Last**

- **Mode** – можно выбрать режим: ethernetII, snap, llc;
- **Ethernet Type** – можно указать номер типа пакетного протокола (от 1536 до 65535);
- **VLAN Name** – можно выбрать VLAN ID;
- **Priority** – можно установить приоритет (от 0 до 7).

Кнопка «**Add**» сохраняет и добавляет протокол VLAN в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный протокол VLAN.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

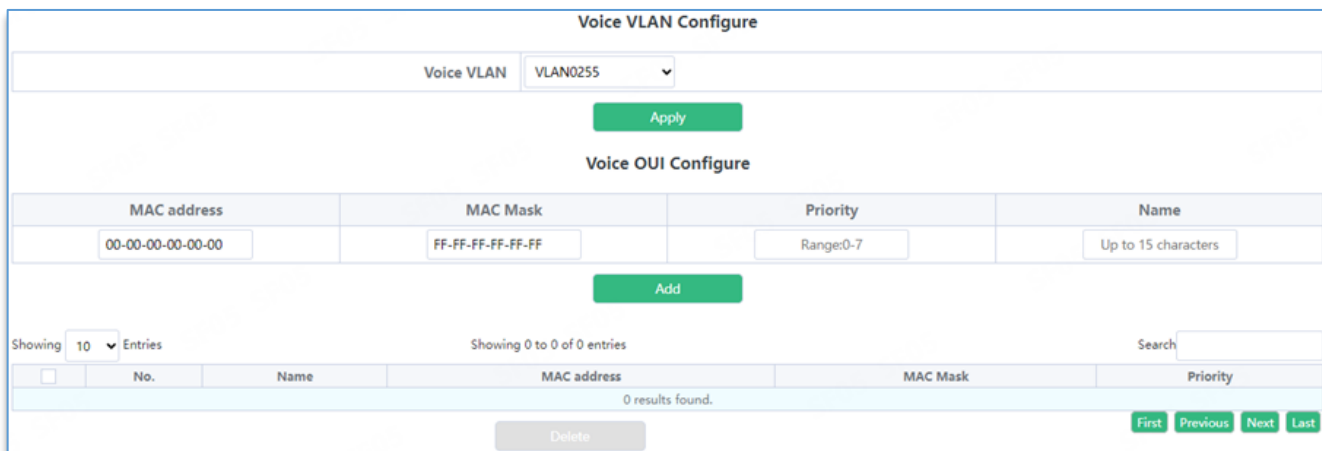
Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

9.5. Voice VLAN (Голосовой VLAN)

9.5.1. VLAN Config (Настройки VLAN)

В данной вкладке находятся настройки голосового VLAN, предназначенного для трафика голосовых данных пользователя:



- **Voice VLAN** – можно выбрать нужный VLAN (none – не выбран);
- **MAC address** – можно задать MAC-адрес голосового оборудования;
- **MAC Mask** – можно задать значение MAC-маски: 0xff, 0xfe, 0xfc, 0xf8, 0xf0, 0xe0, 0xc0, 0x80, 0x0;
- **Priority** – можно установить приоритет для голосового трафика (от 0 до 7);
- **Name** – можно вручную указать название голосового оборудования (до 15 символов).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданную настройку.

Кнопка «**Add**» сохраняет и добавляет оборудование в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранное оборудование.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («**Showing ... Entries**»).

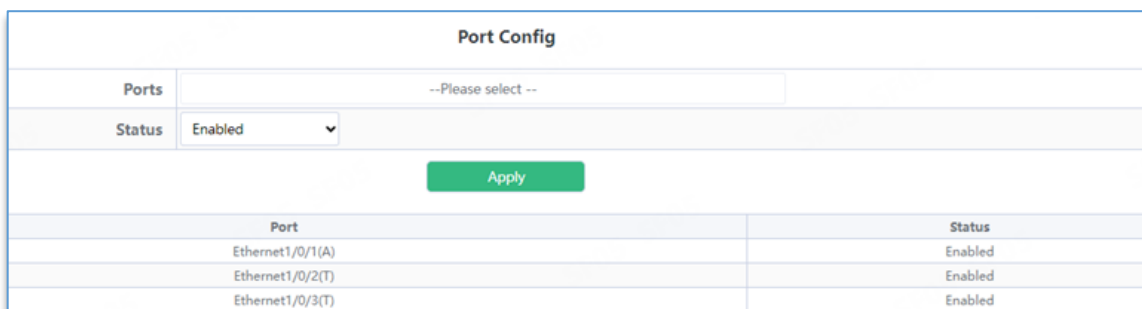
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («**Search**»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

9.5.2. Port Config (Настройки порта)

В данной вкладке доступны настройки голосового VLAN на порте:



Port	Status
Ethernet1/0/1(A)	Enabled
Ethernet1/0/2(T)	Enabled
Ethernet1/0/3(T)	Enabled

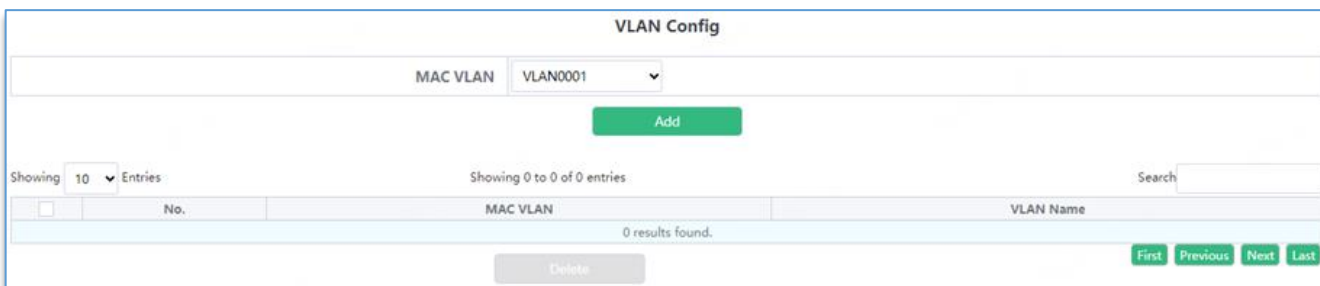
- **Ports** – можно указать название порта;
- **Status** – можно включить (Enabled) или отключить (Disabled) голосовой VLAN на порте.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

9.6. MAC VLAN

9.6.1. VLAN Config (Настройки VLAN)

В данной вкладке можно включить MAC VLAN. Для этого необходимо в настройке **MAC VLAN** выбрать нужный VLAN и нажать на кнопку «**Add**» для сохранения и добавления VLAN в список.



Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный VLAN.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

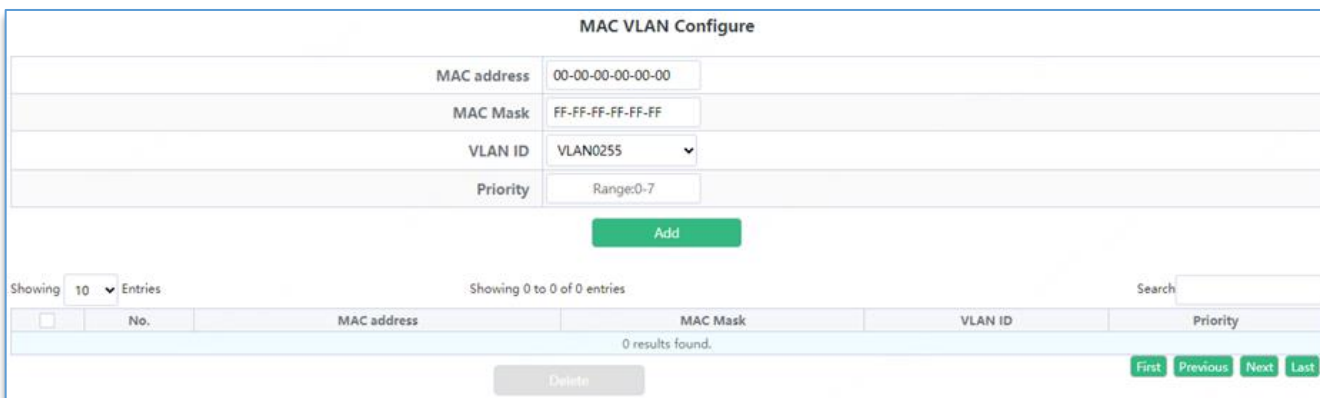
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

9.6.2. VLAN Member (Участники VLAN)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **MAC address** – можно указать MAC-адрес;
- **MAC Mask** – можно указать маску MAC-адреса;
- **VLAN ID** – можно выбрать VLAN ID;
- **Priority** – можно установить уровень приоритета (от 0 до 7).

Кнопка «**Add**» сохраняет и добавляет адрес в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный адрес.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

9.6.3. Port Config (Настройки порта)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Port Config	
Ports	--Please select --
Status	Enabled <input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="Apply"/>	
Port	Status
Ethernet1/0/1(A)	Enabled
Ethernet1/0/2(T)	Enabled
Ethernet1/0/3(T)	Enabled

- **Ports** – можно выбрать порт для MAC VLAN;
- **Status** – можно включить (Enable) или отключить (Disable) MAC VLAN на порте.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

10. Раздел «DHCP Config» («Настройки DHCP»)

10.1. DHCP Server (DHCP-сервер)

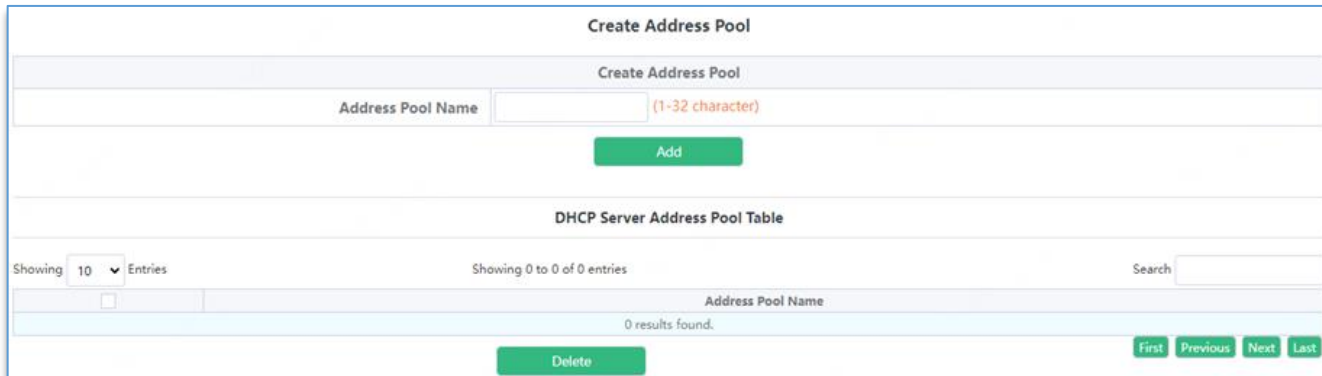
10.1.1. Global Config (Глобальные настройки)

В данной вкладке можно включить или отключить DHCP-сервер с помощью тумблера.

Global Config	
DHCP Server	<input checked="" type="checkbox"/>

10.1.2. Create Address Pool (Создание пула адресов)

В данной вкладке можно вручную задать название пула адресов (до 32 символов) и нажать на кнопку «**Add**» для сохранения и добавления пула в список.



Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный пул адресов.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

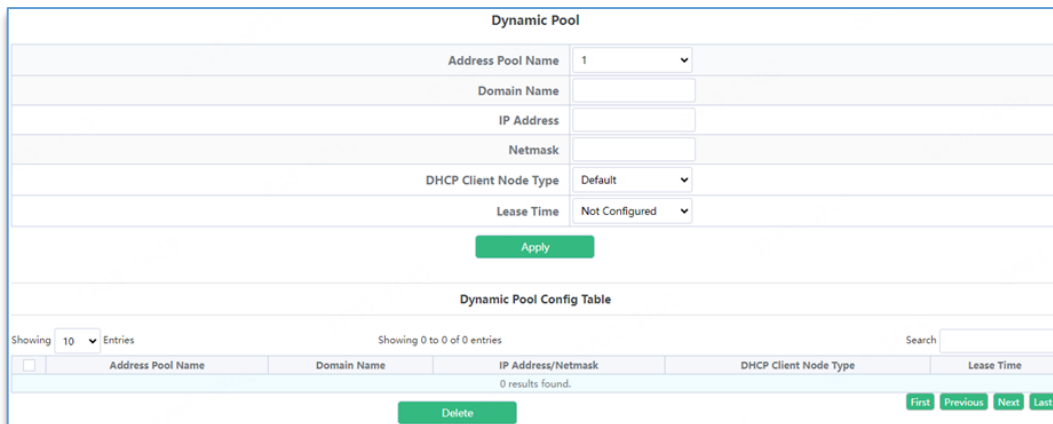
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

10.1.3. Dynamic Pool (Динамический пул)

В данной вкладке для настройки доступны следующие параметры:



- **Address pool name** – можно выбрать название созданного пула адресов;
- **Domain name** – можно задать доменное имя для пула адресов;
- **IP address** – можно задать сетевой адрес пула;
- **Netmask** – можно указать маску сети для пула;
- **DHCP client node type** – можно выбрать тип клиентского узла DHCP: default (по умолчанию), b-node, p-node, m-node, h-node либо задать пользовательский тип (designate) – от 0 до 255 знаков;
- **Lease time** – можно установить время использования IP-адреса: Not configured (не установлено), Infinite (бесконечное) или Specified (установленное). При выборе параметра «Specified» можно указать ограниченное время.

Кнопка «**Apply**» сохраняет настроенный пул адресов и добавляет его в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный пул адресов.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

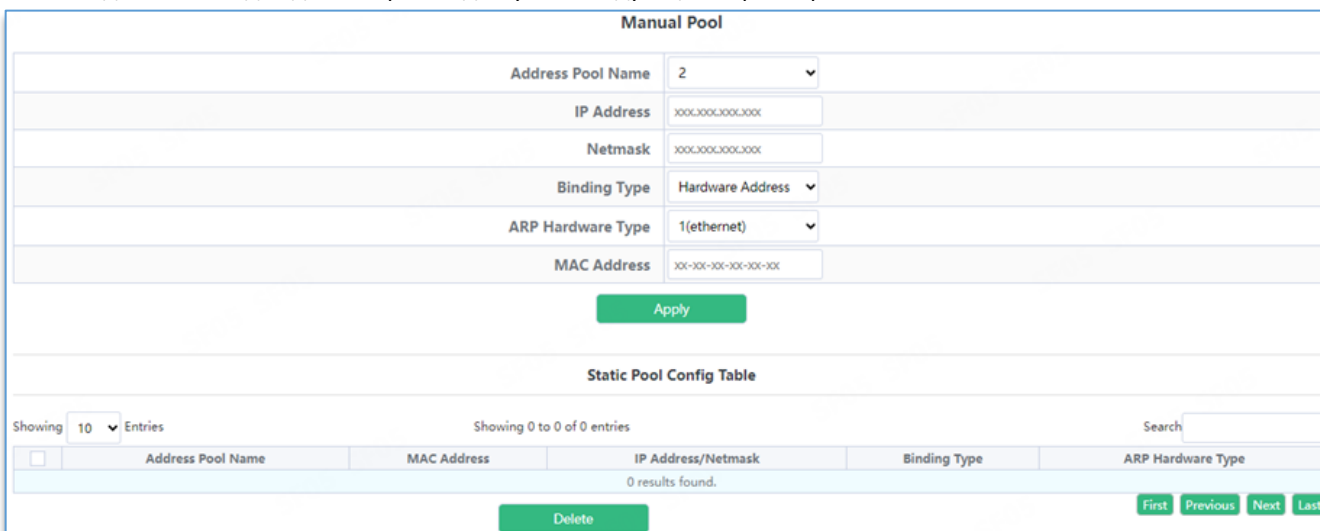
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

10.1.4. Manual Pool (Ручная настройка пула)

В данной вкладке для настройки доступны следующие параметры:



The screenshot shows the 'Manual Pool' configuration page. It contains several input fields: 'Address Pool Name' with a dropdown menu showing '2', 'IP Address', 'Netmask', 'Binding Type' with a dropdown menu showing 'Hardware Address', 'ARP Hardware Type' with a dropdown menu showing '1(ethernet)', and 'MAC Address'. Below these fields is a green 'Apply' button. Underneath is a section titled 'Static Pool Config Table' which includes a search bar, a 'Showing 10 Entries' dropdown, and a table with columns: 'Address Pool Name', 'MAC Address', 'IP Address/Netmask', 'Binding Type', and 'ARP Hardware Type'. The table currently shows '0 results found.' and has a 'Delete' button and navigation buttons ('First', 'Previous', 'Next', 'Last') at the bottom.

- **Address pool name** – можно выбрать название созданного пула адресов;
- **IP address** – можно задать IP-адрес, назначенный DHCP-сервером;
- **Netmask** – можно указать маску сети для пула, заданную DHCP-сервером;
- **Binding Type** – можно установить тип привязки: Hardware Address (аппаратный адрес);
- **ARP Hardware Type** – можно указать тип аппаратного адреса по ARP: 1 (ethernet) – rfc\ethernet\ieee802;
- **MAC address** – можно указать MAC-адрес.

