

OSNOVO

cable transmission

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Управляемые (L2+) Gigabit Ethernet коммутаторы
на 10/20/26 портов

**SW-70802/L2, SW-71802/L,
SW-72402/L2**



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство

www.osnovo.ru

Оглавление

1. Назначение.....	6
2. Комплектация*	6
3. Особенности оборудования	7
4. Внешний вид и описание элементов	8
4.1 Внешний вид	8
4.2 Описание элементов коммутаторов.....	9
5. Схема подключения.....	14
6. Проверка работоспособности системы	16
7. Подготовка перед управлением коммутатором через WEB-интерфейс**	17
8. Управление через WEB-интерфейс, основные элементы	18
8.1 Структура дерева навигации по группам	18
8.2 Описание кнопок WEB интерфейса	19
8.3 Сообщения об ошибке	19
8.4 Поля для ввода информации или значений.....	20
8.5 Поля со значениями текущего статуса	20
9. Описание разделов меню WEB-интерфейса коммутатора	21
9.1 Главная страница WEB интерфейса.....	21
9.2 Конфигурация системы (System Configuration)	22
9.2.1 Basic Information (Общая информация).....	22
9.2.2 Serial Port Configuration (Информация об интерфейсе управления коммутатором).....	24
9.2.3 User Management (Информация о пользователях)	25
9.2.4 Security Management Page (управление безопасностью)	26
9.2.5 SNTP Configuration (Синхронизация времени).....	27
9.2.6 Current Configuration File (Просмотр текущей конфигурации).....	27
9.2.7 Configuration file (Стартовая конфигурация, сохранение файла с настройками)	28
9.2.8 File upload (Загрузка файла с настройками)	29
9.2.9 System reboot (Перезагрузка коммутатора).....	30

9.3. Port configuration (Конфигурирование портов).....	30
9.3.1 Port Configuration (Конфигурация портов)	30
9.3.2 Port statistics (Статистика работы портов).....	31
9.3.3 Flow Control (управление потоком для портов).....	33
9.3.4 Broadcast storm control (управление защитой от Broadcast storm).....	33
9.3.5 Port rate limit (Ограничение пропускной способности на портах).....	34
9.3.6 Protected Port (Защита портов).....	35
9.3.7 Learn Limit (Ограничение максимального количества MAC для работы)	36
9.3.8 Port Trunk Configuration (Конфигурирование trunk'ов)	36
9.3.9 Port mirroring configuration (Зеркалирование портов)	38
9.3.10 DDM information (контроль параметров SFP модулей)	39
9. 3.11 Cable Diagnosis (Проверка кабеля).....	40
9.4 MAC binding (привязка MAC адреса).....	41
9.4.1 MAC binding configuration (Настройка привязки MAC адресов)	41
9.4.5 MAC Bind Configuration (Автоматическая привязка MAC адресов)	41
9.5 MAC filtering (фильтрование MAC адресов)	42
9.5.1 MAC Filter Configuration (Настройка фильтра MAC адресов).....	42
9.5.2 MAC Auto Filter (Автоматический фильтр MAC адресов).....	43
9.6 VLAN Configuration (Настройка VLAN)	44
9.6.1 VLAN information (информация о VLAN).....	44
9.6.2 Static VLAN Configuration (Настройка VLAN)	45
9.6.3 VLAN Port Configuration (Конфигурация портов VLAN).....	46
9.7 SNMP Configuration (Настройка SNMP протокола управления).....	47
9.7.1 SNMP Community Configuration (Общие настройки для SNMP).....	47
9.7.2 TRAP Target Configuration (Настройка TRAP уведомлений)	47
9.8 ACL Configuration (Настройка Access Control List).....	48
9.8.1 ACL Standard IP Configuration (Настройка ACL для IP).....	48
9.8.2 ACL Extended IP Configure (Расширенная настройка ACL правил для IP)	49
9.8.3 ACL Configuration (Настройка ACL правил с помощью MAC) MAC IP	49

9.8.4 ACL MAC ARP Configure (Настройка ACL правил для ARP с помощью MAC адресов).....	50
9.8.5 ACL information (Набор действующих ACL правил).....	51
9.8.6 ACL reference configuration (Настройка ACL правил).....	52
9.9 QoS Configuration (Настройка предоставления трафика с разным приоритетом)	52
9.9.1 QoS Apply (Настройка приоритетов трафика для портов)	52
9.9.2 QoS Schedule Configuration (Настройка расписания применения QoS)	53
9.10 IP Basic Configuration (Базовая настройка IP)	54
9.10.1 IP Address Configuration (Настройка IP адреса)	54
9.10.2 ARP configuration and display (Настройка протокола ARP и отображение таблицы ARP)	55
9.10.3 Host Static Route Configuration (Настройка таблицы Static маршрутизации)	56
9.11 AAA Configuration (настройка системы аутентификации авторизации и учета событий).....	57
9.11.1 Tacacs+ configuration (настройка протокола Tacacs+)	57
9.11.2 Radius Configuration (настройка Radius системы AAA).....	58
9.11.3 802.1x Configuration (Настройка параметров системы авторизации и аутентификации по стандарту 802.1x).....	59
9.11.4 802.1x Port Configuration (Настройка портов для системы авторизации и аутентификации по стандарту 802.1x)	60
9.11.5 802.1x User Authentication Information (Информация о всех процессах аутентификации по стандарту 802.1x).....	61
9.12 STP Configuration (Настройка работы протокола STP).....	62
9.12.1 MSTP Configuration (Основные настройки MSTP).....	62
9.12.2 MSTP port configuration (настройка MSTP на портах)	63
9.12.3 MSTP information (Общая информация о конфигурации MSTP)	64
9.13 IGMP snooping configuration (Настройка отслеживания IGMP трафика) .	65
9.13.1 IGMP snooping configuration (Настройки функции IGMP snooping) ...	65
9.13.2 Multicast Group Information (Общая информация о IGMP).....	66
9.14 GMRP Configuration (Настройка работы протокола GMRP)	66

9.14.1 GMRP Global Configuration (Глобальные настройки GMRP)	66
9.14.2 GMRP ports configuration (Настройка GMRP на портах)	67
9.14.3 GMRP State machine (Общая информация о GMRP)	68
9.15 EAPS Configuration (Настройка работы протокола EAPS)	68
9.15.1 EAPS Configuration (Основные настройки работы протокола EAPS)	68
9.15.2 EAPS information (Сводная информация о работе протокола EAPS)	69
9.16 RMON configuration (настройки дистанционного мониторинга сети)	70
9.16.1 RMON statistics (статистика дистанционного мониторинга сети)	70
9.16.2 RMON history (формирование истории)	71
9.16.3 RMON alarm (мониторинг тревожных событий)	72
9.16.4 RMON event (журнал событий)	72
9.17 Cluster configuration (управление кластерами)	73
9.17.1 NDP configuration (NDP конфигурация)	73
9.17.2 NTDP configuration (NTDP конфигурация)	74
9.17.3 Cluster configuration (конфигурация кластеров)	75
9.18 ERPS Configuration (Настройка ERPS)	77
9.18.1 ERPS Configuration (Настройка протокола ERPS)	77
9.18.2 ERPS Information (Информация о работе ERPS)	79
9.19 Log management (Управление записью логов)	80
10. Изменение IP адреса коммутатора	81
11. Технические характеристики*	82
12. Гарантия	88

Внимание!

Для защиты оборудования от импульсных перенапряжений, в т.ч. грозových разрядов, рекомендуем устанавливать устройства грозозащиты.

Для этих целей можно использовать устройства грозозащиты, предназначенные для защиты линий передачи Ethernet+PoE.

1. Назначение

Управляемые (L2+) Gigabit Ethernet коммутаторы на 10/20/26 портов SW-70802/L2, SW-71802/L, SW-72402/L2 предназначены для объединения сетевых устройств и передачи данных между ними.

Коммутаторы SW-70802/L2, SW-71802/L, SW-72402/L2 оснащены 8/18/24 Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T) портами соответственно, к каждому из которых можно подключать сетевые устройства на скорости до 1 Гбит/с.

Кроме того, каждая из представленных моделей коммутаторов оснащена 2мя 1000Base-X SFP-слотами (под SFP-модули 1,25 Гбит/с, *модули в комплект поставки не входят*) для передачи данных по оптоволоконному кабелю на скорости до 1 Гбит/с.

Коммутаторы настраиваются через WEB-интерфейс и имеют множество функций L2, L2+ уровня, таких как VLAN, QOS, Static ARP, Static Routing, IGMP snooping, Link Aggregation и т.д. Для управления коммутаторами SW-70802/L2, SW-72402/L2 предусмотрен отдельный консольный (Console) порт.

Кроме того, коммутаторы поддерживают автоматическое определение MDI/MDIX (Auto Negotiation) на всех портах, кроме SFP, что позволяет использовать кабели, обжатые любым способом (кроссовые и прямые).

Питание коммутаторов осуществляется от сети AC 90-265V, максимальная потребляемая мощность составляет 15-30 Вт (в зависимости от модели).

Коммутаторы моделей SW-70802/L2, SW-71802/L, SW-72402/L2 могут быть применены для решения самых различных задач, где требуется объединить различные сетевые устройства (IP-камеры, IP-телефоны, точки доступа и т.п.) в одну сеть.