Кнопка «**Apply**» сохраняет настроенный пул адресов и добавляет его в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный пул адресов.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

10.1.5. Default Gateway (Шлюз по умолчанию)

В данной вкладке для настройки доступны следующие параметры:

Default Gateway	
Address Pool Name	1
Gateway0	<input type="text"/>
Gateway1	<input type="text"/>
Gateway2	<input type="text"/>
Gateway3	<input type="text"/>
Gateway4	<input type="text"/>
Gateway5	<input type="text"/>
Gateway6	<input type="text"/>
Gateway7	<input type="text"/>
Operation	Add
<input type="button" value="Apply"/>	

- **Address pool name** – можно выбрать название созданного пула адресов;
- **Gateway 0/1/2/3/4/5/6/7** – можно указать IP-адрес шлюза. 0 – самый высокий приоритет. Чем меньше число, тем выше приоритет. Шлюз может быть установлен на 0 или больше, но настройка должна начинаться с 0, а в середине не должно быть свободных мест. В противном случае шлюз будет игнорировать следующие параметры, например: установка шлюза 0-1 и шлюза 7 – силу имеет только шлюз 0-1;
- **Operation** – можно выбрать тип операции: Add (добавить указанный шлюз к выбранному пулу DHCP-адресов) или Delete (очистить все поля и восстановить состояние по умолчанию).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

10.1.6. DNS Server (DNS-сервер)

В данной вкладке для настройки доступны следующие параметры:

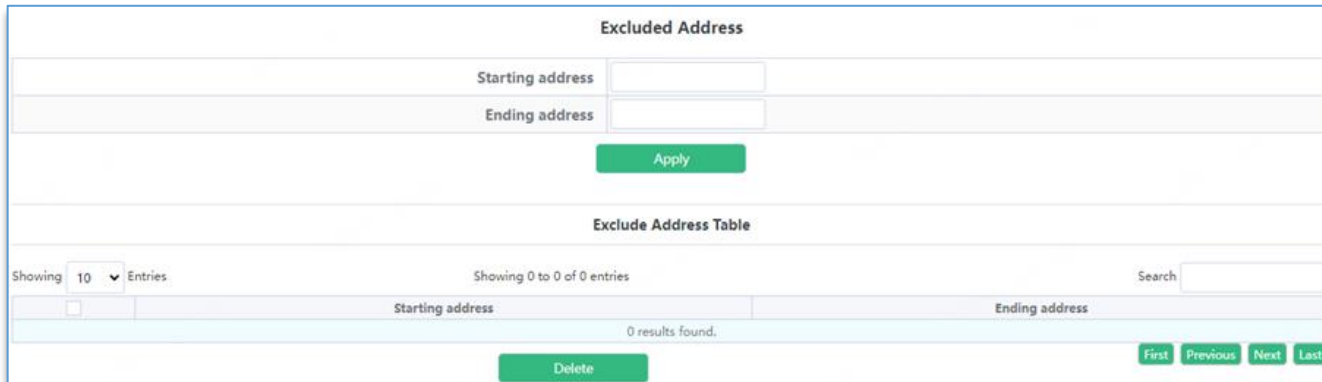
DNS Server	
Address Pool Name	1
DNS Server0	<input type="text"/>
DNS Server1	<input type="text"/>
DNS Server2	<input type="text"/>
DNS Server3	<input type="text"/>
DNS Server4	<input type="text"/>
DNS Server5	<input type="text"/>
DNS Server6	<input type="text"/>
DNS Server7	<input type="text"/>
Operation	Add
<input type="button" value="Apply"/>	

- **Address pool name** – можно выбрать название созданного пула адресов;
- **DNS server 0/1/2/3/4/5/6/7** – можно указать IP-адрес DNS-сервера. 0 – самый высокий приоритет. Чем меньше число, тем выше приоритет. DNS-сервер может быть установлен на 0 или больше, но настройка должна начинаться с 0, а в середине не должно быть свободных мест. В противном случае DNS-сервер будет игнорировать следующие параметры, например: установка DNS-сервер 0-1 и DNS-сервер 7 – силу имеет только DNS-сервер 0-1;
- **Operation** – можно выбрать тип операции: Add (добавить указанный DNS-сервер к выбранному пулу DHCP-адресов) или Delete (очистить все поля и восстановить состояние по умолчанию).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

10.1.7. Excluded Address (Исключённые адреса)

В данной вкладке можно настроить адреса для их исключения из динамического распределения:



- **Starting address** – можно указать начальный адрес, не используемый для динамического распределения;
- **Ending address** – можно указать конечный адрес, не используемый для динамического распределения.

Кнопка «**Apply**» сохраняет диапазон адресов и добавляет его в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный диапазон адресов.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («**Showing ... Entries**»).

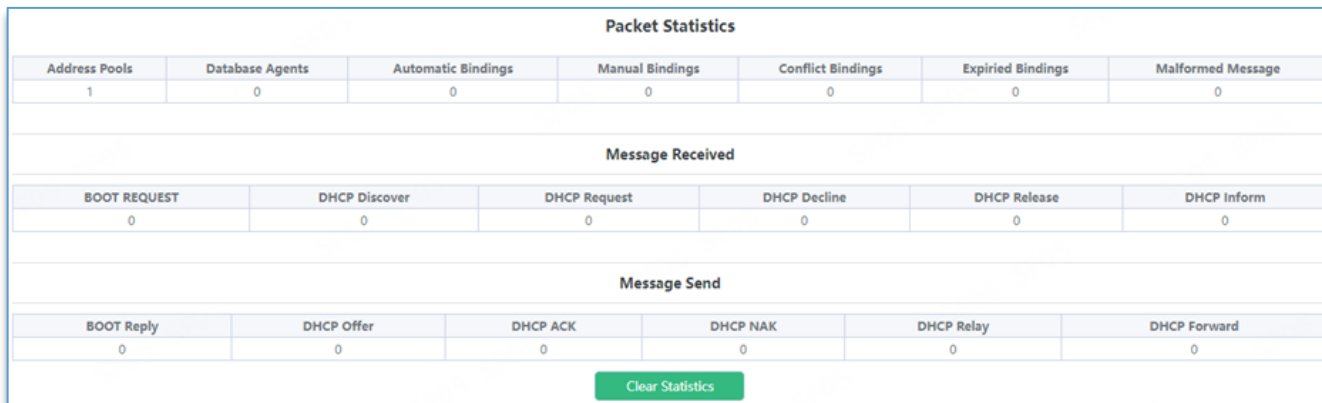
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («**Search**»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

10.1.8. Packet Statistics (Статистики пакетов)

В данной вкладке отображаются статистики принятых/отправленных пакетов данных DHCP-сервером.



Packet Statistics						
Address Pools	Database Agents	Automatic Bindings	Manual Bindings	Conflict Bindings	Expired Bindings	Malformed Message
1	0	0	0	0	0	0

Message Received					
BOOT REQUEST	DHCP Discover	DHCP Request	DHCP Decline	DHCP Release	DHCP Inform
0	0	0	0	0	0

Message Send					
BOOT Reply	DHCP Offer	DHCP ACK	DHCP NAK	DHCP Relay	DHCP Forward
0	0	0	0	0	0

Статистики можно просмотреть в режиме реального времени, нажав на кнопку «**Clear Statistics**».

10.1.9. Client List (Список клиентов)

В данной вкладке можно просмотреть информацию о привязке и взаимосвязи между IP- и MAC-адресами DHCP-сервера:

- **IP address** – IP-адрес клиента,

- **Hardware address** – аппаратный адрес или MAC-адрес клиента,
- **Lease expiration** – время истечения срока действия IP-адреса,
- **Type** – тип: ручная привязка (Manual) или динамическое распределение (Dynamic).

10.2. DHCP Snooping

10.2.1. Global Config (Глобальные настройки)

В данной вкладке можно настроить работу функции DHCP snooping:

Global Config		
DHCP Snooping Status	<input checked="" type="checkbox"/> On	
Action Num	10	(1-200,default 10)
Limit Rate	100	pps(0-100,default 100)
<input type="button" value="Apply"/>		

- **DHCP Snooping status** – можно включить или отключить функцию с помощью тумблера;
- **Action Num** – можно вручную указать максимальное количество защитных действий (от 1 до 200). Если количество тревожных сообщений превысит установленное значение, это приведет к принудительному восстановлению самых ранних защитных мер для отправки новых защитных мер;
- **Limit Rate** – можно вручную установить ограничение скорости приёма пакетов – количество отправляемых DHCP-сообщений в секунду (от 0 до 100).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

10.2.2. VLAN Config (Настройки VLAN)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

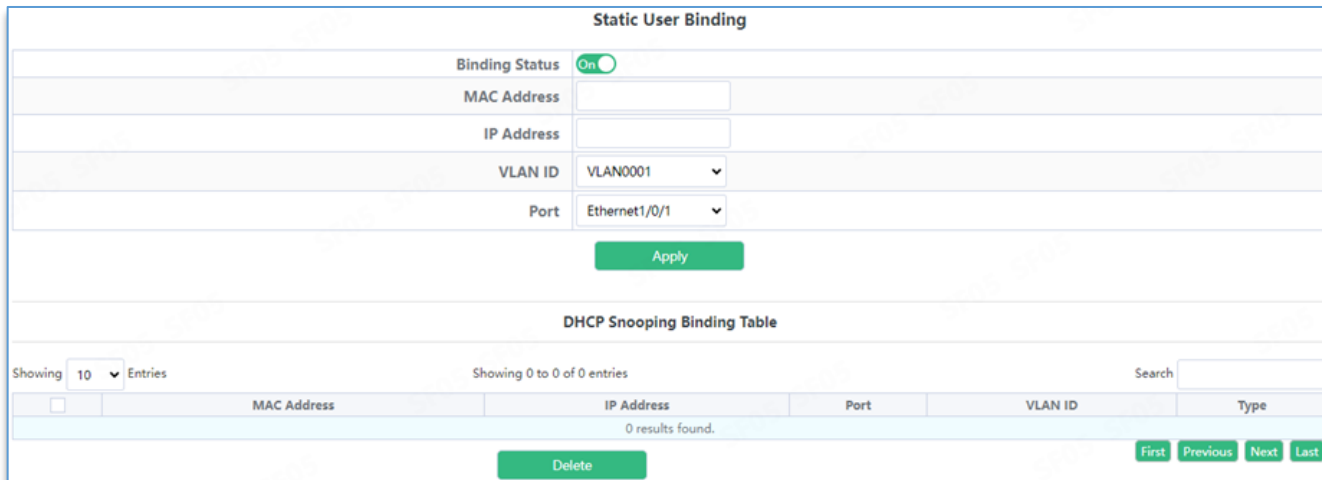
VLAN Config	
VLAN ID	--Please select --
VLAN Enable	Disabled <input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="Apply"/>	
VLAN ID	Trust
VLAN0001	Disabled

- **VLAN ID** – можно выбрать VLAN ID;
- **VLAN Enable** – можно включить (Enabled) или отключить (Disabled) функцию DHCP Snooping VLAN.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

10.2.3. Static User Binding (Статическое связывание)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **Binding Status** – можно включить или отключить связывание с помощью тумблера;
- **MAC address** – можно указать MAC-адрес статически связанного пользователя;
- **IP address** – можно указать IP-адрес пользователя для связывания;
- **User mask** – можно указать маску подсети пользователя для связывания;
- **VLAN ID** – можно выбрать VLAN ID пользователя для связывания;
- **Port** – можно выбрать порт пользователя.

Кнопка **«Apply»** сохраняет и добавляет настроенную связь в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет из списка выбранную связь.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

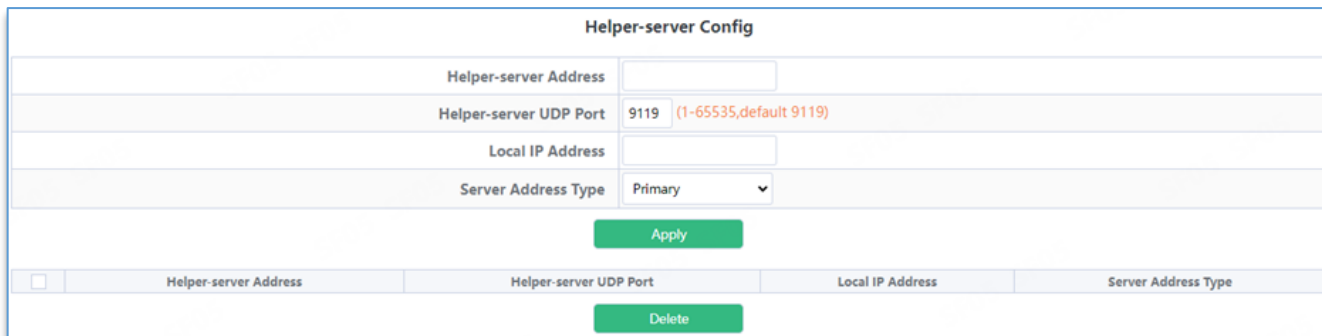
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

10.2.4. Helper-server Config (Настройки вспомогательного сервера)

В данной вкладке можно настроить работу вспомогательного сервера для хранения информации о привязке адресов. В случае неисправной работы коммутатора можно восстановить привязанные данные с вспомогательного сервера.



Доступны следующие параметры:

- **Helper-server address** – можно указать адрес вспомогательного сервера;
- **Helper-server UDP port** – можно вручную указать номер UDP-порт (от 1 до 65535);
- **Local IP address** – можно указать локальный IP-адрес коммутатора;
- **Server Address Type** – можно выбрать тип адреса сервера: primary (основной) или secondary (дополнительный). Сначала необходимо настроить основной сервер.

Кнопка «**Apply**» сохраняет и добавляет настроенный сервер в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет из списка выбранный сервер.

10.2.5. Port Binding (Привязка порта)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Port Binding			
Port	--Please select --		
Dot1x	Disabled		
User	Disabled Enabled		
<input type="button" value="Apply"/>			
Port	Dot1x	User	
Ethernet1/0/1	Disabled	Disabled	
Ethernet1/0/2	Disabled	Disabled	
Ethernet1/0/3	Disabled	Disabled	

- **Port** – можно выбрать порт;
- **Dot1x** – можно включить (Enabled) или отключить (Disabled) функцию Dot1x.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

10.2.6. Trust Port (Доверенный порт)

В данной вкладке можно настроить доверенный порт. Когда порт из ненадёжного становится доверенным, первоначальные действия по защите порта автоматически удаляются; все записи в истории безопасности очищаются.

Trust Port		
Port	--Please select --	
Trust	Disabled	
<input type="button" value="Apply"/>		
Port	Trust	
Ethernet1/0/1	Disabled	
Ethernet1/0/2	Disabled	
Ethernet1/0/3	Disabled	

Доступны следующие настройки:

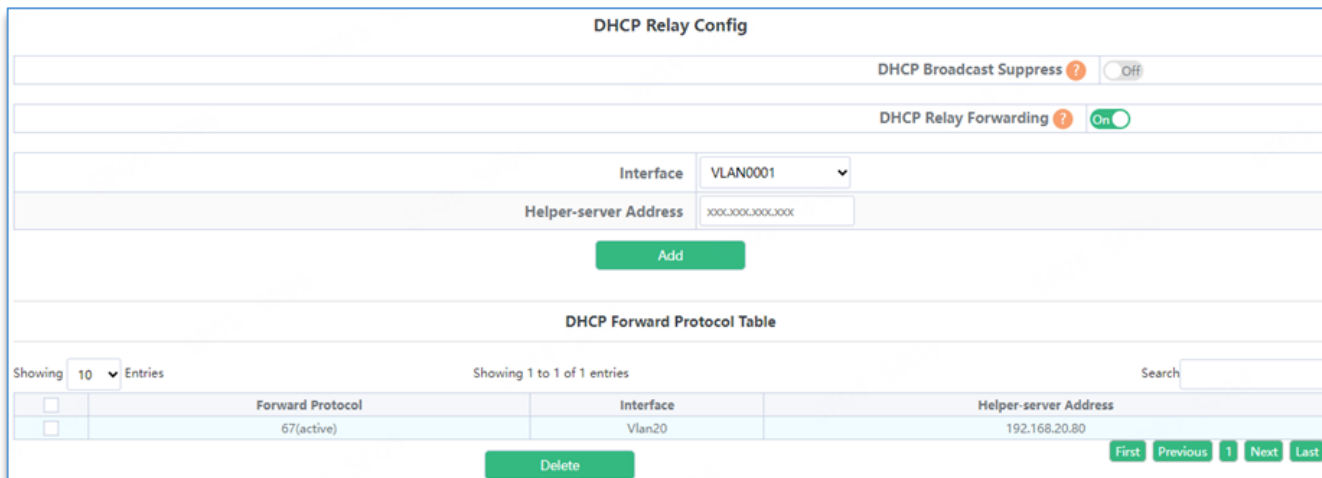
- **Port** – можно выбрать порт;
- **Trust** – можно включить (Enabled) или отключить (Disabled) доверенный статус.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

10.3. DHCP Relay Config (Настройки DHCP-relay)

10.3.1. DHCP Relay Config (Настройки DHCP-relay)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



DHCP Relay Config

DHCP Broadcast Suppress Off

DHCP Relay Forwarding On

Interface: VLAN0001

Helper-server Address: xxx.xxx.xxx.xxx

Add

DHCP Forward Protocol Table

Showing 10 Entries Showing 1 to 1 of 1 entries Search

	Forward Protocol	Interface	Helper-server Address
<input type="checkbox"/>	67(active)	Vlan20	192.168.20.80

Delete **First** **Previous** **1** **Next** **Last**

- **DHCP Broadcast Suppress** – можно включить или отключить функцию с помощью тумблера;
- **DHCP Relay Forwarding** – можно включить или отключить функцию пересылки broadcast-пакетов UDP с помощью тумблера;
- **Interface** – можно выбрать интерфейс уровня 3 для VLAN;
- **Helper-server Address** – можно указать IP-адрес вспомогательного сервера (интерфейса уровня 3).

Кнопка **«Add»** сохраняет и добавляет настроенный протокол в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет из списка выбранный протокол.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

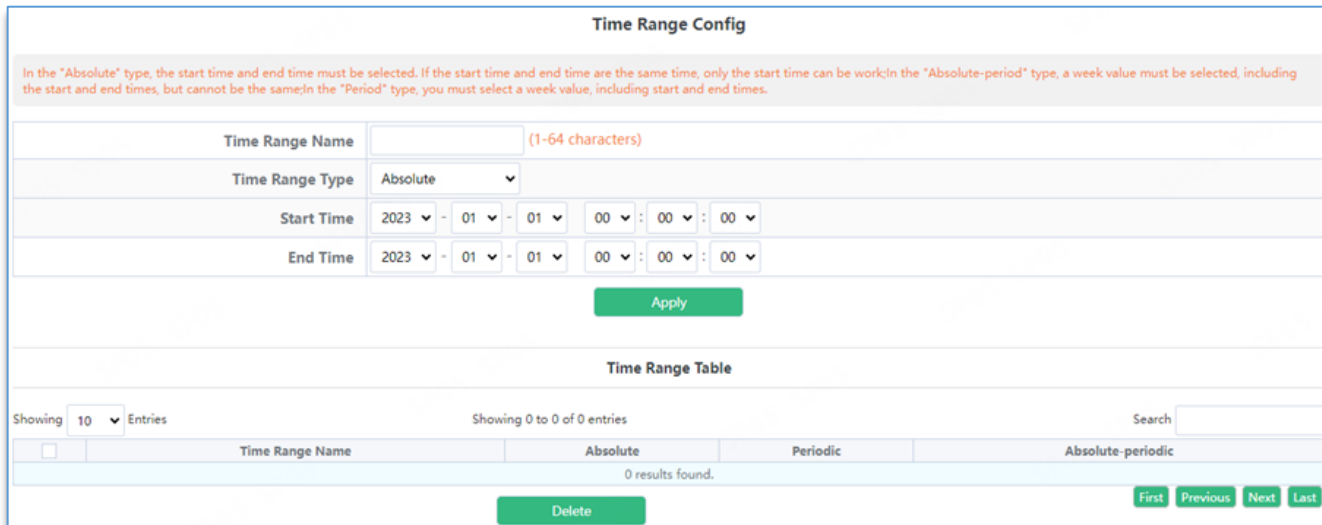
Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

11. Раздел «ACL Config» («Настройки списка контроля доступа»)

11.1. Time Range Config (Настройки диапазона времени)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



Time Range Config

In the "Absolute" type, the start time and end time must be selected. If the start time and end time are the same time, only the start time can be work; in the "Absolute-period" type, a week value must be selected, including the start and end times, but cannot be the same; in the "Period" type, you must select a week value, including start and end times.

Time Range Name: (1-64 characters)

Time Range Type: Absolute

Start Time: 2023 - 01 - 01 00 : 00 : 00

End Time: 2023 - 01 - 01 00 : 00 : 00

Apply

Time Range Table

Showing 10 Entries | Showing 0 to 0 of 0 entries | Search

<input type="checkbox"/>	Time Range Name	Absolute	Periodic	Absolute-periodic
0 results found.				

Delete | First | Previous | Next | Last

- **Time range name** – можно вручную задать название временного диапазона (до 64 символов);
- **Time range type** – можно выбрать тип временного диапазона: absolute (абсолютный), absolute-periodic (абсолютный периодический) или periodic (периодический);
- **Week** – можно указать начало или окончание недели;
- **Time** – можно указать время начала или окончания;
- **Date** – можно указать дату начала или окончания.