2. Комплектация*

SW-70802/L2

1. Коммутатор SW-70802/L2 – 1шт;
2. Кабель питания для AC 100-240V – 1шт;
3. Крепление в 19" стойку – 1к-т;
4. Руководство по эксплуатации –1шт;
5. Упаковка – 1шт.

SW-71802/L

1. Коммутатор SW-71802/L – 1шт;
2. Кабель питания для AC 100-240V – 1шт;
3. Крепление в 19" стойку – 1к-т;
4. Руководство по эксплуатации –1шт;
5. Упаковка – 1шт.

SW-72402/L2

1. Коммутатор SW-72402/L2 – 1шт;
2. Кабель питания для AC 100-240V – 1шт;
3. Крепление в 19" стойку – 1к-т;
4. Руководство по эксплуатации –1шт;
5. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования

- 8/18/24 коммутируемых Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T) портов;
- 2 Gigabit Ethernet SFP-слота (1000Base-X) для передачи Ethernet по оптике с помощью SFP-модулей (*в комплект поставки не входят*);
- Поддержка функций L2, L2+ уровня (VLAN, QOS, Static ARP, Static Routing, IGMP snooping, Link Aggregation и тд);
- Настройка и управление через WEB-интерфейс, Console; CLI, SNMP, SSH;
- Размер таблицы MAC-адресов: 8К;
- Поддержка Jumbo-фреймов: 16К.
- Автоматический/ручной выбор режима увеличения дальности передачи сигналов до 250м. (*Скорость передачи ограничена 10 Мбит/с*).

4. Внешний вид и описание элементов

4.1 Внешний вид



Рис.1 Коммутатор SW-70802/L2, внешний вид



Рис.2 Коммутатор SW-71802/L, внешний вид



Рис.3 Коммутатор SW-72402/L2, внешний вид

4.2 Описание элементов коммутаторов

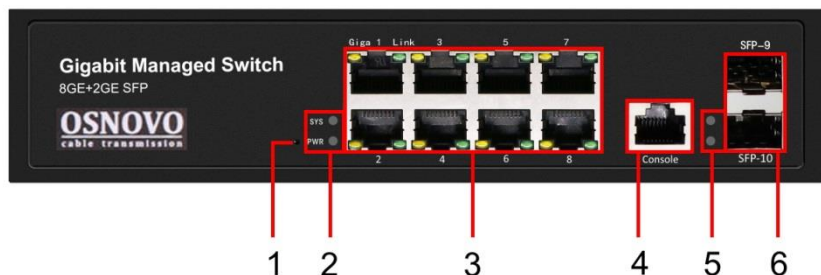


Рис.4 Коммутатор SW-70802/L2, разъемы и индикаторы передней панели

Таб.1 Назначение разъемов и индикаторов передней панели коммутатора SW-70802/L2

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	•	Микрокнопка RESET, для возврата к заводским настройкам удерживать нажатой более 5с.
2	SYS	LED индикатор состояния коммутатора, мигает с периодом 1/4с – идет загрузка, 1с – загрузка завершена.
	PWR	LED индикатор питания. Горит – подается питание, не горит – питание отсутствует или коммутатор не исправен.
3	1 3 5 7 2 4 6 8	Разъемы RJ-45 с LED индикаторами <i>Giga</i> и <i>Link</i> для подключения сетевых устройств на скорости 10/100/1000 Мбит/с. <i>Link</i> постоянно светится – Подключено оборудование, идет передача данных. <i>Giga</i> постоянно светится – идет передача данных на скорости 1000 Мбит/с.
4	Console	Консольный порт (разъем RJ-45), используется для управления коммутатором по RS-232.
5		LED индикаторы подключения SFP-слотов 9, 10. Постоянно светится/мигает – слот подключен.

№ п/п	Обозначение	Назначение
6	SFP-9 SFP-10	SFP-слоты для подключения коммутатора к оптической линии связи или сети Ethernet, LAN на скорости 1000 Мбит/с с использованием SFP-модулей (<i>в комплект поставки не входят</i>).



Рис.5 Коммутатор SW-70802/L2, разъемы и кнопки задней панели

Таб.2 Назначение разъемов и кнопок на задней панели коммутатора SW-70802/L2

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	DC-IN	Разъем DC5.5x2.1мм для подключения блока питания DC12V(3A) (<i>в комплект поставки не входит</i>).
2	AC110-240V	Разъем UAC для подключения коммутатора к сети AC 100-240V с помощью кабеля питания из комплекта поставки.
3		Винтовая клемма для заземления корпуса коммутатора.