В абсолютном режиме необходимо ввести время начала, при этом время окончания вводить не нужно.

В абсолютном периодическом режиме необходимо ввести недели, время начала и окончания, но не нужно вводить дату начала и окончания.

В периодическом режиме можно ввести недели, время начала и окончания, но не нужно вводить дату начала и окончания.

Также можно ввести значения для нескольких недель, разделив их, например:

1-7:monday-sunday;31:daily;96:weekdays;127:weekend

Кнопка **«Apply»** сохраняет и добавляет временной диапазон в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет из списка выбранный диапазон.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

11.2. IP ACL (Фильтрация IP-адресов)

11.2.1. IP Standard ACL (Стандартная фильтрация IP-адресов)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

IP Standard ACL

ACL Name	<input type="text"/>	(1-64 string or number 1-99)
ACL Action	<input type="text" value="Permit"/>	
Source Address Type	<input type="text" value="Any IP"/>	
TPID	<input type="text"/>	(0-65535,Optional configuration)
VLANID	<input type="text" value="Not Configured"/>	
DSCP	<input type="text" value="Not Configured"/>	

IP Standard ACL Configuration Status Table

Showing Entries Showing 0 to 0 of 0 entries Search

<input type="checkbox"/>	ACL Name	Source IP/Mask	TPID	VLANID/Mask	DSCP	ACL Action
0 results found.						

- **ACL Name** – можно вручную задать номер стандартного списка доступа IP-адресов (диапазон от 1 до 64 или номер от 1 до 99);
- **ACL Action** – можно установить правило: разрешить (permit) или запретить (deny) доступ;
- **Source address type** – можно задать тип исходного адреса: Any IP (любой IP-адрес), Specified IP (указанный IP-адрес) или Host IP (IP-адрес хоста);
- **Source IP** – можно указать исходный IP-адрес;
- **Reverse network mask** – можно указать маску исходного IP-адреса;
- **TPID** – можно вручную указать TPID (от 0 до 65535);
- **VLANID** – можно указать VLAN ID (от 1 до 4094);
- **VLANID mask** – можно указать маску VLAN (от 0 до 4095);
- **DSCP** – можно установить приоритет IP-сообщений (от 0 до 63).

Кнопка **«Apply»** сохраняет и добавляет список доступа в таблицу.

Кнопка **«Delete»** удаляет список доступа из таблицы.

Над таблицей в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над таблицей расположена строка для поиска нужной позиции («[Search](#)»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления таблицей:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

11.2.2. IP Extended ACL (Расширенная фильтрация IP-адресов)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

IP Extended ACL

ACL Name	<input type="text"/>	(1-64 string or number 100-299)
Operation Type	ICMP	▼
ACL Action	Permit	▼
Fragment Packet	Disabled	▼
Source Address Type	Any IP	▼
Destination Address Type	Any IP	▼
IP Precedence	Not Configured	▼
TOS	Not Configured	▼
Time Range Name	Not Configured	▼
ICMP Type	Not Configured	▼
ICMP Code	Not Configured	▼

Apply

IP Extended ACL Configuration Status Table

Showing 10 Entries Showing 0 to 0 of 0 entries Search

<input type="checkbox"/>	ACL Name	Operation Type	Source IP/Mask	Destination IP/Mask	Fragment Packet	IP Precedence	TOS	Operation Type Paramer	Time Range Name	ACL Action
0 results found.										

Delete

First
Previous
Next
Last

- **ACL Name** – можно вручную задать номер расширенного списка доступа IP-адресов (диапазон от 1 до 64 или номер от 100 до 299);
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: ICMP, IGMP, TCP, UDP, EIGRP, GRE, IGRP, IPINIP, OSPF, IP или specified protocol (указанный протокол);
- **ACL Action** – можно установить правило: разрешить (permit) или запретить (deny) доступ;
- **Fragment packet** – можно включить (enabled) или отключить (disabled) фрагментацию пакетов;
- **Source address type** – можно задать тип исходного адреса: Any IP (любой IP-адрес), Specified IP (указанный IP-адрес) или Host IP (IP-адрес хоста);
- **Source IP** – можно указать исходный IP-адрес;
- **Reverse network mask** – можно указать маску исходного IP-адреса;
- **Destination address type** – можно установить типа адреса назначения: Any IP (любой IP-адрес), Specified IP (указанный IP-адрес) или Host IP (IP-адрес хоста);
- **Destination IP** – можно указать адрес назначения;
- **Reverse network mask** – можно указать маску адреса назначения;
- **IP precedence** – можно установить приоритет для входящих IP-пакетов (от 0 до 7);
- **TOS** – можно установить TOS (от 0 до 15);
- **Time range name** – можно указать название временного диапазона;
- **ICMP type** – можно установить тип ICMP (от 0 до 255);
- **ICMP code** – можно установить код ICMP (от 0 до 255).

Кнопка «**Apply**» сохраняет и добавляет список доступа в таблицу.

Кнопка «**Delete**» удаляет список доступа из таблицы.

Над таблицей в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над таблицей расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

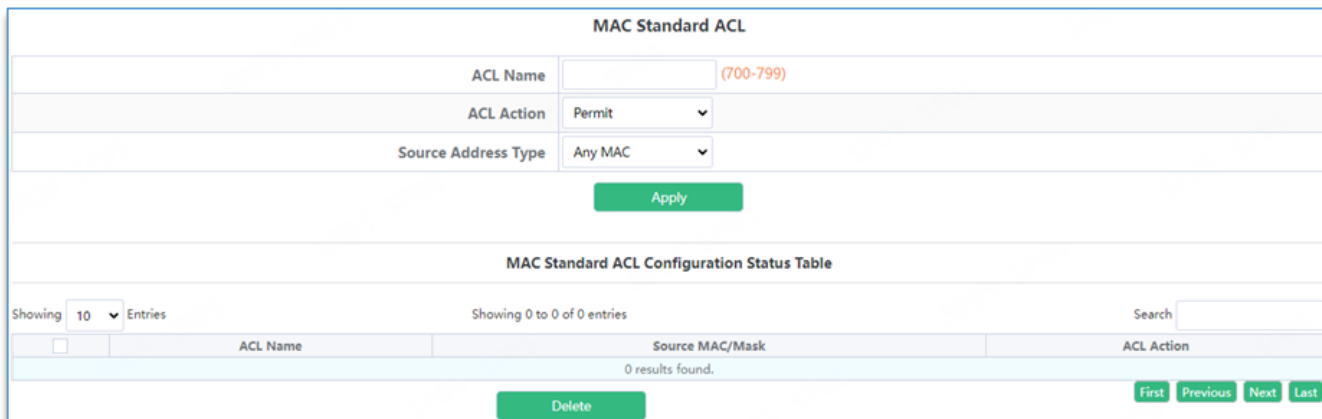
Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления таблицей:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

11.3. MAC ACL (Фильтрация MAC-адресов)

11.3.1. MAC Standard ACL (Стандартная фильтрация MAC-адресов)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **ACL Name** – можно вручную задать номер стандартного списка доступа MAC-адресов (от 700 до 799);
- **ACL Action** – можно установить правило: разрешить (permit) или запретить (deny) доступ;
- **Source address type** – можно задать тип исходного адреса: Any MAC (любой MAC-адрес), Specified MAC (указанный MAC-адрес) или Host MAC (MAC-адрес хоста);
- **Source MAC** – можно указать исходный MAC-адрес;
- **Reverse network mask** – можно указать маску MAC-адреса.

Кнопка «**Apply**» сохраняет и добавляет список доступа в таблицу.

Кнопка «**Delete**» удаляет список доступа из таблицы.

Над таблицей в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («**Showing ... Entries**»).

В правом верхнем углу над таблицей расположена строка для поиска нужной позиции («**Search**»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления таблицей:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

11.3.2. MAC Extended ACL (Расширенная фильтрация MAC-адресов)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

MAC Extended ACL

ACL Name	<input type="text"/>	<small>(1-64 string or number 1100-1199)</small>
ACL Action	Permit	<small>▼</small>
Source Address Type	Any MAC	<small>▼</small>
Destination Address Type	Any MAC	<small>▼</small>
Packet Type	None	<small>▼</small>
Cos	Not Configured	<small>▼</small>
Cos Mask	Not Configured	<small>▼</small>
VLANID	Not Configured	<small>▼</small>
EtherType	<input type="text"/>	<small>(1536-65535, Optional configure)</small>
EtherType Mask	Not Configured	<small>▼</small>

Apply

MAC Extended ACL Configuration Status Table

Showing 10 ▼ Entries Showing 0 to 0 of 0 entries

<input type="checkbox"/>	ACL Name	Source MAC/Mask	Destination MAC/Mask	Packet Type	Cos/Mask	VLANID/Mask	EtherType/Mask	ACL Action
0 results found.								

Delete
First
Previous
Next
Last

- **ACL Name** – можно вручную задать номер расширенного списка доступа MAC-адресов (диапазон от 1 до 64 или номер от 1100 до 1199);
- **ACL Action** – можно установить правило: разрешить (permit) или запретить (deny) доступ;
- **Source address type** – можно задать тип исходного адреса: Any MAC (любой MAC-адрес), Specified MAC (указанный MAC-адрес) или Host MAC (MAC-адрес хоста);
- **Source MAC** – можно указать исходный MAC-адрес;
- **Reverse network mask** – можно указать маску исходного MAC-адреса;
- **Destination address type** – можно установить типа адреса назначения: Any MAC (любой MAC-адрес), Specified MAC (указанный MAC-адрес) или Host MAC (MAC-адрес хоста);
- **Destination MAC** – можно указать адрес назначения;
- **Reverse network mask** – можно указать маску адреса назначения;
- **Packet type** – можно выбрать тип пакета данных: tagged-802-3, tagged-eth2, untagged-802-3, untagged-eth2 либо none (нет);
- **Cos** – можно установить Cos (от 0 до 7);
- **Cos mask** – можно установить маску Cos (от 0 до 7);
- **VLANID** – можно указать VLAN ID (от 1 до 4094);
- **VLANID mask** – можно указать маску VLAN (от 0 до 4095);
- **etherType** – можно вручную задать значение etherType (от 1536 до 65535);
- **etherType mask** – можно установить маску etherType (от 0 до 65535).

Кнопка «**Apply**» сохраняет и добавляет список доступа в таблицу.

Кнопка «**Delete**» удаляет список доступа из таблицы.

Над таблицей в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («**Showing ... Entries**»).

В правом верхнем углу над таблицей расположена строка для поиска нужной позиции («**Search**»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления таблицей:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

11.4. MAC-IP Extended ACL (Расширенная фильтрация MAC-IP)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

MAC-IP Extended ACL

ACL Name	<input type="text"/>	(1-64 string or number 3100-3299)
Operation Type	ICMP	▼
ACL Action	Permit	▼
Source Address Type	Any MAC	▼
Destination Address Type	Any MAC	▼
Source Address Type	Any IP	▼
Destination Address Type	Any IP	▼
Paramer Options	Not Configured	▼
TPID	<input type="text"/>	(0-65535,Optional configuration)
VLANID	Not Configured	▼
Time Range Name	Not Configured	▼
ICMP Type	Not Configured	▼
ICMP Code	Not Configured	▼

Apply

MAC-IP Extended ACL Configuration Status Table

Showing 10 Entries Showing 0 to 0 of 0 entries Search

☐	ACL Name	Operation Type	Source MAC/Mask	Destination MAC/Mask	Source IP/Mask	Destination IP/Mask	TPID	VLANID/Mask	DSCP	IP Precedence	TOS	Operation Type Paramer	Time Range Name	ACL Action
0 results found.														

Delete
First
Previous
Next
Last

- **ACL Name** – можно вручную задать номер расширенного списка доступа MAC-IP (диапазон от 1 до 64 или номер от 3100 до 3299);
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: ICMP, IGMP, TCP, UDP, EIGRP, GRE, IGRP, IPINIP, OSPF, IP или specified protocol (указанный протокол);
- **ACL Action** – можно установить правило: разрешить (permit) или запретить (deny) доступ;
- **Source address type** – можно задать тип исходного адреса: Any MAC (любой MAC-адрес), Specified MAC (указанный MAC-адрес) или Host MAC (MAC-адрес хоста);
- **Source MAC** – можно указать исходный MAC-адрес;
- **Reverse network mask** – можно указать обратную маску исходного MAC-адреса;
- **Destination address type** – можно установить типа адреса назначения: Any MAC (любой MAC-адрес), Specified MAC (указанный MAC-адрес) или Host MAC (MAC-адрес хоста);
- **Destination MAC** – можно указать адрес назначения;
- **Reverse network mask** – можно указать обратную маску адреса назначения;
- **Source address type** – можно задать тип исходного адреса: Any IP (любой IP-адрес), Specified IP (указанный IP-адрес) или Host IP (IP-адрес хоста);
- **Source IP** – можно указать исходный IP-адрес;
- **Reverse network mask** – можно указать маску исходного IP-адреса;

- **Destination address type** – можно установить типа адреса назначения: Any IP (любой IP-адрес), Specified IP (указанный IP-адрес) или Host IP (IP-адрес хоста);
- **Destination IP** – можно указать адрес назначения;
- **Reverse network mask** – можно указать маску адреса назначения;
- **TPID** – можно вручную указать TPID (от 0 до 65535);
- **VLANID** – можно указать VLAN ID (от 1 до 4094);
- **VLANID mask** – можно указать маску VLAN (от 0 до 4095);
- **DSCP** – можно установить приоритет IP-сообщений (от 0 до 63);
- **IP precedence** – можно установить приоритет для входящих IP-пакетов (от 0 до 7);
- **TOS** – можно установить TOS (от 0 до 15);
- **Time range name** – можно указать название временного диапазона;
- **ICMP type** – можно установить тип ICMP (от 0 до 255);
- **ICMP code** – можно установить код ICMP (от 0 до 255).

Кнопка **«Apply»** сохраняет и добавляет список доступа в таблицу.

Кнопка **«Delete»** удаляет список доступа из таблицы.

Над таблицей в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

В правом верхнем углу над таблицей расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

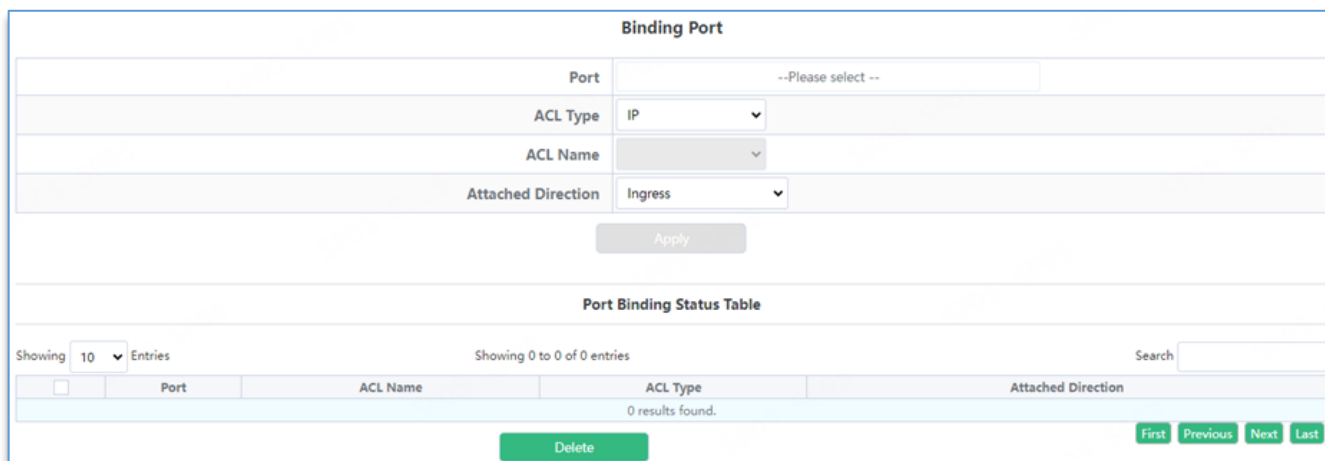
Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления таблицей:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

11.5. ACL Binding (Привязка списка контроля доступа)

11.5.1. Binding Port (Привязка к порту)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **Port** – можно выбрать порт;
- **ACL type** – можно установить тип списка доступа: IP, MAC или MAC-IP;
- **ACL name** – можно задать название списка доступа (до 64 символов);
- **Attached Direction** – можно выбрать направление: ingress (только список контроля доступа) или in and traffic-statistics (список контроля доступа и мониторинг трафика).

Кнопка «**Apply**» сохраняет и добавляет список доступа в таблицу.

Кнопка «**Delete**» удаляет список доступа из таблицы.

Над таблицей в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

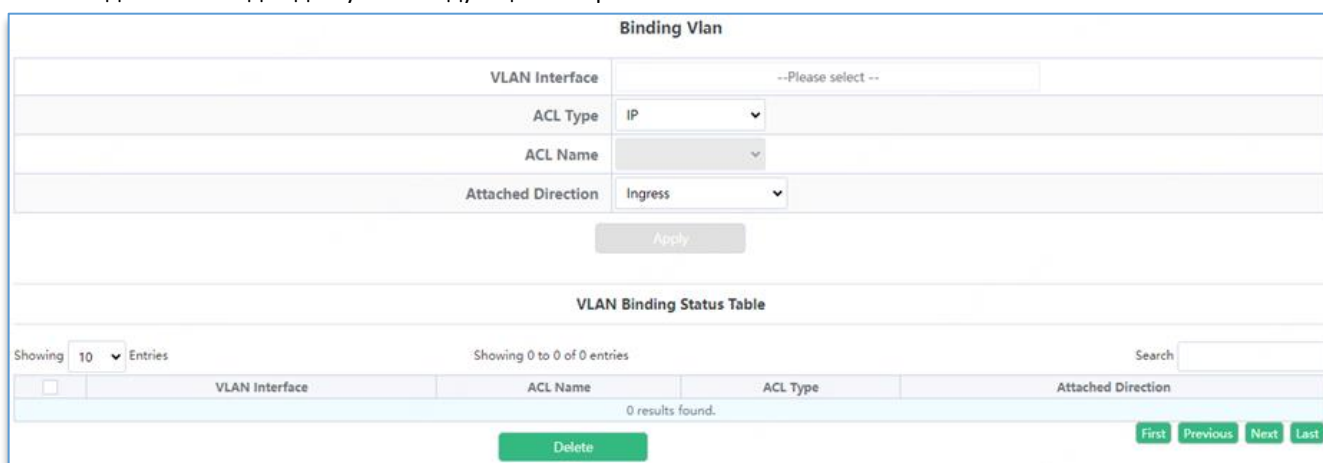
В правом верхнем углу над таблицей расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления таблицей:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

11.5.2. Binding Vlan (Привязка к VLAN)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **VLAN interface** – можно указать номер VLAN;
- **ACL type** – можно установить тип списка доступа: IP, MAC или MAC-IP;
- **ACL name** – можно задать название списка доступа (до 64 символов);
- **Attached Direction** – можно выбрать направление: ingress (только список контроля доступа) или in and traffic-statistics (список контроля доступа и мониторинг трафика).

Кнопка «**Apply**» сохраняет и добавляет список доступа в таблицу.

Кнопка «**Delete**» удаляет список доступа из таблицы.