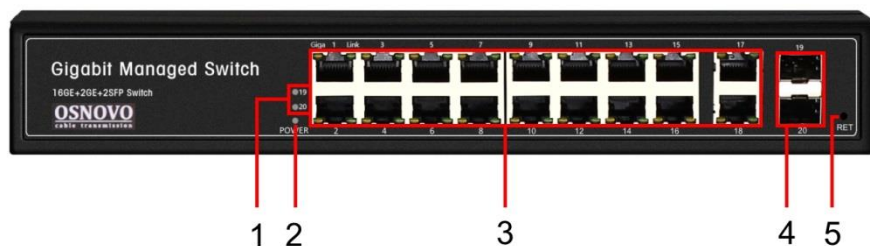


Рис.6 Коммутатор SW-71802/L, разъемы и индикаторы передней панели

Таб.3 Назначение разъемов и индикаторов на передней панели коммутатора SW-71802/L

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	19 20	LED индикаторы подключения SFP-слотов 19, 20. Постоянно светится/мигает – слот подключен.
2	POWER	LED индикатор питания. Горит – питание на коммутатор подается, не горит – питание не подается или коммутатор не исправен.
3	1 3 ... 17 2 4 ... 18	Разъемы RJ-45 с LED индикаторами <i>Giga</i> и <i>Link</i> для подключения сетевых устройств на скорости 10/100/1000 Мбит/с. <i>Link</i> постоянно светится – Подключено оборудование, идет передача данных. <i>Giga</i> постоянно светится – идет передача данных на скорости 1000 Мбит/с.
4	SFP-9 SFP-10	SFP-слоты для подключения коммутатора к оптической линии связи или сети Ethernet, LAN на скорости 1000 Мбит/с с использованием SFP-модулей (<i>в комплект поставки не входят</i>).
5	RET	Микрокнопка RESET, для возврата к заводским настройкам удерживать нажатой более 5с.

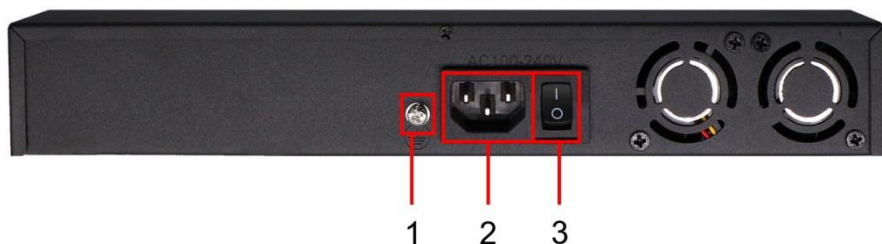


Рис.7 Коммутатор SW-71802/L, разъемы и кнопки задней панели

Таб.4 Назначение разъемов и кнопок на задней панели коммутатора SW-71802/L

№ п/п	Обозначение	Назначение
1		Винтовая клемма для заземления корпуса коммутатора.
2	AC110-240V	Разъем UAC для подключения коммутатора к сети AC 100-240V с помощью кабеля питания из комплекта поставки.
3		Кнопка вкл/выключения питания коммутатора.

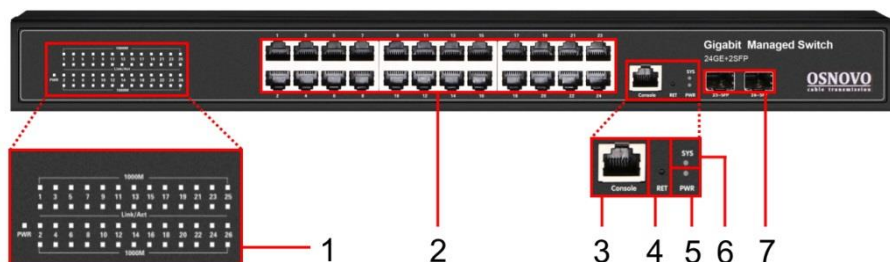


Рис.8 Коммутатор SW-72402/L2, разъемы и индикаторы передней панели

Таб.5 Назначение разъемов и индикаторов на передней панели коммутатора SW-72402/L2

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	Link/Act 1000M	LED индикаторы сетевой активности портов RJ-45 с 1 по 24й и подключения SFP-слотов 25, 26. <i>Link / Act</i> постоянно светится – Подключено оборудование, идет передача данных. <i>1000M</i> постоянно светится – идет передача данных на скорости 1000 Мбит/с.
2	1 3 ... 23 2 4 ... 24	Разъемы RJ-45 с 1 по 24й для подключения сетевых устройств на скорости 10/100/1000 Мбит/с.
3	Console	Консольный порт (разъем RJ-45), используется для управления коммутатором по RS-232.
4	RET	Микрокнопка RESET, для возврата к заводским настройкам удерживать нажатой более 5с.
5	PWR	LED индикатор питания. Горит – питание на коммутатор подается, не горит – питание не подается или коммутатор не исправен.
6	SYS	LED индикатор состояния коммутатора, мигает с периодом 1/4с – идет загрузка, 1с – загрузка завершена.
6	25-SFP 26-SFP	SFP-слоты для подключения коммутатора к оптической линии связи или сети Ethernet, LAN на скорости 1000 Мбит/с с использованием SFP-модулей (<i>в комплект поставки не входят</i>).



Рис.9 Коммутатор SW-72402/L2, разъемы и кнопки задней панели

Таб.6 Назначение разъемов и кнопок на задней панели коммутатора SW-72402/L2

№ п/п	Обозначение	Назначение
1		Винтовая клемма для заземления корпуса коммутатора.
2	AC110-240V	Разъем UAC для подключения коммутатора к сети AC 100-240V с помощью кабеля питания из комплекта поставки.
3		Кнопка вкл/выключения питания коммутатора.

5. Схема подключения

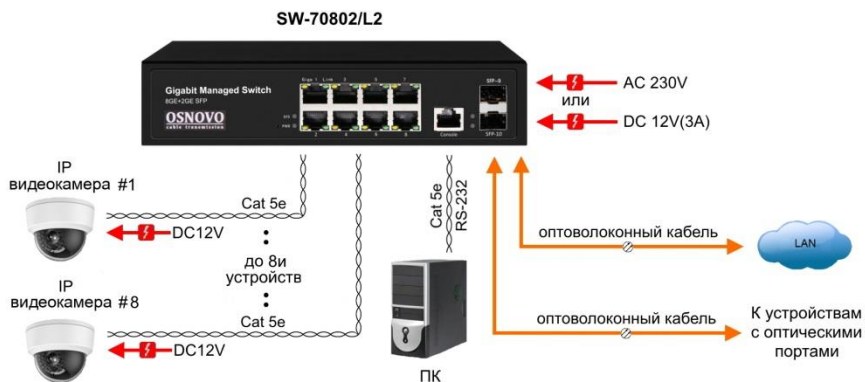


Рис.10 Типовая схема подключения коммутатора SW-70802/L2

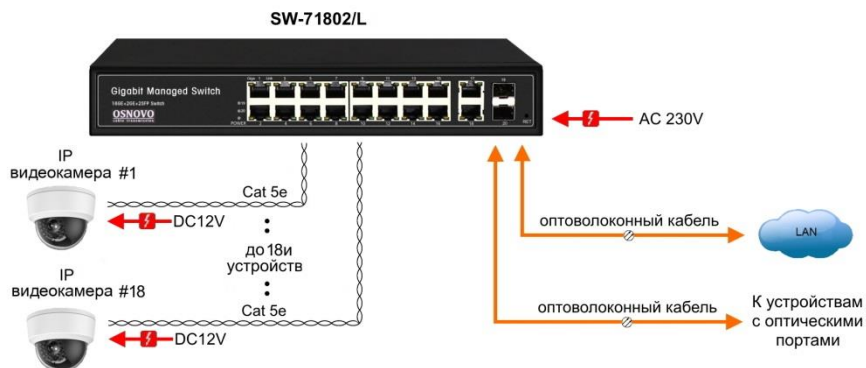


Рис.11 Типовая схема подключения коммутатора SW-71802/L

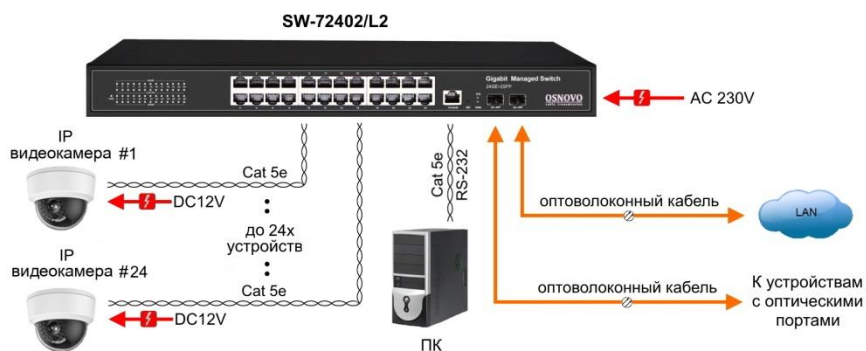


Рис.12 Типовая схема подключения коммутатора SW-72402/L2

Внимание !

- Перед установкой и подключением коммутаторов отключите питание. Для подключения коммутатора SW-70802/L2 к сети питания возможно использовать внешний БП DC12V(3A) (*в комплект поставки не входит*).