Над таблицей в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над таблицей расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления таблицей:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

12. Раздел «Ring Network» («Кольцевая сеть»)

12.1. Spanning-tree (Протокол STP)

12.1.1. Global Properties (Глобальные параметры)

В данной вкладке находятся следующие настройки:

Global Properties		
This page is used to configure the global basic parameters of the spanning tree.		
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mode	Mstp	
Cost Format	dot1t	
Forward Time	15	Sec(4-30, default 15)
Hello Time	2	Sec(1-10, default 2)
Max Age Time	20	Sec(6-40, default 20)
Max Hop Time	20	(1-40, default 20)
Priority	32768	(0-61440, default 32768)
TC Flush	Flush	
<input type="button" value="Apply"/>		

- **Enabled** – можно включить или отключить STP с помощью тумблера;
- **Mode** – можно установить тип протокола: Mstp, Stp, Rstp;
- **Cost Format** – можно установить формат стоимости пути интерфейса: Dot1t или Dot1d;
- **Forward Time** – можно вручную задать время, которое должно пройти перед началом пересылки пакетов интерфейсом при включении STP (от 4 до 30 секунд);
- **Hello Time** – можно вручную задать временной интервал отправки конфигурационных BPDU (от 1 до 10 секунд);
- **Max Age Time** – можно вручную задать максимальное время, через которое порт сохраняет BPDU конфигурации (от 6 до 40 секунд);
- **Max Hop Time** – можно вручную задать значение для счётчика, определяющего количество коммутаторов, которое может пройти BPDU до того, как будет отброшен (от 1 до 40 секунд);
- **Priority** – можно вручную установить приоритет (от 0 до 61440);
- **TC Flush** – можно установить режим перестроения топологии spanning-tree.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

12.1.2. Instance Mapping

В данной вкладке доступны настройки сопоставления VLAN с инстансом STP:

Instance Mapping		
This page is used to generate tree instance mapping vlan configuration.		
Instance Mapping Configuration		
Instance	0	
Operation	Add	
VLAN List		(1-4094, for example: 1;3-6)
<input type="button" value="Apply"/>		
Instance Mapping Status		
Showing	10	Entries
Showing 1 to 1 of 1 entries		Search
Instance	VLAN List	
0	1-4094	
<input type="button" value="First"/> <input type="button" value="Previous"/> <input checked="" type="button" value="1"/> <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Last"/>		

- **Instance** – можно задать ID инстанса (от 0 до 64);
- **Operation** – тип операции: можно добавить (add) или удалить (delete) настроенные параметры;
- **VLAN list** – можно вручную задать VLAN ID (от 1 до 4094).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки и добавляет в таблицу.

Над таблицей в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («**Showing ... Entries**»).

В правом верхнем углу над таблицей расположена строка для поиска нужной позиции («**Search**»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления таблицей:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

12.1.3. Instance Properties (Параметры инстанса)

В данной вкладке доступны настройки протокола MSTP:

Instance Properties

This page is used for spanning tree instance parameter configuration.

Instance Properties Configuration

Field Name	<input type="text"/>	(1-32 characters, and cannot special char(!%#\$%&< > *? \), not entering indicates deletion)
Revision-level	<input type="text"/>	(0-65535)

Apply

Field Name	Revision-level
	0

- **Field name** – можно вручную задать доменное имя MSTP (до 32 символов);
- **Revision-level** – можно установить уровень ревизии.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

12.1.4. Port Config (Настройки порта)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Port Config

This page is used to generate tree port parameter configuration.

Port	<input type="text" value="--Please select --"/>
Status	<input type="text" value="Enabled"/> ▾
BPDU	<input type="text" value="Disabled"/> ▾
Edge Port	<input type="text" value="Disabled"/> ▾
Point-to-Point	<input type="text" value="Auto"/> ▾
Packet Format	<input type="text" value="Auto"/> ▾
Digest Snooping	<input type="text" value="Disabled"/> ▾
TC Flush	<input type="text" value="Default"/> ▾ (Default to global TC FLUSH value)

Apply
Protocol Migration Check

Port	Status	BPDU	Edge Port	Point-to-Point	Packet Format	Digest Snooping	TC Flush
Ethernet1/0/1	Enabled	Disabled	Disabled	Auto	Auto	Disabled	Flush
Ethernet1/0/2	Enabled	Disabled	Disabled	Auto	Auto	Disabled	Flush
Ethernet1/0/3	Enabled	Disabled	Disabled	Auto	Auto	Disabled	Flush

- **Port** – можно выбрать порт;
- **Status** – можно включить (Enabled) или отключить (Disabled) порт;
- **BPDU** – можно отключить (Disabled) или установить VLAN ID (от 1 до 4094);
- **Edge Port** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) пограничный порт. Также можно включить BPDU-фильтр или BPDU Guard;
- **Point-to-Point** – можно настроить соединение «точка-точка»: автоматическое (Auto), включить (Enabled) или отключить (Disabled);
- **Packet Format** – можно установить формат пакета: автоматический (Auto), конфиденциальный (Privacy) или стандартный (Standard);
- **Digest Snooping** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) данную функцию;
- **TC Flush** – можно установить режим перестроения топологии spanning-tree.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

Кнопка «**Protocol Migration Check**» осуществляет проверку миграции протокола STP.

12.1.5. Port Instance (Инстанс порта)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Port Instance

This page is used to generate tree port instance parameter configuration.

Instance	0			
Port	--Please select--			
Path Cost	0	(0-20000000)(0=>Auto)		
Priority	0			
Port Guard	Auto			

Apply

Instance	Port	Path Cost	Priority	Port Guard
0	Ethernet1/0/1	Auto	128	Auto
0	Ethernet1/0/2	Auto	128	Auto
0	Ethernet1/0/3	Auto	128	Auto

- **Instance** – можно задать название инстанса;
- **Port** – можно выбрать название порта;
- **Path Cost** – можно вручную указать стоимости пути интерфейса (от 0 до 200000000);
- **Priority** – можно выбрать приоритет (от 0 до 240);
- **Port Guard** – можно установить тип функции Guard: автоматический (Auto), Root Guard или Loop Guard.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

12.1.6. Status (Статус)

В данной вкладке отображается информация о статусе spanning-tree.

Runing Status Information							
MSTP Bridge Config Info							
Mode	Bridge MAC	Max Age Time	Hello Time	Forward Time	Force Version		
RSTP(IEEE 802.1s)	84e5d8e01cb1	20s	2s	15s	3		
Instance0							
Self Bridge ID				32768.84e5d8e01cb1			
Root ID				this switch			
Ext.RootPathCost				0			
Region Root ID				this switch			
Int.RootPathCost				0			
Root Port ID				0			
Port	ID	Max Age Time	Int.RootPathCost	State	Role	DsgBridge	DsgPort
Ethernet1/0/2	128.002	0	0	Forward	DSGN	32768.84e5d8e01cb1	128.002

12.2. ERPS

12.2.1. ERPS Ring Config (Настройки кольца ERPS)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

ERPS Ring Config

Create or delete ERPS ring.

Topology Change Propagation None ▾

Apply

Ring Name	<input type="text"/>	(1-64 character)
Version	V2 ▾	
Ring-topo	major-ring ▾	
Port1 Configure	Yes ▾	
Port0	Ethernet1/0/1 ▾	
Port1	Ethernet1/0/2 ▾	
R-APS Virtual-Channel	Without ▾	

Apply

ERPS Configuration Status Table

Showing 10 ▾ Entries Showing 0 to 0 of 0 entries Search

	Ring Name	Port0	Port1	Ring-topo	R-APS Virtual-Channel	Version	Instance Count
0 results found.							

Delete
First
Previous
Next
Last

- **Topology Change Propagation** – можно отключить (none) данную функцию; можно выбрать ERPS или STP;
- **Ring Name** – можно задать название кольца ERPS (до 64 символов);
- **Version** – можно выбрать версию: V1 или V2;
- **Ring-topo** – можно установить топологию кольца: major-ring (основное кольцо) или open-ring (открытое кольцо);
- **Port1 Configure** – можно запретить (No) или разрешить (Yes) настройку порта 1;
- **Port0** – можно выбрать порт 0 для ERPS;
- **Port1** – можно выбрать порт 1 для ERPS;
- **R-APS Virtual-Channel** – можно указать наличие (With) или отсутствие (Without) виртуального канала в кольце.

Кнопка **«Apply»** сохраняет настройки и добавляет кольцо в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет кольцо из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

12.2.2. ERPS Instance Config (Настройки инстанса ERPS)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

ERPS Instance Config

Ring Name	1		
Instance ID	1		
Control VLAN	VLAN0002		
Ring ID	1		
R-APS MEL	7		
Description	(1-64 characters)		
Revertive Mode	Revertive		
Protected Instance	(0-64,use '-' and ';' splice,for example:1;3-6)		
WTR Timer	5		(1-12min,default 5)
Guard Timer	50		(1-200ms,default 50)
Holdoff Timer	0		(0-10s,default 0)
Port0 Role	Common		
Port1 Role	Common		

Apply

ERPS Configuration Status Table

Showing 10 Entries Showing 0 to 0 of 0 entries Search

<input type="checkbox"/>	Ring Name	Instance ID	Control VLAN	Ring ID	R-APS MEL	Description	Revertive Mode	Protected Instance	WTR Timer	Guard Timer	Holdoff Timer	Port0 Role	Port1 Role
0 results found.													

Delete
First
Previous
Next
Last

- **Ring Name** – можно выбрать название созданного кольца ERPS;
- **Instance ID** – можно указать ID инстанса (от 1 до 16);
- **Control VLAN** – можно указать VLAN ID для R-APS-пакетов (от 2 до 4094);
- **Ring ID** – можно указать ID кольца ERPS (от 1 до 64);
- **R-APS MEL** – можно указать уровень APS-пакетов (от 1 до 7);
- **Description** – можно вручную указать описание: название инстанса ERPS (до 64 символов);
- **Revertive Mode** – можно выбрать режим: Revertive (обратимый) или Non-Revertive (необратимый);
- **Protect Instance** – можно настроить защиту инстанса;
- **WTR Timer** – можно настроить таймер отложенной блокировки RPL-порта, интервал – 1 минута (диапазон – от 1 до 12 минут);
- **Guard Timer** – можно настроить таймер, который запускается при обнаружении изменения топологии, интервал – 10 миллисекунд (диапазон от 1 до 200 миллисекунд);
- **Holdoff Timer** – можно настроить таймер, до истечения которого будет игнорироваться неработоспособность линка, интервал – 1 секунда (диапазон от 0 до 10 секунд);
- **Port0 Role** – можно выбрать роль порта 0: Common, Owner или Neighbour;
- **Port1 Role** – можно выбрать роль порта 1: Common, Owner или Neighbour.

Кнопка **«Apply»** сохраняет настройки и добавляет инстанс в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет инстанс из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

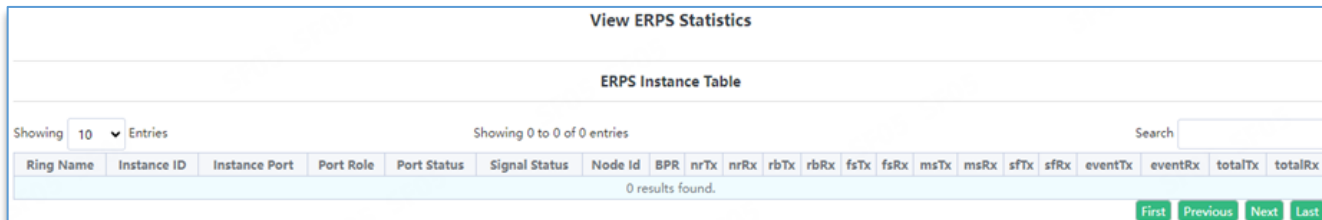
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

12.2.3. View ERPS Statistics (Статистики ERPS)

В данной вкладке отображаются статистики работы ERPS.



Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

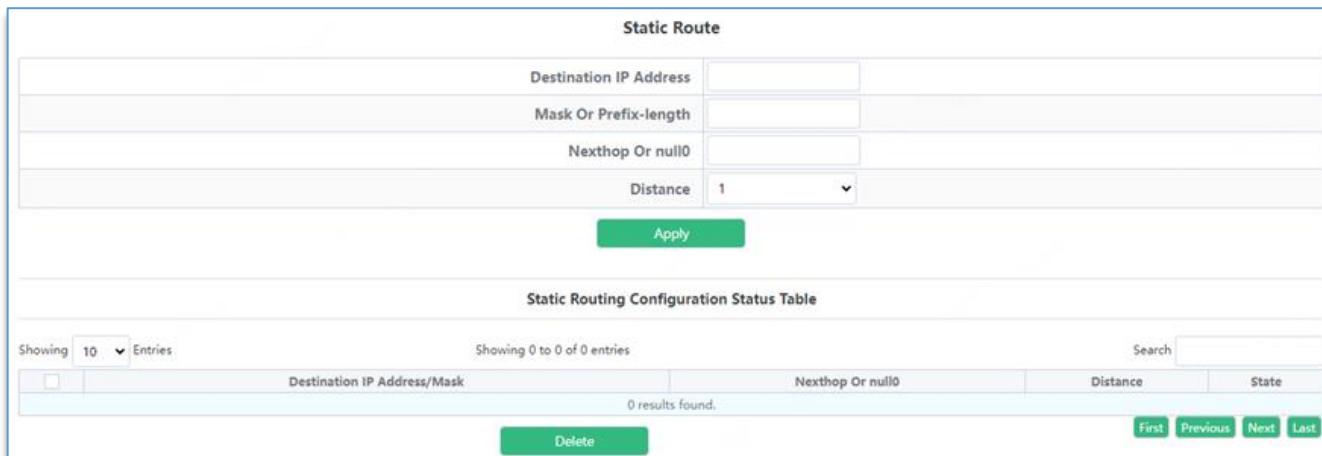
Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

13. Раздел «Route Config» («Настройки маршрутизации»)

13.1. Static Route (Статическая маршрутизация)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **Destination IP address** – можно указать IP-адрес назначения;
- **Mask or prefix-length** – можно указать маску подсети или длину маски;
- **Nexthop or null0** – можно указать IP-адрес Nexthop или IP-адрес интерфейса null0;
- **Distance** – можно указать расстояние (от 1 до 255).

Кнопка **«Apply»** сохраняет настройки и добавляет адрес в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет адрес из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

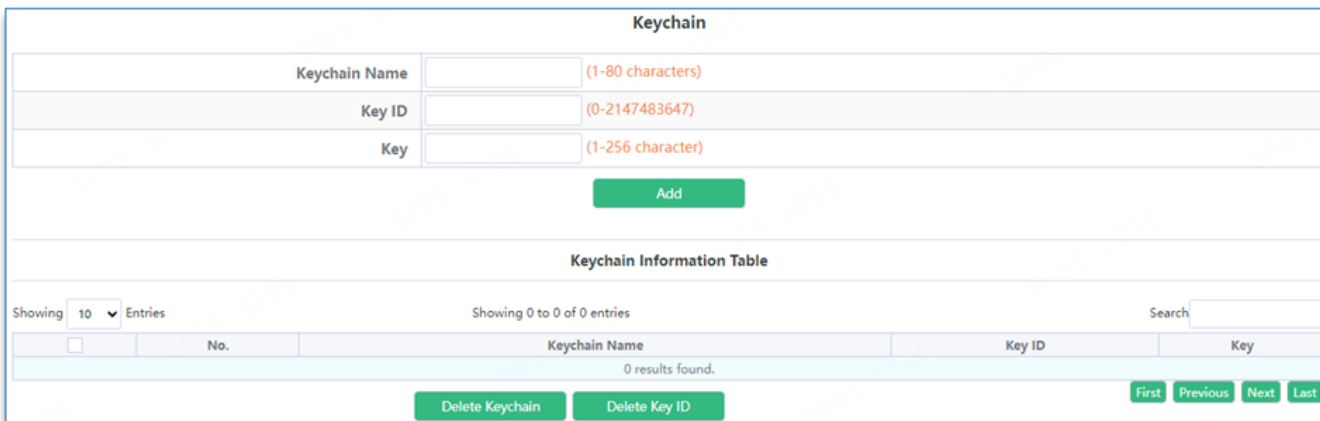
Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

13.2. RIP Route (RIP-маршрутизация)

13.2.1. Keychain (Связка ключей аутентификации)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **Keychain Name** – можно вручную задать название связки ключей (до 80 символов);
- **Key ID** – можно вручную указать ID ключа (от 0 до 2147483647);
- **Key** – можно вручную задать значение ключа (до 256 символов).

Кнопка «**Add**» сохраняет и добавляет связку ключей в список.

Кнопка «**Delete Keychain**» удаляет выбранную связку из списка.

Кнопка «**Delete Key ID**» удаляет выбранный ID ключа из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

13.2.2. Basic Config (Базовые настройки)

В данной вкладке можно настроить работу RIP-протокола:

Basic Config		
RIP Status	<input checked="" type="checkbox"/> On	
Add Default Route	Disabled ▾	
Default Metric	1 ▾	
Version	V2 ▾	
Recv Buffer Size	0	(8192-2147483647 Byte,default:0)
Update	30	(5-2147483647 Sec)
Timeout	180	(5-2147483647 Sec)
Garbage	120	(5-2147483647 Sec)
Maximum Prefix	10000 (1-65535)	75% ▾
<input type="button" value="Apply"/>		

- **RIP Status** – можно включить или выключить RIP с помощью тумблера;
- **Add Default Route** – можно включить (Enabled) или отключить (Disabled) функцию добавления маршрута по умолчанию;
- **Default Metric** – можно указать метрику RIP (от 1 до 16);
- **Version** – можно выбрать версию RIP: V1 или V2;
- **Recv Buffer Size** – можно установить размер UPD-буфера приёма в протоколе (от 8192 до 2147483647 байт);
- **Update** – можно настроить таймер обновления маршрутов (от 5 до 2147483647 секунд);
- **Timeout** – можно настроить таймер, контролирующей время старения маршрута (от 5 до 2147483647 секунд);
- **Garbage** – можно настроить таймер, контролирующей время, по истечении которого маршрут удаляется из таблицы маршрутизации (от 5 до 2147483647 секунд);
- **Maximum Prefix** – можно вручную указать максимальное количество маршрутов (от 1 до 65535), а также максимальное количество маршрутов, генерирующих предупреждение (по умолчанию: 75%).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

13.2.3. Network Config (Настройки сети)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Network Config		
Interface Type	VLAN ▾	
Interface Value	(1-4094)	
<input type="button" value="Add"/>		
Network Config Table		
Showing 10 ▾ Entries	Showing 0 to 0 of 0 entries	
Search <input type="text"/>		
<input type="checkbox"/>	No.	Network Interface Configured
0 results found.		
<input type="button" value="Delete"/>		
<input type="button" value="First"/> <input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Last"/>		

- **Interface Type** – можно установить тип интерфейса: VLAN, Tunnel, Loopback или IP Prefix;
- **Interface Value** – можно задать значение для установленного интерфейса:
 - VLAN: от 1 до 4094,
 - Tunnel: от 1 до 50,

- Loopback: от 1 до 1024,
- IP Prefix: значение сетевого префикса.

Кнопка «**Add**» сохраняет и добавляет интерфейс в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет выбранный интерфейс из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

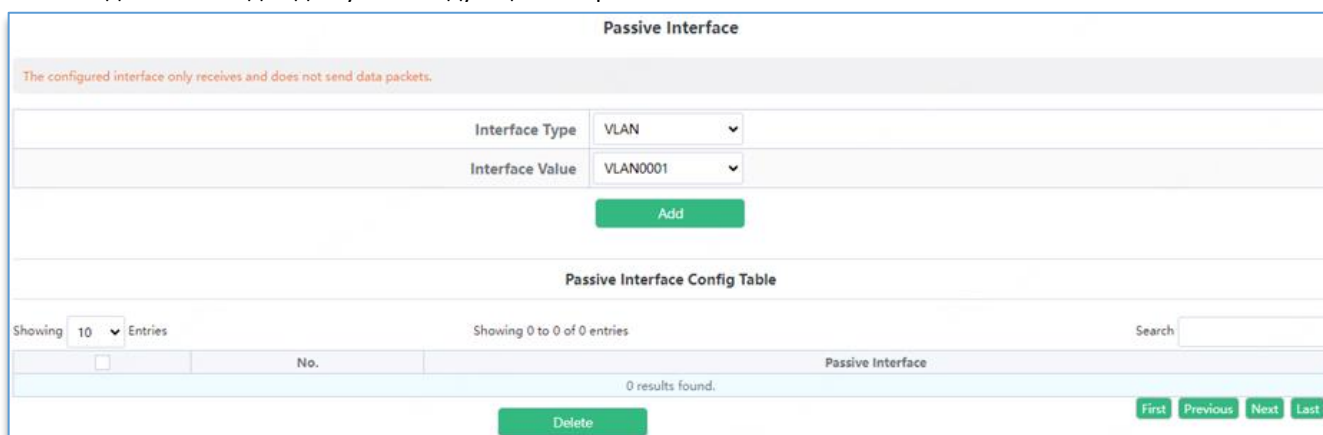
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

13.2.4. Passive Interface (Пассивный интерфейс)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **Interface Type** – можно установить тип интерфейса: VLAN или Tunnel;
- **Interface Value** – можно задать значение для установленного интерфейса:
 - VLAN: от 1 до 4094,
 - Tunnel: от 1 до 50.

Кнопка «**Add**» сохраняет и добавляет интерфейс в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет выбранный интерфейс из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

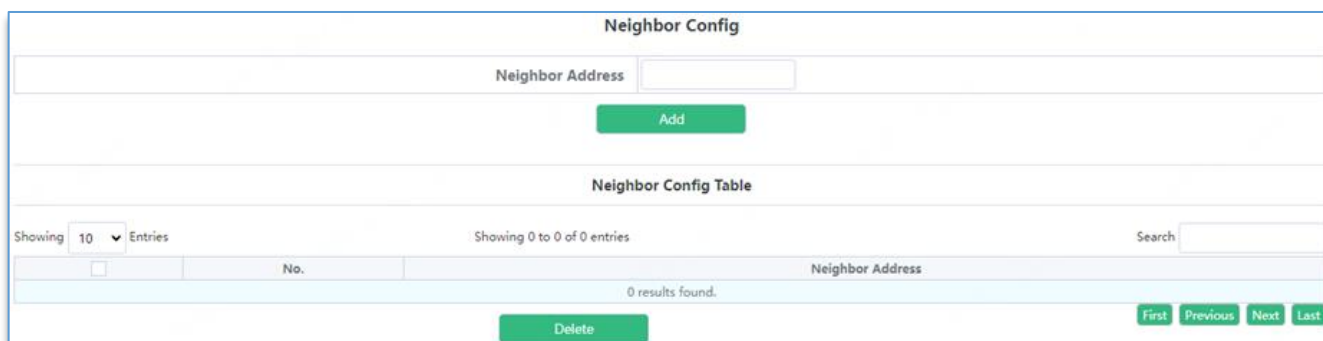
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

13.2.5. Neighbor Config (Настройки соседа)

В данной вкладке можно указать адрес соседнего устройства по RIP для отправки обновлений (A.B.C.D).



Кнопка **«Add»** сохраняет и добавляет адрес в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет выбранный адрес из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

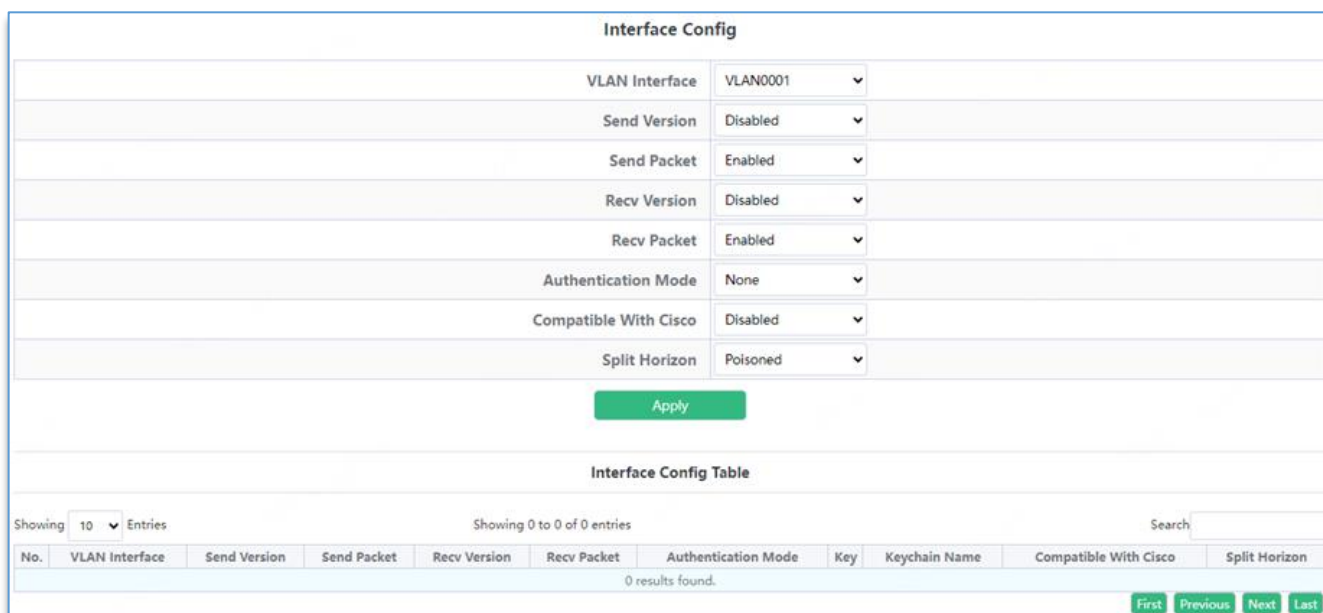
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

13.2.6. Interface Config (Настройки интерфейса)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **VLAN Interface** – можно выбрать VLAN ID;
- **Send Version** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) возможность указать версию RIP для отправки обновлений;
- **Send Packet** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) пересылку пакетов обновления таблицы маршрутов;

- **Recv Version** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) возможность указать версию RIP для получения пакетов;
- **Recv Packet** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) приём пакетов;
- **Authentication Mode** – можно установить режим аутентификации: none (нет), MD5 или Plaintext;
- **Compatible With Cisco** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) совместимость с оборудованием Cisco;
- **Split Horizon** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) данный механизм. Можно включить расширение Split Horizon – функцию Poison reverse (Poisoned).

Кнопка **«Apply»** сохраняет настройки и добавляет интерфейс в список.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

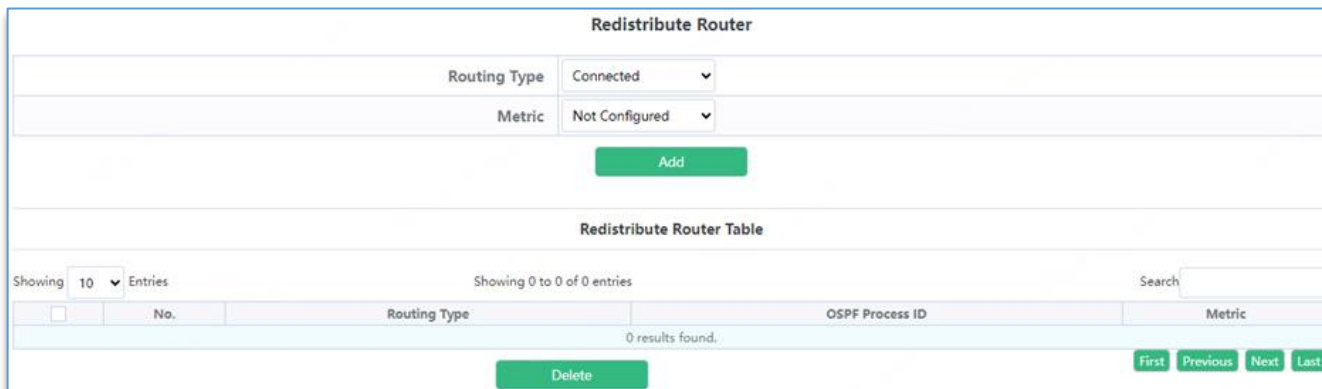
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

13.2.7. Redistribute Router (Перераспределение маршрутов)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **Routing Type** – можно установить тип маршрутов для перераспределения: Connected (подключённый), Kernel-маршрут, OSPF-маршрут, BGP-маршрут или Static Route (статический маршрут);
- **Metric** – можно указать метрику (от 0 до 16);
- **OSPF Process ID** – можно указать ID OSPF-процесса (от 1 до 65535).

Кнопка **«Add»** сохраняет и добавляет тип маршрутизации в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет выбранный тип маршрутизации из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

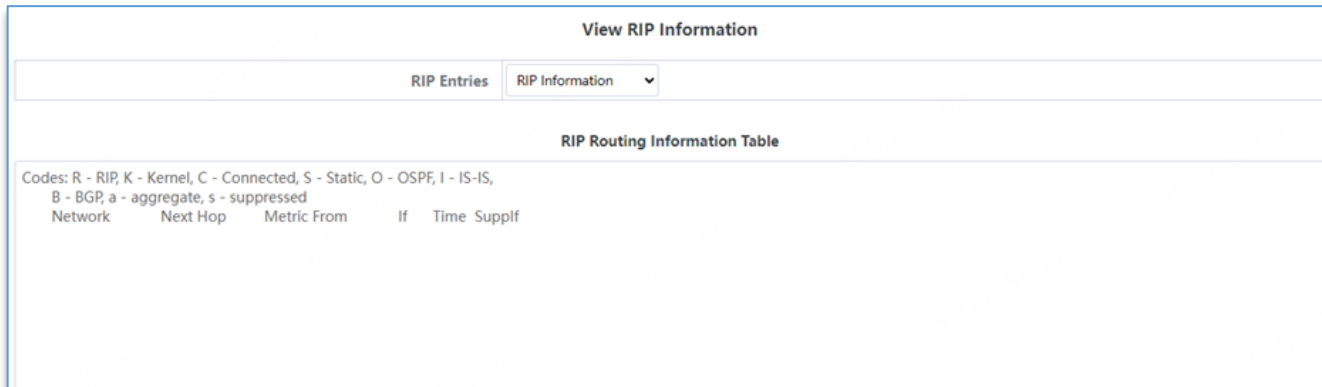
Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,

- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

13.2.8. View RIP Information (Информация о RIP)

В данной вкладке отображается информация о работе протокола RIP (в строке RIP Entries):



View RIP Information

RIP Entries: RIP Information

RIP Routing Information Table

Codes: R - RIP, K - Kernel, C - Connected, S - Static, O - OSPF, I - IS-IS,
 B - BGP, a - aggregate, s - suppressed

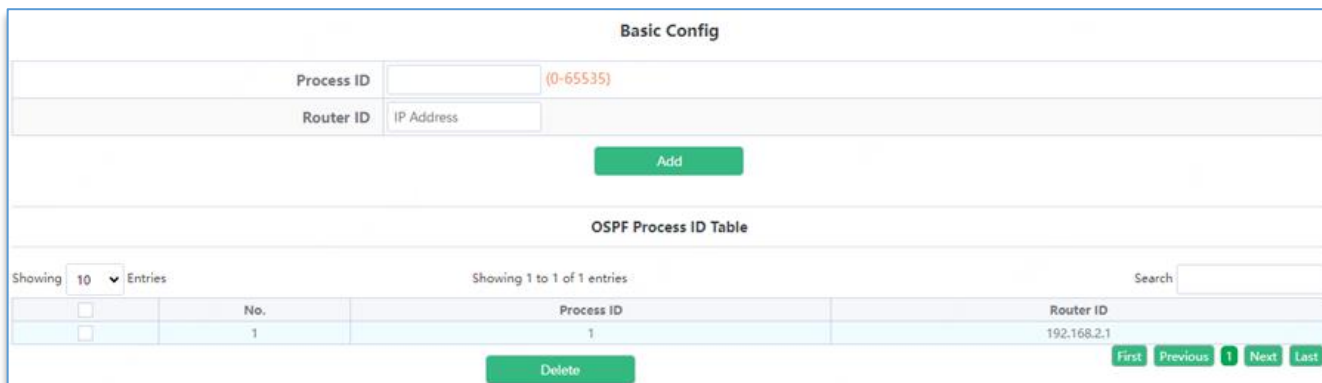
Network	Next Hop	Metric	From	If	Time	Supplf
---------	----------	--------	------	----	------	--------

- **RIP Information** – информация о сообщениях,
- **RIP Interface** – информация о маршрутах в таблице маршрутизации,
- **RIP Protocol** – информация о параметрах процесса и статистиках.

13.3. OSPF Route (OSPF-маршрутизация)

13.3.1. Basic Config (Базовые настройки)

В данной вкладке можно настроить работу протокола OSPF:



Basic Config

Process ID:

Router ID:

Add

OSPF Process ID Table

Showing 10 Entries Showing 1 to 1 of 1 entries Search

No.	Process ID	Router ID
1	1	192.168.2.1

Delete

First **Previous** **1** **Next** **Last**

- **Process ID** – можно вручную указать ID процесса (от 0 до 65535);
- **Router ID** – можно указать ID маршрутизатора в формате IP-адреса (A.B.C.D)

Кнопка «**Add**» сохраняет и добавляет процесс в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет выбранный процесс из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

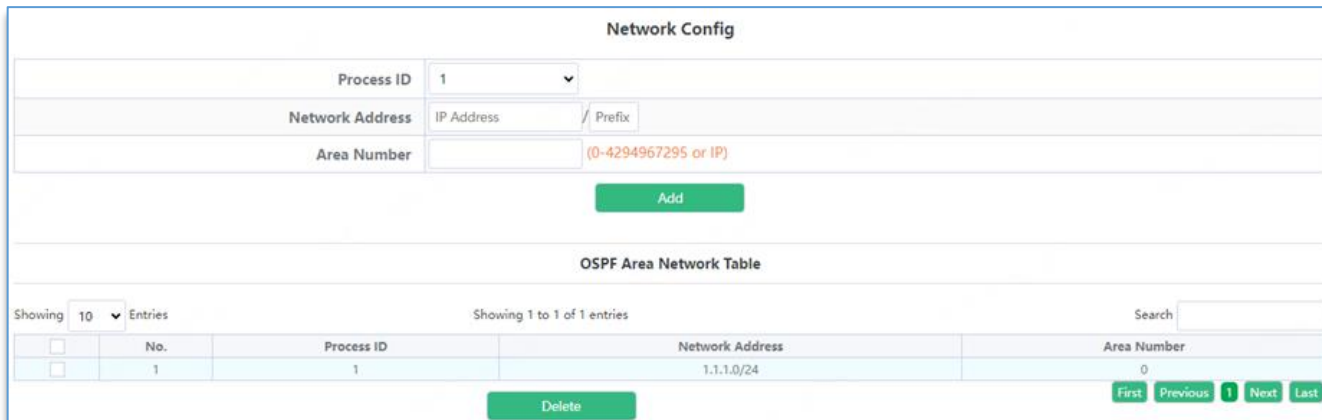
Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,

- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

13.3.2. Network Config (Настройки сети)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **Process ID** – можно выбрать ID процесса OSPF;
- **Network Address** – можно указать сетевой адрес с префиксом (в формате A.B.C.D/M);
- **Area Number** – можно вручную указать ID зоны (от 0 до 4294967295 либо IP-адрес в формате A.B.C.D).

Кнопка «**Add**» сохраняет и добавляет адрес в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет выбранный адрес из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («**Showing ... Entries**»).

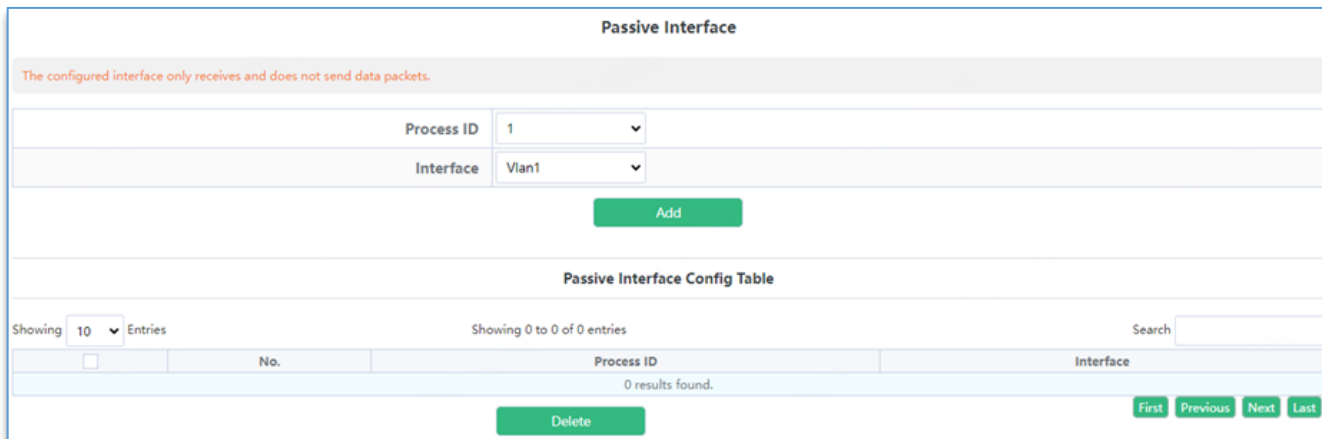
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («**Search**»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

13.3.3. Passive Interface (Пассивный интерфейс)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **Process ID** – можно выбрать ID процесса OSPF;
- **Interface** – можно выбрать название интерфейса.

Кнопка **«Add»** сохраняет и добавляет интерфейс в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет выбранный интерфейс из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

13.3.4. Area Config (Настройки зоны)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Area Config

Process ID	1	▼
Area Number	0	▼
Operation Type	Authentication	▼
Authentication Mode	None	▼

Apply

OSPF Area Basic Config Table

Process ID	Area Number	Authentication Mode	Cost
1	0	None	1

OSPF Area Range Config Table

Showing 10 Entries Showing 0 to 0 of 0 entries Search

No.	Process ID	Area Number	Range Prefix	Type	Substitute Range Prefix
0 results found.					