- В случае обнаружения неисправностей не разбирайте устройство и не ремонтируйте его самостоятельно.

6. Проверка работоспособности системы

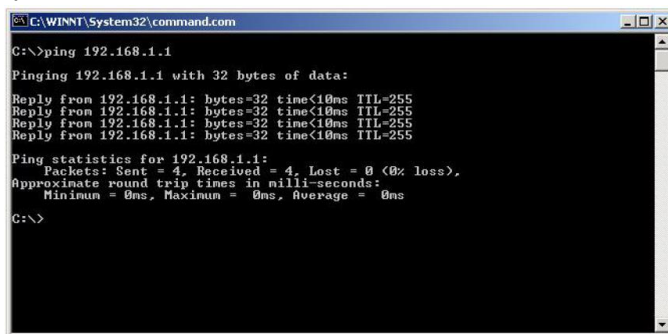
После подключения кабелей к разъёмам и подачи питания на коммутатор SW-70802/L2 / SW-71802/L / SW-72402/L2 можно убедиться в его работоспособности.

Подключите коммутатор между двумя ПК с известными IP-адресами, располагающимися в одной подсети, например, 192.168.0.3 и 192.168.0.2.

На первом компьютере (192.168.0.2) запустите командную строку (выполните команду cmd) и в появившемся окне введите команду:

ping 192.168.0.3

Если все подключено правильно, на экране монитора отобразится ответ от второго компьютера (Рис.13). Это свидетельствует об исправности коммутатора.



```
C:\WINNT\System32\command.com
C:\>ping 192.168.1.1
Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\>
```

Рис.13 Данные, отображающиеся на экране монитора, после использования команды Ping.

Если ответ ping не получен («Время запроса истекло»), то следует проверить соединительный кабель и IP-адреса компьютеров.

Если не все пакеты были приняты, это может свидетельствовать:

- о низком качестве кабеля;
- о неисправности коммутатора;
- о помехах в линии.

Примечание:

Причины потери в оптической линии могут быть вызваны:

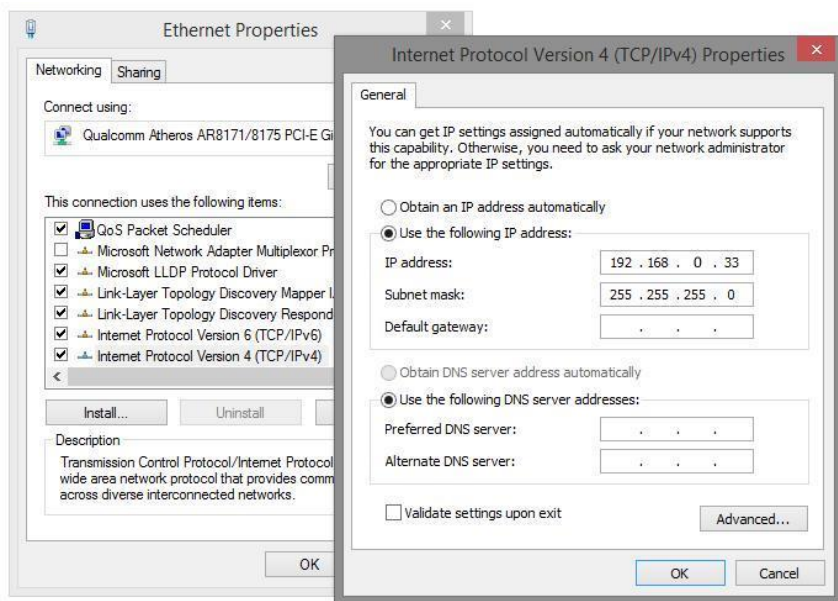
- неисправностью SFP-модулей
- изгибами кабеля
- большим количеством узлов сварки
- неисправностью или неоднородностью оптоволокна.

7. Подготовка перед управлением коммутатором через WEB-интерфейс**

Web-интерфейс позволяет гибко настраивать и отслеживать состояние коммутатора, используя браузер (Google Chrome, Opera, IE и тд) из любой точки в сети.

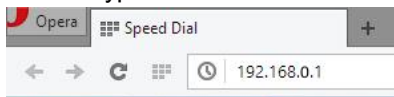
Прежде, чем приступить к настройке коммутатора через Web-интерфейс, необходимо убедиться, что ваш ПК и коммутатор находятся в одной сети. Чтобы правильно сконфигурировать ваш ПК используйте следующую пошаговую инструкцию:

1. Убедитесь, что сетевая карта в вашем ПК установлена, работает и поддерживает TCP/IP протокол.
2. Подключите между собой коммутатор и ваш ПК, используя патч-корд RJ-45
3. По умолчанию IP-адрес коммутатора: **192.168.0.1**. Коммутатор и ваш ПК должны находиться в одной подсети. Измените IP адрес вашего ПК на 192.168.0.X, где X-число от 2 до 254. Пожалуйста, убедитесь, что IP-адрес, который вы назначаете вашему ПК, не совпадал с IP-адресом коммутатора.

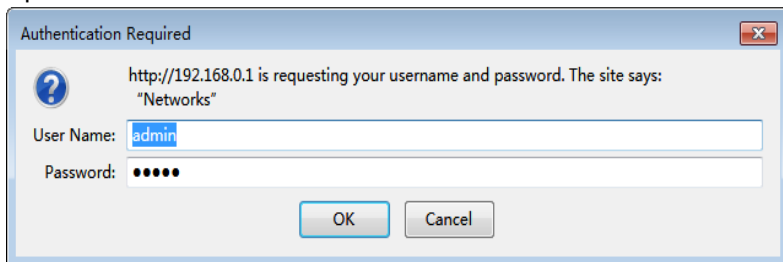


4. Запустите Web-браузер (IE, Firefox, Chrome) на вашем ПК

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



- Появится форма аутентификации. По умолчанию логин: **admin**
Пароль: **admin**.



В дальнейшем пароль и логин можно поменять через WEB интерфейс коммутатора.

8. Управление через WEB-интерфейс, основные элементы

8.1 Структура дерева навигации по группам

Меню web-интерфейс состоит из 18 разделов:

A screenshot of the OSNOVO web interface. The interface has a header bar with the OSNOVO logo and a navigation menu on the left. The main content area displays the "System Configuration" page for a device named "SW-72402/L2". The page shows various system parameters and their values, such as System Description, System Object ID, System Version, Num Network Interfaces, Serial Number, MAC Address, IP Address, System Start Time, System Date Time, System Name, System Location, and System Contact. At the bottom of the page, there are buttons for "Refresh", "Apply", and "Help".

OSNOVO
cable transmission

Link up
Link on
Disable

System Configuration

System Description	SW-72402/L2 5.0.8
System Object ID	1.3.6.1.4.1.27514.1
System Version	SW-72402/L2 5.0.8
Num Network Interfaces	26
Serial Number	72402/L220210300017
MAC Address	00:28:24:11:C8:72
IP Address	192.168.0.2
System Start Time	0-Days 0-Hours 11-Minutes 42-Seconds
System Date Time	2020/01/01 00:11:39 (Format: Year/Month/Day Hour:Minute:Second)
System Name	Switch
System Location	
System Contact	

Refresh Apply Help

Copyright (C) 2020
OSNOVO.ru
All right reserved.

8.2 Описание кнопок WEB интерфейса

Большинство кнопок для изменения настроек коммутатора через WEB-интерфейс чаще всего выполняют одну и ту же роль. В таблице приведены описания функций, которые кнопки выполняют.

Кнопка	Назначение
<i>Refresh</i> (Обновить)	Обновляет значение всех текстовых полей и параметров на странице.
<i>Apply</i> (Принять/подтвердить)	Числовое значение будет обновлено в памяти. Введенные значения параметра вступают в силу только после нажатия этой кнопки. Если данные введены не корректно, появится сообщение об ошибке.
<i>Delete</i> (Удалить)	Удаляет текущее значение
<i>Help</i> (Помощь/справка)	Открывает страницу справки. Отдельная страница справки для каждого запроса.

8.3 Сообщения об ошибке

При возникновении ошибки при обработке запроса от пользователя к коммутатору (введены не корректные значения) появляется окно с описанием ошибки.



8.4 Поля для ввода информации или значений

Некоторые страницы WEB-интерфейса коммутатора содержат поля для ввода той или иной информации или значений. С помощью этих полей можно получить доступ к различным строкам в таблице (рис.).

Если понадобится добавить новую строку необходимо выбрать из выпадающего списка *NEW* (новая) и нажать для подтверждения кнопку *Apply* (принять).

Если нужно изменить уже существующую строку, необходимо выбрать из выпадающего списка соответствующий номер строки, ввести нужные значения и нажать для подтверждения кнопку *Apply* (принять).

Для удаления строки из таблицы, выберите из выпадающего списка нужный номер строки и нажмите кнопку *Delete* (удалить).

OSNOVO
cable transmission

Link up Link do Disable

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24

00 00

SW-72402/L2

- System Configuration
- Port Configuration
- MAC Binding
- MAC Filter
- VLAN Configuration
- SNMP Configuration
 - Community Name
 - TRAP Target
- ACL Configuration
- QOS Configuration
- IP Basic Configuration
- AAA Configuration
- MSTP Configuration
- IGMP SNOOPING Configuration
- GMRP Configuration
- EAPS Configuration
- RMON Configuration
- Cluster Management
- ERPS Configuration
- Log Management

Copyright (C) 2020
OSNOVO.ru
All right reserved.