Delete
First
Previous
Next
Last

- **Process ID** – можно выбрать ID процесса OSPF;
- **Area Number** – можно выбрать ID зоны;
- **Operation Type** – можно установить тип операции: Authentication (аутентификация), Default-Cost (стоимость для суммарных маршрутов по умолчанию), Range (суммирование маршрутов, совпадающих с адресом/маской. Только для пограничных маршрутизаторов);
- **Authentication Mode** – можно установить режим аутентификации: none (нет), MD5 или Plaintext;
- **Cost** – можно указать суммарную стоимость (от 0 до 16777215);
- **Range Prefix** – можно указать префикс диапазона зон (в формате A.B.C.D/M);
- **Type** – можно выбрать тип префикса: Advertise (предлагать этот диапазон – по умолчанию), Not-Advertise (не предлагать этот диапазон) или Substitute (заменить: указать диапазон в качестве другого префикса).

Кнопка **«Apply»** сохраняет и добавляет зону в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет выбранную зону из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

13.3.5. Interface Config (Настройки интерфейса)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Interface Name		Disable OSPF	
Vlan40		Disabled	
Basic Configuration of OSPF Interface			
Cost	1	(1-65535,default:1)	Priority
Hello Interval	10	(1-65535s,default:10s)	Transmit Delay
Dead Interval	40	(1-65535s,default:40s)	Ingnore MTU
Retransmit Interval	5	(1-3600s,default:5s)	Database Filter
MTU	1500	(576-65535,default:1500)	Network Type
			Broadcast
Apply			

- **Interface Name** – можно выбрать название интерфейса VLAN;
- **Disable OSPF** – можно включить (Disabled) или отключить (Enabled) OSPF;
- **Cost** – можно вручную указать стоимость интерфейса (от 0 до 16777215);
- **Priority** – можно вручную указать приоритет (от 0 до 255);
- **Hello Interval** – можно вручную указать интервал времени, через который отправляются пакеты hello (от 1 до 65535 секунд);
- **Transmit Delay** – можно вручную указать время задержки передачи пакетов обновления LS (от 1 до 3600 секунд);
- **Dead Interval** – можно вручную указать интервал времени, по истечении которого соседнее устройство станет недоступным (от 1 до 65535 секунд);
- **Ignore MTU** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) команду для отключения проверки MTU в DBD-пакетах;
- **Retransmit Interval** – можно вручную указать интервал времени между повторными передачами потерянных объявлений о состоянии связи (от 1 до 3600 секунд);
- **Database Filter** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) фильтрацию данных;
- **MTU** – можно вручную установить максимальный размер пакета для исходящих данных (от 576 до 65535);
- **Network Type** – можно указать тип сети OSPF: broadcast, non-broadcast, point-to-multipoint, point-to-point.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

OSPF Interface Status Table						
Link State	Process ID	Router ID	Area Number	Network Address	Hello	State
Down	1	20.10.0.10	0.0.0.1	80.1.1.1/24	00:00:04	Backup
Neighbor/Adjacent	Hello(RX/TX)	DD(RX/TX)	LS-Req(RX/TX)	LS-Upd(RX/TX)	LS-Ack(RX/TX)	Sequence/Discarded
1/1	18132/18812	22/40	11/11	122/769	769/122	0/0
Designated Router						
Router ID			Network Address			
20.10.0.30			80.1.1.20			
Backup Designated Router						
Router ID			Network Address			
20.10.0.10			80.1.1.1			

13.3.6. Interface Authentication (Интерфейс аутентификации)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Interface Authentication

Interface Name

Interface Authentication Method

 Authentication Method

Key Config

Encryption Type	<input type="text" value="Simple Key"/>	
Key Type	<input type="text" value="Plain Key"/>	
Key	<input type="text"/>	(1-8 characters)

OSPF Interface Authentication Status Table

Authentication Method	None
-----------------------	------

OSPF Interface MD5 Key Table

Showing Entries
Showing 0 to 0 of 0 entries
Search

	No.	Key ID	Key Type	Key
0 results found.				

- **Interface Name** – можно выбрать название VLAN;
- **Authentication Method** – можно указать метод аутентификации: None (нет), Simple (простой) или MD5;
- **Encryption type** – можно указать тип шифрования данных: Simple key, Plain key, MD5 key или Cipher key (зашифрованный ключ);
- **Key type** – можно указать тип ключа: Simple key, Plain key, MD5 key или Cipher key (зашифрованный ключ);
- **Key** – можно вручную задать значение ключа в зависимости от установленного типа (от 1 до 8, от 1 до 16 символов или от 1 до 255).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки и добавляет ключ в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет выбранный ключ из списка.

Кнопка «**Delete Simple Authentication Key**» удаляет простой ключ аутентификации.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

13.3.7. Default Route Originate (Создание маршрута по умолчанию)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Default Route Originate	
OSPF Process ID	0
Default-Information Originate	Enabled
Always	Disabled
Metric Type	External Type 2
Metric	(0-16777214, No parameter indicates no setting)
<input type="button" value="Apply"/>	

- **OSPF Process ID** – можно выбрать ID процесса OSPF;
- **Default-Information Originate** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) возможность создания маршрута по умолчанию;
- **Always** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) возможность всегда предлагать маршрут по умолчанию;
- **Metric Type** – можно установить тип метрики: External Type 1 или External Type 2;
- **Metric** – можно вручную указать значение для метрики (от 0 до 16777214).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

13.3.8. Redistribute Router (Перераспределение маршрутов)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Redistribute Router					
OSPF Process ID	0				
Routing Type	Connected				
Tag Value	(0-4294967295, Default is 0, No parameters indicates default value)				
Metric Type	External Type 2				
Metric	(0-16777214, No parameter indicates no setting)				
<input type="button" value="Add"/>					
Redistribute Router Table					
Showing 10	Entries				
Showing 0 to 0 of 0 entries					
Search					
No.	Routing Type	Redistribute OSPF Process ID	Tag Value	Metric Type	Metric
0 results found.					
<input type="button" value="Delete"/>					
<input type="button" value="First"/> <input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Last"/>					

- **OSPF Process ID** – можно выбрать ID процесса OSPF;
- **Routing Type** – можно установить тип маршрутов для перераспределения: Connected (подключённый), Kernel-маршрут, BGP-маршрут, RIP-маршрут, OSPF-маршрут или Static Route (статический маршрут);
- **Tag Value** – можно указать идентификационный номер маршрута (от 0 до 4294967295);
- **Metric Type** – можно установить тип метрики: External Type 1 или External Type 2;
- **Metric** – можно вручную указать значение для метрики (от 0 до 16777214).

Кнопка «**Add**» сохраняет и добавляет тип маршрутизации в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет выбранный тип маршрутизации из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («**Showing ... Entries**»).

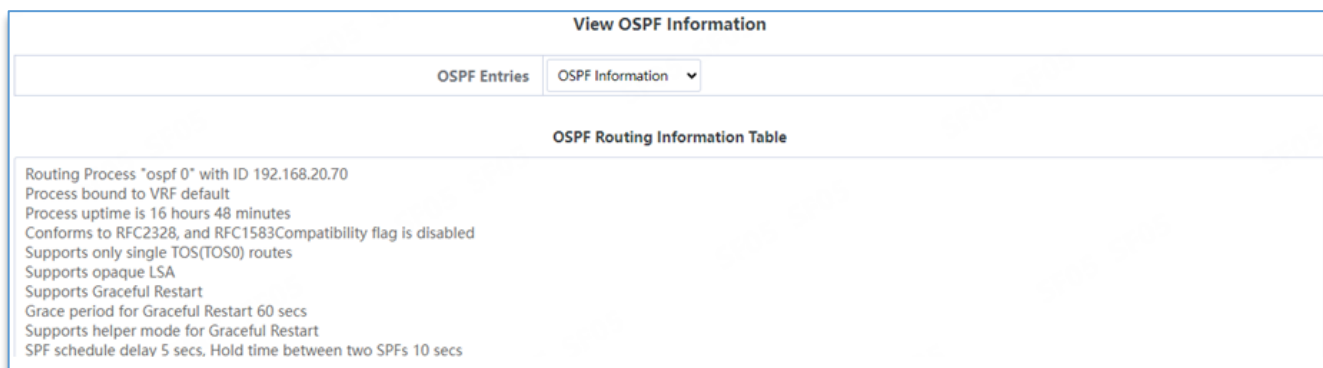
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

13.3.9. View OSPF Information (Информация об OSPF)

В данной вкладке отображается информация о работе протокола OSPF (в строке OSPF Entries):

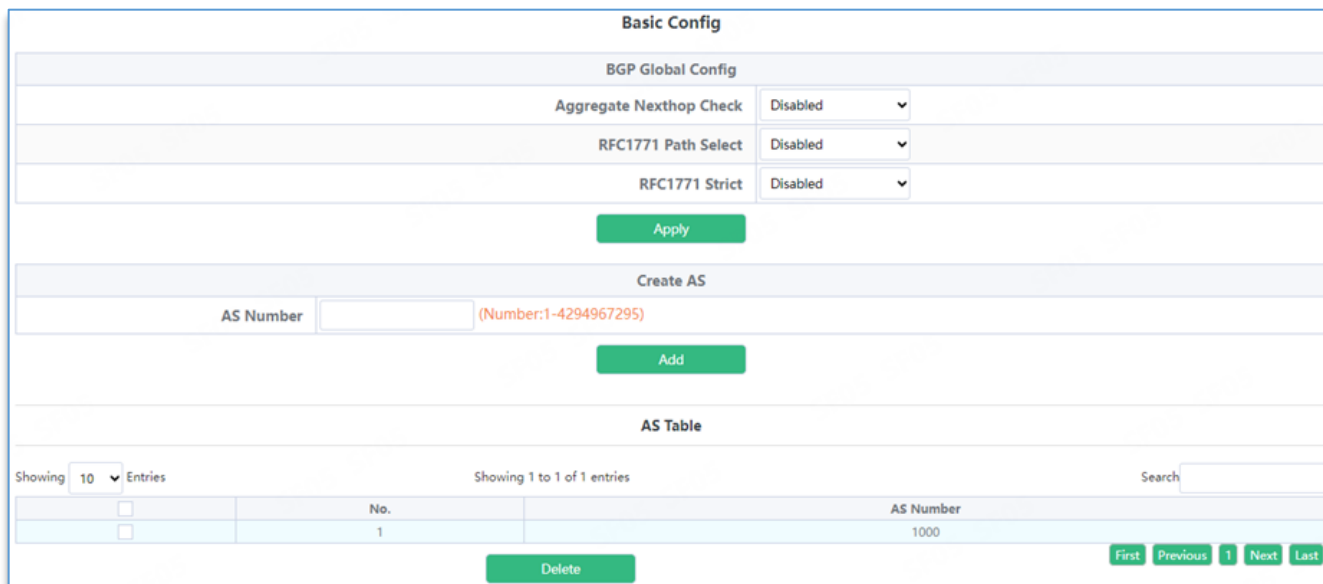


- **OSPF Information** – основные сообщения,
- **OSPF Database** – сообщения базы данных о состоянии соединения,
- **OSPF Neighbor** – сообщения о соседних устройствах.

13.4. BGP Route (BGP-маршрутизация)

13.4.1. Basic Config (Базовые настройки)

В данной вкладке можно настроить работу протокола BGP:



- **Aggregate Nexthop Check** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) проверку следующего хопа агрегированных маршрутов BGP;
- **RFC1771 Path Select** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) выбор пути по алгоритму RFC 1771;

- **RFC1771 Strict** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) строгое соответствие маршрутов ограничениям RFC 1771;
- **AS Number** – можно вручную указать номер автономной системы (от 1 до 4294967295).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

Кнопка «**Add**» сохраняет и добавляет номер AS в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет выбранный номер AS из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («**Showing ... Entries**»).

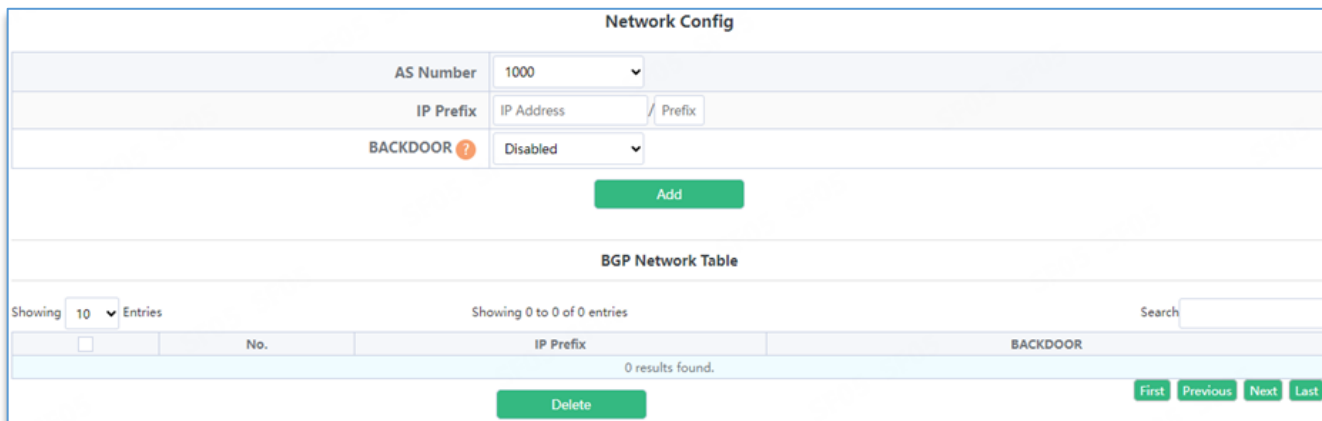
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («**Search**»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

13.4.2. Network Config (Настройки сети)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **AS Number** – можно выбрать номер AS;
- **IP Prefix** – можно указать IP-адрес и сетевой префикс;
- **BACKDOOR** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) данную функцию.

Кнопка «**Add**» сохраняет и добавляет адрес в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет выбранный адрес из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («**Showing ... Entries**»).

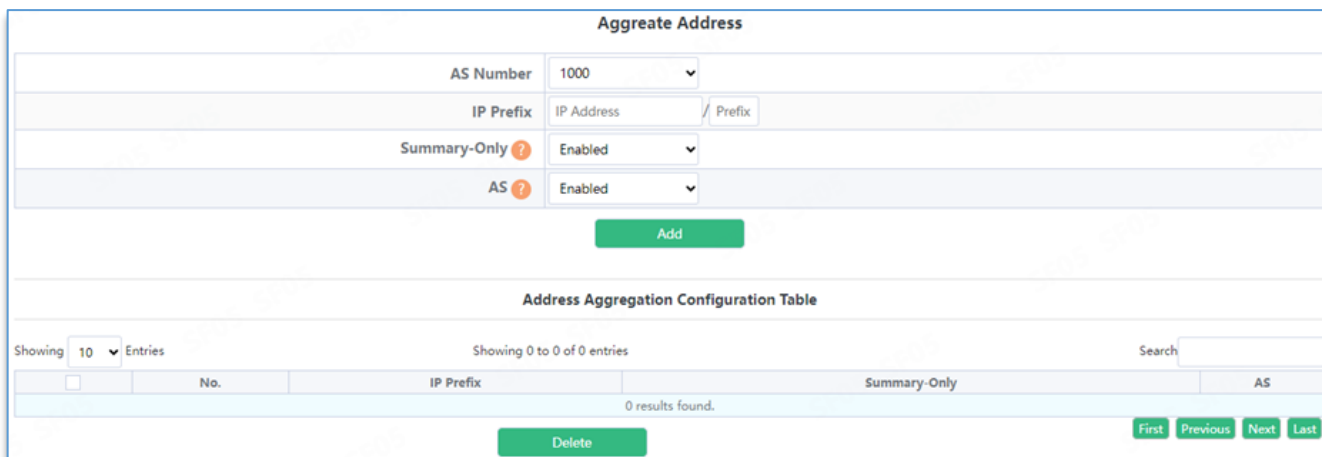
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («**Search**»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

13.4.3. Aggregate Address (Совокупный адрес)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **AS Number** – можно выбрать номер AS;
- **IP Prefix** – можно указать IP-адрес и сетевой префикс;
- **Summary-Only** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) объявление только суммарного маршрута;
- **AS** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) показ номера AS на пути в списке.

Кнопка **«Add»** сохраняет и добавляет адрес в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет выбранный адрес из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

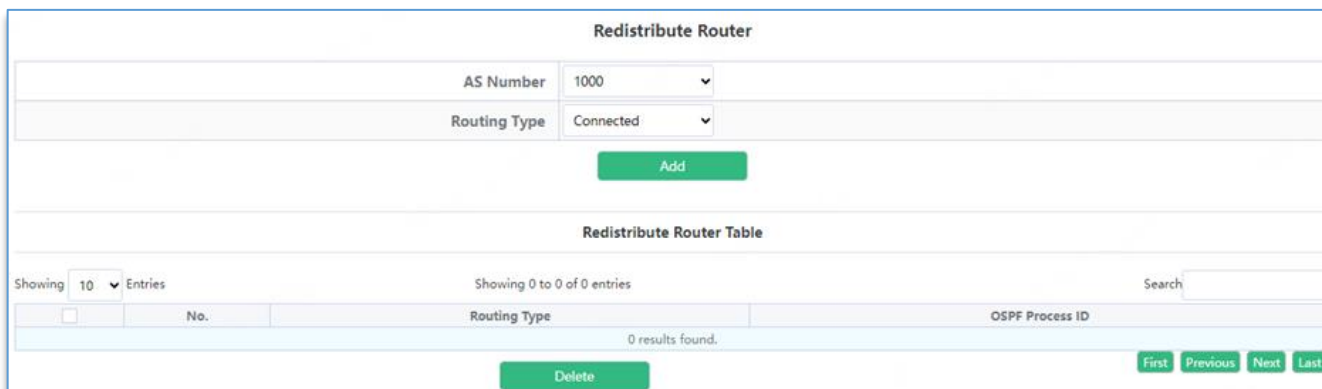
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

13.4.4. Redistribute Router (Перераспределение маршрутов)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **AS Number** – можно выбрать номер AS;

- **Routing Type** – можно установить тип маршрутов для перераспределения: Connected (подключённый), Kernel-маршрут, RIP-маршрут, OSPF-маршрут или Static Route (статический маршрут).

Кнопка **«Add»** сохраняет и добавляет тип маршрутизации в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет выбранный тип маршрутизации из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

13.4.5. Neighbor Config (Настройки соседа)

В данной вкладке доступны настройки для отправки обновлений по BGP соседнему устройству:

Neighbor Config

AS Number	1000	
Neighbor Address		(IPv4/IPv6,exp:1.1.1.1 or 2112:1111)
AS Number		(Number:1-4294967295)

Add

Neighbor Config Table

Showing 10 Entries Showing 1 to 1 of 1 entries Search

	No.	Neighbor Address	AS Number
<input type="checkbox"/>	1	2.1.1.1	1000

Delete
First
Previous
1
Next
Last

- **AS Number** – можно выбрать номер AS;
- **Neighbor Address** – можно вручную указать IPv4/IPv6-адрес соседнего устройства;
- **AS Number** – можно вручную указать номер AS соседнего устройства (от 1 до 4294967295).

Кнопка **«Add»** сохраняет и добавляет адрес в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет выбранный адрес из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

13.4.6. BGP Correlative Config (Соответствующие настройки BGP)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

BGP Correlative Config	
AS Number	1000
Command	always-compare-med
Command Enabled	Enabled
<input type="button" value="Apply"/>	
Command	Command Value
always-compare-med	Disabled
bestpath as-path ignore	Disabled
bestpath compare-confed-aspath	Disabled
bestpath compare-routerid	Disabled

- **AS Number** – можно выбрать номер AS;
- **Command** – можно установить нужную команду;
- **Command Enabled** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) указанную команду.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

13.4.7. Timer Config (Настройки таймера)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Timer Config	
AS Number	1000
Keepalive Interval	60 (0-65535s, Default:60s)
Holdtime	240 (0-65535s, Default:240s)
<input type="button" value="Apply"/>	

- **AS Number** – можно выбрать номер AS;
- **Keepalive Interval** – можно вручную установить временной интервал между отправкой сообщений keepalive (от 0 до 65535 секунд);
- **Holdtime** – можно вручную установить временной интервал, по истечении которого соседнее устройство будет считаться недоступным (от 0 до 65535 секунд).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

13.4.8. View BGP Information (Информация о BGP)

В данной вкладке отображается информация о работе протокола BGP (в строке BGP Entries):

BGP Information													
BGP Entries	Status												
<input type="button" value="Apply"/>													
BGP table version is 532, local router ID is 192.168.20.70 Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal, S Stale Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete <table border="1"> <thead> <tr> <th>Network</th> <th>Next Hop</th> <th>Metric</th> <th>LocPrf</th> <th>Weight</th> <th>Path</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*>i35.0.0.0</td> <td>2.1.1.1</td> <td>100</td> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Total number of prefixes 1		Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path	*>i35.0.0.0	2.1.1.1	100	0	1	
Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path								
*>i35.0.0.0	2.1.1.1	100	0	1									

- **Status** – сообщения, разрешённые BGP;
- **BGP Neighbor** – сообщения о соседних устройствах.

13.5. Routing Table (Таблица маршрутизации)

В данной вкладке отображается таблица маршрутизации со следующей информацией (в строке Routing-Table Entries):

Routing Table

Routing-Table Entries Status ▾

Routing Status Table

Codes: K - kernel, C - connected, S - static, R - RIP, B - BGP

O - OSPF, IA - OSPF inter area

N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2

E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2

I - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area

* - candidate default

C 127.0.0.0/8 is directly connected, Loopback tag:0

C 192.168.2.0/24 is directly connected, Vlan1 tag:0

Total routes are : 2 Item(s)

- **Status** – состояние,
- **Database** – база данных,
- **Connect Route** – подключённые маршруты,
- **RIP Route** – RIP-маршрутизация,
- **Static Route** – статическая маршрутизация,
- **Statistics** – статистики,
- **OSPF Route** – OSPF-маршрутизация,
- **Kernel Route** – Kernel-маршрутизация,
- **FIB** – база данных пересылки.

14. Раздел «Multicast Manage» («Управление многоадресной рассылкой»)

14.1. IGMP Snooping Config (Настройки IGMP Snooping)

14.1.1. Basic Config (Базовые настройки)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Basic Config

This page is used to configure the basic parameters of the IGMP SNOOPING function

Status Disabled ▾

VLAN ID ? --Please select--

Apply

IGMP VLAN List

Showing 10 Entries Showing 0 to 0 of 0 entries Search

	VLAN ID	Status
<input type="checkbox"/>		

0 results found.

Delete
First
Previous
Next
Last

- **Status** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) функцию IGMP Snooping;
- **VLAN ID** – можно выбрать VLAN ID.

Кнопка **«Apply»** сохраняет и добавляет VLAN в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет выбранный VLAN из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

14.1.2. Static Router Port (Статический маршрутизатор)

В данной вкладке для настройки доступны следующие параметры:

Static Router Port Config

This page is used to configure static routing ports and corresponding aging time

VLAN ID	<input type="text" value="--Please select --"/>	
Static Router Port	<input type="text" value="--Please select --"/>	
Operation Type ?	<input type="text" value="Not Set"/>	
Alive Time	<input type="text" value="255"/>	(1-65535,Default:255)

VLAN Based Static Routing Port List

Showing Entries Showing 1 to 1 of 1 entries

VLAN ID	Static Router Port	Alive Time
1		255

- **VLAN ID** – можно выбрать VLAN ID;
- **Static Router Port** – можно выбрать порт для статической маршрутизации;
- **Alive time** – можно вручную установить время жизни порта маршрутизатора (от 1 до 65535).

Кнопка «**Apply**» сохраняет и добавляет порт в список.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

14.1.3. VLAN Config (Настройки VLAN)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

VLAN Config

This page is used to configure IGMP SNOOPING VLAN related parameters

VLAN ID	--Please select--	
Immediate leave	Enabled	▼
L2-general-Querier	Enabled	▼
Group number	50	(1-65535,Default:50)
Source Table Number	40	(1-65535,Default:40)

Apply

IGMP VLAN Configuration List

Showing 10 Entries Showing 1 to 1 of 1 entries Search

VLAN ID	Immediate leave	L2-general-Querier	Group number	Source Table Number
1	Disable	Disable	50	40

First
Previous
1
Next
Last

- **VLAN ID** – можно выбрать VLAN ID;
- **Immediate leave** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) функцию быстрого отключения порта от multicast-потока;
- **L2-general-querier** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) данную функцию;
- **Group number** – можно вручную установить предел общего количества присоединившихся групп (от 1 до 65535);
- **Source table number** – можно вручную установить количество записей об источниках в каждой группе, в т. ч. включённых и исключённых источниках (от 1 до 65535).

Кнопка «**Apply**» сохраняет и добавляет VLAN в список.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («**Showing ... Entries**»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («**Search**»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

14.1.4. Querier Config (Настройки запросов)

В данной вкладке для настройки доступны следующие параметры:

Querier Config

This page is used to configure query related parameters

VLAN ID	--Please select --	
Query-Interval	125	(1-65535,Default:125)
Query-Mrsp-Max	10	(1-25,Default:10)
Query-Robustness	2	(2-10,Default:2)
Suppression-Query-Time ?	255	(1-65535,Default:255)

Apply

Querier Configuration List

Showing 10 Entries Showing 1 to 1 of 1 entries Search

VLAN ID	Query-Interval	Query-Mrsp-Max	Query-Robustness	Suppression-Query-Time ?
1	125	10	2	

First
Previous
1
Next
Last

- **VLAN ID** – можно выбрать VLAN ID;
- **Query-Interval** – можно вручную задать временной интервал между сообщениями запроса (от 1 до 65535 секунд);
- **Query-mrsp-max** – можно вручную задать максимальное время ответа на запрос (от 1 до 25 секунд);
- **Query-robustness** – можно вручную задать количество запросов без ответа (от 2 до 10);
- **Suppression-query-time** – можно вручную задать время подавления запросов (от 1 до 65535 секунд).

Кнопка «**Apply**» сохраняет и добавляет Querier в список.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («**Showing ... Entries**»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («**Search**»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

14.1.5. Multicast Table (Таблица Multicast)

В данной вкладке отображается информация о мультикастовых группах, времени ожидания, источниках. Для просмотра необходимо выбрать VLAN ID.

Multicast Table

This page is used to view the multicast table

VLAN ID VLAN0001

Apply

Multicast table

Showing 10 Entries Showing 0 to 0 of 0 entries Search

Number	Group IP	Member Port	Exptime	Source MAC	Version
0 results found.					

First
Previous
Next
Last

Кнопка **«Apply»** выводит информацию в таблицу.

Над таблицей в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

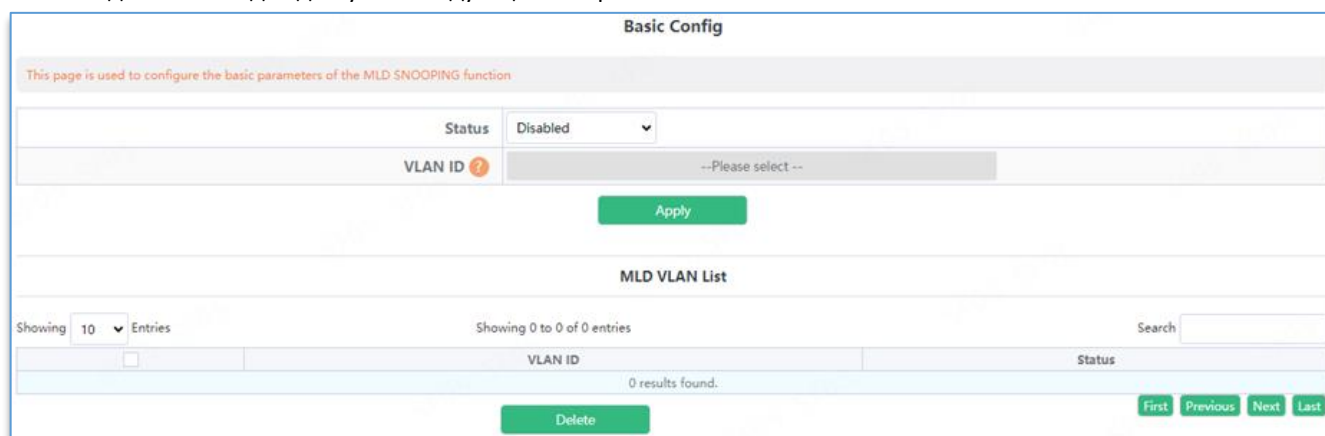
Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления таблицей:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

14.2. MLD Snooping Config (Настройки MLD Snooping)

14.2.1. Basic Config (Базовые настройки)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **Status** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) функцию MLD Snooping;
- **VLAN ID** – можно выбрать VLAN ID.

Кнопка **«Apply»** сохраняет и добавляет VLAN в список.

Кнопка **«Delete»** удаляет выбранный VLAN из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

14.2.2. Static Router Port (Статический маршрутизатор)

В данной вкладке для настройки доступны следующие параметры:

Static Router Port Config

This page is used to configure static routing ports and corresponding aging time

VLAN ID	--Please select --	
Static Router Port	--Please select --	
Operation Type ?	Not Set v	
Alive Time	255	(1-65535,Default:255)

Apply

VLAN Based Static Routing Port List

Showing 10 Entries Showing 1 to 1 of 1 entries Search

VLAN ID	Static Router Port	Alive Time
1		255

First
Previous
1
Next
Last

- **VLAN ID** – можно выбрать VLAN ID;
- **Static Router Port** – можно выбрать порт для статической маршрутизации;
- **Alive time** – можно вручную установить время жизни порта маршрутизатора (от 1 до 65535).

Кнопка «**Apply**» сохраняет и добавляет порт в список.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

14.2.3. VLAN Config (Настройки VLAN)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

VLAN Config

This page is used to configure MLD Snooping VLAN related parameters

VLAN ID	--Please select --	
Immediate leave	Enabled v	
L2-general-Querier	Enabled v	
Group number	50	(1-65535,Default:50)
Source Table Number	40	(1-65535,Default:40)

Apply

MLD VLAN Configuration List

Showing 10 Entries Showing 1 to 1 of 1 entries Search

VLAN ID	Immediate leave	L2-general-Querier	Group number	Source Table Number
1	Disable	Disable	50	40

First
Previous
1
Next
Last

- **VLAN ID** – можно выбрать VLAN ID;
- **Immediate leave** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) функцию быстрого отключения порта от multicast-потока;
- **L2-general-querier** – можно отключить (Disabled) или включить (Enabled) данную функцию;
- **Group number** – можно вручную установить предел общего количества присоединившихся групп (от 1 до 65535);
- **Source table number** – можно вручную установить количество записей об источниках в каждой группе, в т. ч. включённых и исключённых источниках (от 1 до 65535).

Кнопка «**Apply**» сохраняет и добавляет VLAN в список.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

14.2.4. Querier Config (Настройки запросов)

В данной вкладке для настройки доступны следующие параметры:

Querier Config

This page is used to configure query related parameters

VLAN ID	<input type="text" value="--Please select --"/>	
Query-Interval	<input type="text" value="125"/>	(1-65535,Default:125)
Query-Mrsp-Max	<input type="text" value="10"/>	(1-25,Default:10)
Query-Robustness	<input type="text" value="2"/>	(2-10,Default:2)
Suppression-Query-Time ?	<input type="text" value="255"/>	(1-65535,Default:255)

Querier Configuration List

Showing Entries Showing 1 to 1 of 1 entries

VLAN ID	Query-Interval	Query-Mrsp-Max	Query-Robustness	Suppression-Query-Time ?
1	125	10	2	

- **VLAN ID** – можно выбрать VLAN ID;
- **Query-Interval** – можно вручную задать временной интервал между сообщениями запроса (от 1 до 65535 секунд);
- **Query-mrsp-max** – можно вручную задать максимальное время ответа на запрос (от 1 до 25 секунд);
- **Query-robustness** – можно вручную задать количество запросов без ответа (от 2 до 10);
- **Suppression-query-time** – можно вручную задать время подавления запросов (от 1 до 65535 секунд).

Кнопка «**Apply**» сохраняет и добавляет Querier в список.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

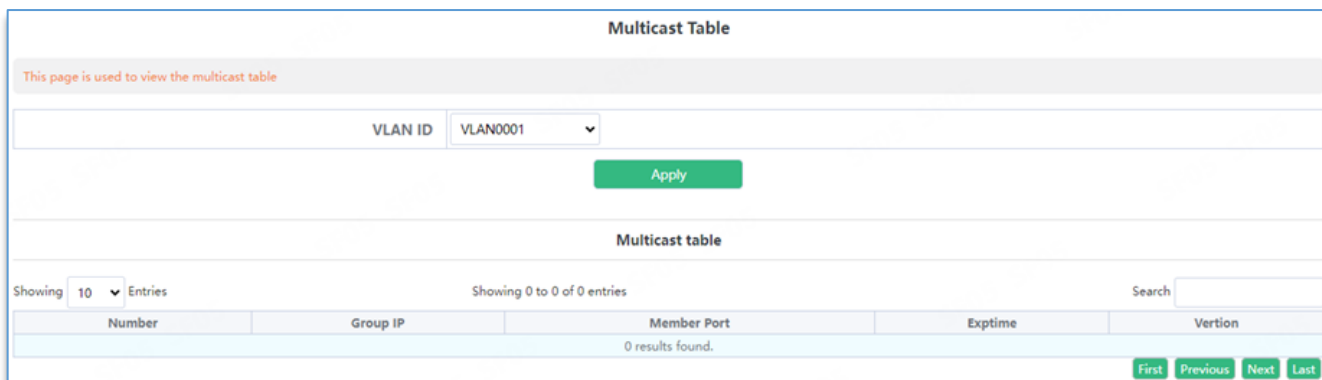
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («[Search](#)»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

14.2.5. Multicast Table (Таблица Multicast)

В данной вкладке отображается информация о мультикастовых группах и времени ожидания. Для просмотра необходимо выбрать VLAN ID.



Кнопка «**Apply**» выводит информацию в таблицу.

Над таблицей в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («[Showing ... Entries](#)»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («[Search](#)»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления таблицей:

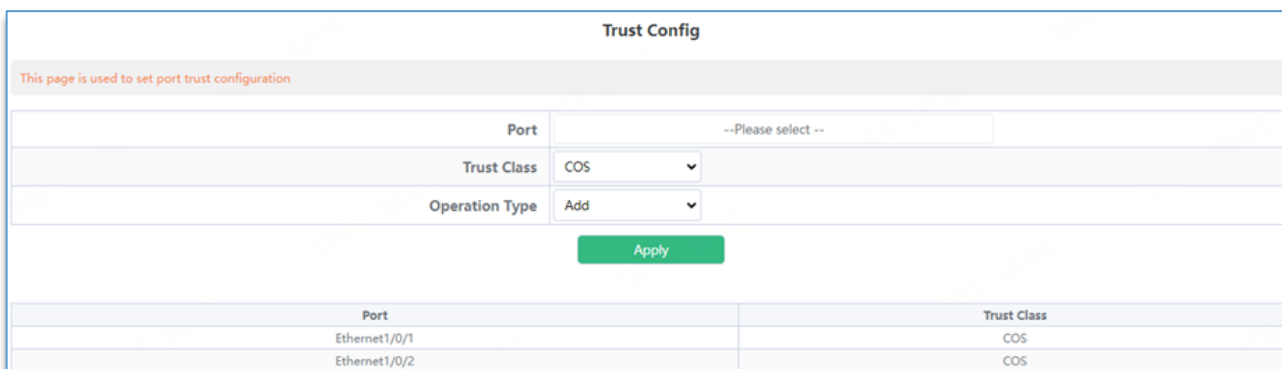
- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

15. Раздел «QoS Config» («Настройки QoS»)

15.1. Port Config (Настройки порта)

15.1.1. Trust Config (Настройки доверия)

В данной вкладке находятся настройки режима доверия порта:



- **Port** – можно выбрать порт;
- **Trust class** – можно установить режим доверия: COS или DSCP;
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: add (добавить) или delete (удалить) правило для порта.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

15.1.2. Weight Config (Настройки веса очередей)

В данной вкладке можно настроить порт для обработки пакетов с разным приоритетом в соответствии с различными алгоритмами планирования очередей:

Weight Config

This page is used to set the port scheduling mode and queue weights

Scheduling Type	<input type="text" value="sp"/>							
Port	<input type="text" value="--Please select --"/>							
Weight1	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="weight(0-127)"/>						
Weight2	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="weight(0-127)"/>						
Weight3	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="weight(0-127)"/>						
Weight4	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="weight(0-127)"/>						
Weight5	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="weight(0-127)"/>						
Weight6	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="weight(0-127)"/>						
Weight7	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="weight(0-127)"/>						
Weight8	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="weight(0-127)"/>						

- **Scheduling type** – можно установить тип планирования: sp (строгий), wrr (взвешенный циклический) или wdr (взвешенный дефицитный циклический);
- **Port** – можно выбрать порт;
- **Weight 1/2/3/4/5/6/7/8** – можно вручную установить вес очереди (от 0 до 127).

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

15.1.3. CoS-To-IntP Config (Настройки CoS-To-IntP)

В данной вкладке можно настроить соответствие между значением CoS и IntP – внутренним приоритетом (очередью).

CoS-To-IntP Map

This page is used to set the mapping relationship between COS and internal priority

CoS	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="7"/>
IntP ?	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="7"/>

Кнопка «**Apply**» отображает конфигурацию карты преобразований.

15.1.4. DSCP-To-IntP Config (Настройки DSCP-To-IntP)

В данной вкладке можно настроить соответствие между значением DSCP и IntP – внутренним приоритетом (очередью):

DSCP-To-IntP Map

This page is used to set the mapping relationship between DSCP and internal priority

DSCP	--Please select --
IntP ?	0 ▼

Apply

- **DSCP** – можно установить значение DSCP (от 0 до 63);
- **IntP** – можно установить значение приоритета (от 0 до 7).

Кнопка «**Apply**» отображает конфигурацию карты преобразований:

DSCP	Internal Priority	DSCP	Internal Priority	DSCP	Internal Priority	DSCP	Internal Priority
0	0	16	2	32	4	48	6
1	0	17	2	33	4	49	6
2	0	18	2	34	4	50	6
3	0	19	2	35	4	51	6
4	0	20	2	36	4	52	6
5	0	21	2	37	4	53	6

15.1.5. Policy Config (Настройки политики)

В данной вкладке можно настроить таблицу политик для порта:

Policy Config

This page is used to set policy configuration on the port

Port	--Please select --
Policy-Map Name	▼
Operation Type	Add ▼

Apply

Port	Policy-Map Name
Ethernet1/0/1	none
Ethernet1/0/2	none
Ethernet1/0/3	none

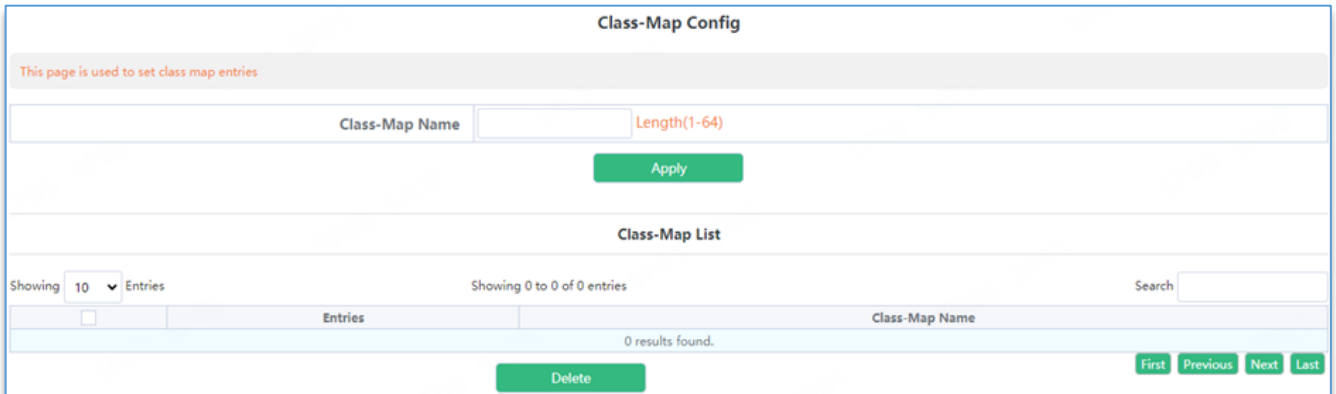
- **Port** – можно выбрать порт;
- **Policy-map name** – можно задать название для добавляемой политики;
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: Add (добавить) или Delete (удалить) политику.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки.

15.2. Class-Map Config (Настройка карты классов)

15.2.1. Class-Map Config (Настройка карты классов)

В данной вкладке можно настроить карту классов. Для этого необходимо вручную задать название для карты (до 64 символов) и нажать на кнопку **«Apply»** для сохранения и добавления в список.



Кнопка **«Delete»** удаляет выбранную карту классов из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

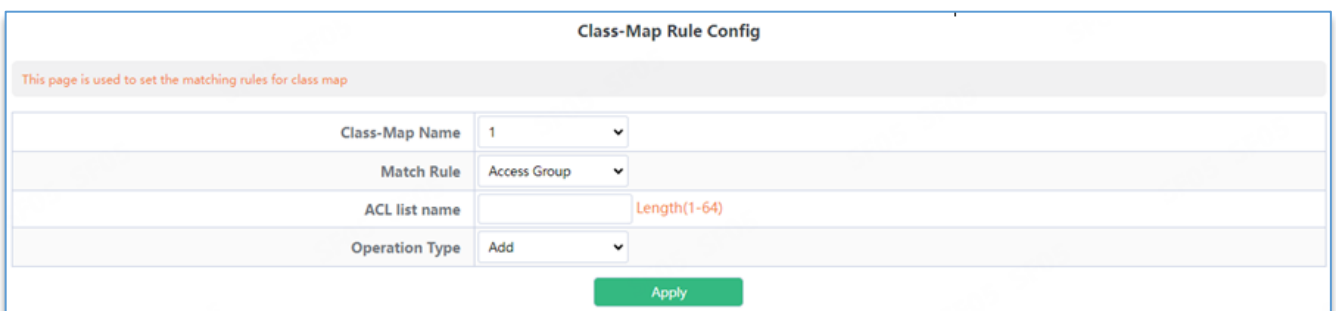
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

15.2.2. Class-Map Rule Config (Настройки правил для карт классов)

Настройки правила **«Access Group»** («Группа доступа»).



- **Class-map name** – можно выбрать название карты классов;
- **Match rule** – можно установить правило: access group (группа доступа: IP ACL, MAC ACL, стандартный IPv6 ACL или MAC-IP ACL);
- **ACL list name** – можно задать название для списка контроля доступа (до 64 символов);
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: Add (добавить) или Delete (удалить) правило.

Кнопка **«Apply»** сохраняет заданные настройки и добавляет правило в список.

Настройки правила «IP DSCP».

Class-Map Rule Config		
This page is used to set the matching rules for class map		
Class-Map Name	1	▼
Match Rule	IP DSCP	▼
IP DSCP 0	<input type="text"/>	Length(0-63)
IP DSCP 1	<input type="text"/>	Length(0-63)
IP DSCP 2	<input type="text"/>	Length(0-63)
IP DSCP 3	<input type="text"/>	Length(0-63)
IP DSCP 4	<input type="text"/>	Length(0-63)
IP DSCP 5	<input type="text"/>	Length(0-63)
IP DSCP 6	<input type="text"/>	Length(0-63)
IP DSCP 7	<input type="text"/>	Length(0-63)
Operation Type	Add	▼
<input type="button" value="Apply"/>		

- **Class-map name** – можно выбрать название карты классов;
- **Match rule** – можно установить правило: IP DSCP;
- **IP DSCP 0/1/2/3/4/5/6/7** – можно вручную указать значение для IP DSCP (от 0 до 63);
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: Add (добавить) или Delete (удалить) правило.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки и добавляет правило в список.

Настройки правила «IP Precedence» («IP-приоритет»).

Class-Map Rule Config		
This page is used to set the matching rules for class map		
Class-Map Name	1	▼
Match Rule	IP Precedence	▼
IP Precedence0	<input type="text"/>	Length(0-7)
IP Precedence1	<input type="text"/>	Length(0-7)
IP Precedence2	<input type="text"/>	Length(0-7)
IP Precedence3	<input type="text"/>	Length(0-7)
IP Precedence4	<input type="text"/>	Length(0-7)
IP Precedence5	<input type="text"/>	Length(0-7)
IP Precedence6	<input type="text"/>	Length(0-7)
IP Precedence7	<input type="text"/>	Length(0-7)
Operation Type	Add	▼
<input type="button" value="Apply"/>		

- **Class-map name** – можно выбрать название карты классов;
- **Match rule** – можно установить правило: IP Precedence (IP-приоритет);
- **IP Precedence 0/1/2/3/4/5/6/7** – можно вручную указать значение для IP-приоритета (от 0 до 7);
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: Add (добавить) или Delete (удалить) правило.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки и добавляет правило в список.

Настройки правила «VLAN».

Class-Map Rule Config

This page is used to set the matching rules for class map

Class-Map Name	1	
Match Rule	VLAN	
VLAN 0	<input type="text"/>	Length(1-4094)
VLAN 1	<input type="text"/>	Length(1-4094)
VLAN 2	<input type="text"/>	Length(1-4094)
VLAN 3	<input type="text"/>	Length(1-4094)
VLAN 4	<input type="text"/>	Length(1-4094)
VLAN 5	<input type="text"/>	Length(1-4094)
VLAN 6	<input type="text"/>	Length(1-4094)
VLAN 7	<input type="text"/>	Length(1-4094)
Operation Type	Add	

Apply

- **Class-map name** – можно выбрать название карты классов;
- **Match rule** – можно установить правило: VLAN;
- **VLAN 0/1/2/3/4/5/6/7** – можно вручную указать значение для VLAN (от 1 до 4094);
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: Add (добавить) или Delete (удалить) правило.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки и добавляет правило в список.

Настройки правила «CoS».

Class-Map Rule Config

This page is used to set the matching rules for class map

Class-Map Name	1	
Match Rule	COS	
COS 0	<input type="text"/>	Length(0-7)
COS 1	<input type="text"/>	Length(0-7)
COS 2	<input type="text"/>	Length(0-7)
COS 3	<input type="text"/>	Length(0-7)
COS 4	<input type="text"/>	Length(0-7)
COS 5	<input type="text"/>	Length(0-7)
COS 6	<input type="text"/>	Length(0-7)
COS 7	<input type="text"/>	Length(0-7)
Operation Type	Add	

Apply

- **Class-map name** – можно выбрать название карты классов;
- **Match rule** – можно установить правило: COS;
- **COS 0/1/2/3/4/5/6/7** – можно вручную указать значение для COS (от 0 до 7);
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: Add (добавить) или Delete (удалить) правило.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки и добавляет правило в список.

Настройки правила «IPv6 DSCP».

Class-Map Rule Config

This page is used to set the matching rules for class map

Class-Map Name	1	
Match Rule	IPv6 DSCP	
IPv6 DSCP 0	<input type="text"/>	Length(0-63)
IPv6 DSCP 1	<input type="text"/>	Length(0-63)
IPv6 DSCP 2	<input type="text"/>	Length(0-63)
IPv6 DSCP 3	<input type="text"/>	Length(0-63)
IPv6 DSCP 4	<input type="text"/>	Length(0-63)
IPv6 DSCP 5	<input type="text"/>	Length(0-63)
IPv6 DSCP 6	<input type="text"/>	Length(0-63)
IPv6 DSCP 7	<input type="text"/>	Length(0-63)
Operation Type	Add	

Apply

- **Class-map name** – можно выбрать название карты классов;
- **Match rule** – можно установить правило: IPv6 DSCP;
- **IPv6 DSCP 0/1/2/3/4/5/6/7** – можно вручную указать значение для IPv6 DSCP (от 0 до 63);
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: Add (добавить) или Delete (удалить) правило.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки и добавляет правило в список.

Настройки правила «IPv6 Flowlabel».

Class-Map Rule Config

This page is used to set the matching rules for class map

Class-Map Name	1	
Match Rule	IPv6 Flowlabel	
IPv6 Flowlabel 0	<input type="text"/>	Length(0-1048575)
IPv6 Flowlabel 1	<input type="text"/>	Length(0-1048575)
IPv6 Flowlabel 2	<input type="text"/>	Length(0-1048575)
IPv6 Flowlabel 3	<input type="text"/>	Length(0-1048575)
IPv6 Flowlabel 4	<input type="text"/>	Length(0-1048575)
IPv6 Flowlabel 5	<input type="text"/>	Length(0-1048575)
IPv6 Flowlabel 6	<input type="text"/>	Length(0-1048575)
IPv6 Flowlabel 7	<input type="text"/>	Length(0-1048575)
Operation Type	Add	

Apply

- **Class-map name** – можно выбрать название карты классов;
- **Match rule** – можно установить правило: IPv6 Flowlabel;
- **IPv6 Flowlabel 0/1/2/3/4/5/6/7** – можно вручную указать значение для IPv6 Flowlabel (от 0 до 1048575);
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: Add (добавить) или Delete (удалить) правило.

Кнопка «**Apply**» сохраняет заданные настройки и добавляет правило в список.

Список созданных правил.

Class-Map matching rule table								
Showing	10	▼	Entries	Showing 1 to 1 of 1 entries			Search	<input type="text"/>
Class-Map Name	ACL list name	VLAN	COS	IP DSCP	IP Precedence	IPv6 DSCP	IPv6 Flowlabel	
1	none	none	none	none	none	none	none	

First Previous 1 Next Last

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

15.3. Policy-Map Config (Настройки карты политик)

15.3.1. Policy Name Config (Настройки названия политики)

В данной вкладке можно вручную задать название для карты политики (до 64 символов), затем нажать на кнопку «**Apply**», чтобы сохранить и добавить карту в список.

Policy Name Config

This page is used to set policy map entries

Policy-Map Name Length(1-64)

Apply

Policy-Map List

Showing 10 ▼ Entries Showing 1 to 1 of 1 entries Search

	Entries	Policy-Map Name
<input type="checkbox"/>	1	1

Delete

First Previous 1 Next Last

Кнопка «**Delete**» удаляет выбранную карту политики из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

15.3.2. Policy Class Config (Настройки классов политик)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Policy Class Config

This page is used to set policy classification rules

Policy-Map Name	1	▼
Class-Map Name	1	▼
Inserted Before The Class-Map Name	1	▼

Apply

Policy-Map-Class List

Showing 10 Entries Showing 1 to 1 of 1 entries

<input type="checkbox"/>	Policy-Map Name	Class-Map Name
<input type="checkbox"/>	1	1

Delete
First
Previous
1
Next
Last

- **Policy-map name** – можно выбрать название карты политики;
- **Class-map name** – можно выбрать название карты классов;
- **Inserted before the class-map name** – добавить новую настроенную карту классов перед существующей (указать её название), чтобы повысить приоритет новой карты классов.

Кнопка «**Apply**» сохраняет и добавляет класс политик в список.

Кнопка «**Delete**» удаляет выбранный класс политик из списка.

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («**Showing ... Entries**»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («**Search**»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

15.3.3. Policy Mark Config (Настройки политики маркировки)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Policy Mark Config

This page is used to set policy tags

Policy-Map Name	1	▼
Class-Map Name	1	▼
Mark Type	COS	▼
COS		Length(0-7)
Operation Type	Add	▼

Apply

- **Policy-map name** – можно выбрать название карты политик;
- **Class-map name** – можно выбрать название карты классов;

- **Mark type** – можно установить тип маркировки: IP DSCP, IP precedence (IP-приоритет), drop-precedence (приоритет отбрасывания), internal-priority (внутренний приоритет) или cos;
- **DSCP** – можно вручную указать значение DSCP (от 0 до 63);
- **Precedence** – можно вручную указать IP-приоритет (от 0 до 7);
- **Drop-precedence** – можно вручную указать приоритет отбрасывания (от 0 до 2);
- **Internal-priority** – можно вручную указать внутренний приоритет (от 0 до 7);
- **COS** – можно вручную указать значение для Cos (от 0 до 7);
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: Add (добавить) или Delete (удалить) правило.

Кнопка «**Apply**» сохраняет и добавляет политику в список.

Policy Mark List						
Showing 10 ▾ Entries	Showing 1 to 1 of 1 entries					Search <input type="text"/>
Policy-Map Name	Class-Map Name	COS	IP DSCP	IP Precedence	Internal Priority	Drop Precedence
1	1	0	none	none	none	none

Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице («Showing ... Entries»).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции («Search»).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка «**First**» возвращает на первую страницу,
- кнопка «**Previous**» позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка «**Next**» позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка «**Last**» позволяет перейти на последнюю страницу.

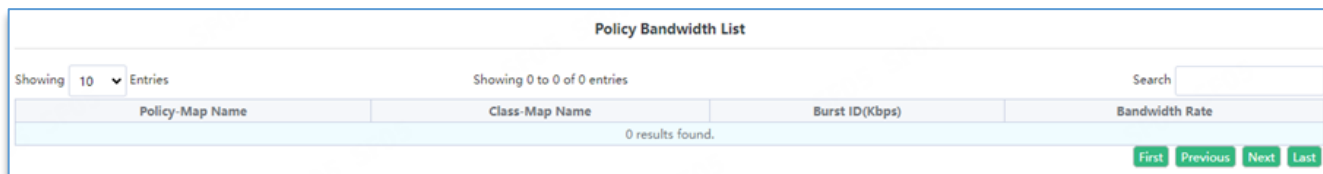
15.3.4. Policy Bandwidth (Политика пропускной способности)

В данной вкладке доступны следующие настройки:

Policy Bandwidth		
This page is used to set policy bandwidth configuration.		
Burst ID1	<input type="text" value="1024"/>	Length(1-8192)
Burst ID2	<input type="text" value="1024"/>	Length(1-8192)
<input type="button" value="Apply"/>		
Policy-Map Name	<input type="text" value="1"/>	▾
Class-Map Name	<input type="text" value="1"/>	▾
Burst ID	<input type="text" value="1"/>	▾
Bandwidth Rate	<input type="text"/>	Length(1-10000000)
Operation Type	<input type="text" value="Add"/>	▾
<input type="button" value="Apply"/>		

- **Burst ID1** – можно вручную задать значение (от 1 до 8192);
- **Burst ID2** – можно вручную задать значение (от 1 до 8192);
- **Policy-map name** – можно выбрать название карты политик;
- **Class-map name** – можно выбрать название карты классов;
- **Burst ID** – можно выбрать Burst ID (от 1 до 2);
- **Bandwidth Rate** – можно вручную указать скорость передачи данных (от 1 до 10000000 килобит в секунду);
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: Add (добавить) или Delete (удалить) политику.

Кнопка **«Apply»** сохраняет настройки и добавляет политику в список.



Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

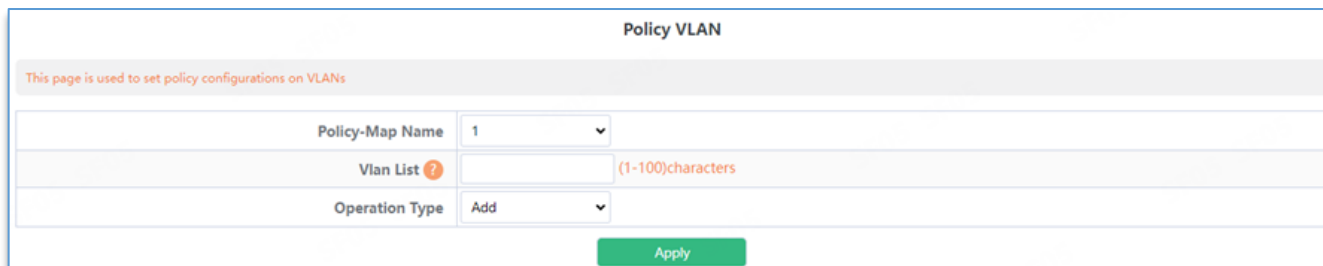
В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.

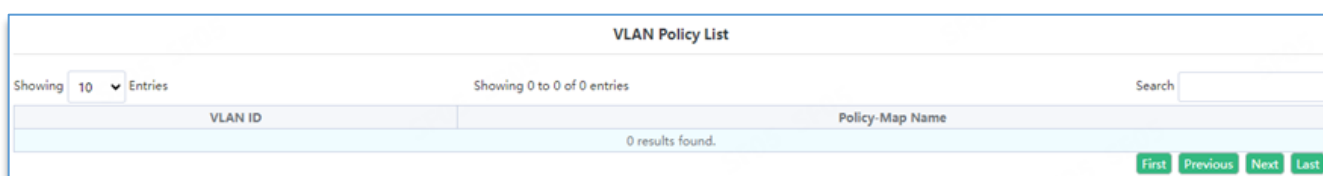
15.3.5. Policy VLAN (Политика VLAN)

В данной вкладке доступны следующие настройки:



- **Policy-map name** – можно выбрать название карты политик;
- **VLAN List** – можно вручную указать VLAN ID (от 1 до 4094);
- **Operation type** – можно выбрать тип операции: Add (добавить) или Delete (удалить) политику.

Кнопка **«Apply»** сохраняет и добавляет политику в список.



Над списком в левом верхнем углу можно установить количество отображающихся записей на одной странице (**«Showing ... Entries»**).

В правом верхнем углу над списком расположена строка для поиска нужной позиции (**«Search»**).

Также в данной вкладке доступны дополнительные кнопки управления списком:

- кнопка **«First»** возвращает на первую страницу,
- кнопка **«Previous»** позволяет перейти на предыдущую страницу,
- кнопка **«Next»** позволяет перейти на следующую страницу,
- кнопка **«Last»** позволяет перейти на последнюю страницу.