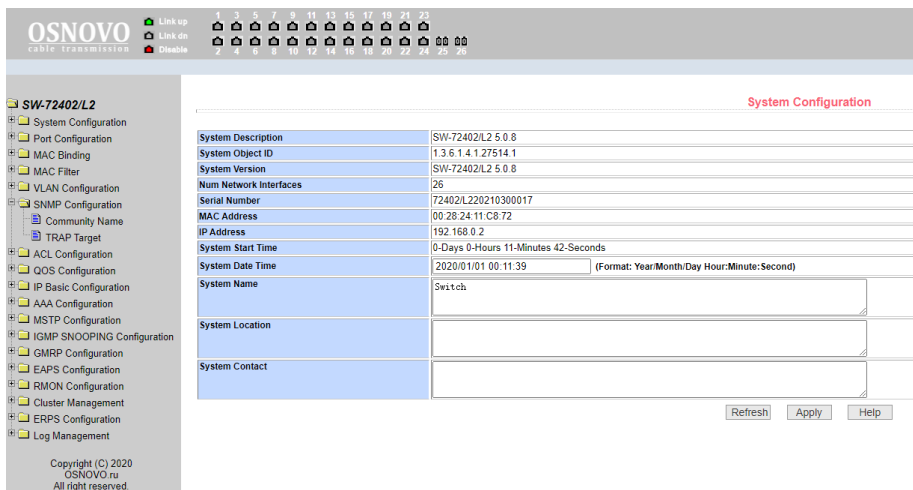
System Configuration

System Description	SW-72402/L2 5 0 8
System Object ID	1.3.6.1.4.1.27514.1
System Version	SW-72402/L2 5 0 8
Num Network Interfaces	26
Serial Number	72402/L220210300017
MAC Address	00:28:24:11:C8:72
IP Address	192.168.0.2
System Start Time	0-Days 0-Hours 11-Minutes 42-Seconds
System Date Time	2020/01/01 00:11:39 (Format: Year/Month/Day Hour:Minute:Second)
System Name	Switch
System Location	
System Contact	

Refresh Apply Help

8.5 Поля со значениями текущего статуса

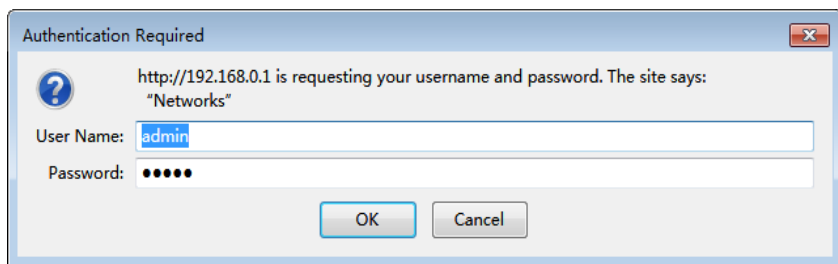
Некоторые страницы (или поля на страницах) WEB-интерфейса предназначены только для отображения данных о работе коммутатора. Отображаемые значения на этих страницах предназначены только для чтения и не могут быть изменены (например поля колонки *State* на рисунке ниже).



9. Описание разделов меню WEB-интерфейса коммутатора

9.1 Главная страница WEB интерфейса

После того, как были введены корректные данные для входа (по умолчанию имя пользователя: **admin**, пароль: **admin**)



коммутатор отобразит главную страницу WEB-интерфейса управления коммутатором:

Link up

Link dn

Disable

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26

SW-72402/L2

- System Configuration
- Port Configuration
- MAC Binding
- MAC Filter
- VLAN Configuration
- SNMP Configuration
 - Community Name
 - TRAP Target
- ACL Configuration
- QOS Configuration
- IP Basic Configuration
- AAA Configuration
- MSTP Configuration
- IGMP SNOOPING Configuration
- GMRP Configuration
- EAPS Configuration
- RMON Configuration
- Cluster Management
- ERPS Configuration
- Log Management

Copyright (C) 2020
OSNOVO.ru
All right reserved.

System Configuration

System Description	SW-72402/L2 5.0.8
System Object ID	1.3.6.1.4.1.27514.1
System Version	SW-72402/L2 5.0.8
Num Network Interfaces	26
Serial Number	72402/L220210300017
MAC Address	00:28:24:11:C8:72
IP Address	192.168.0.2
System Start Time	0-Days 0-Hours 11-Minutes 42-Seconds
System Date Time	2020/01/01 00:11:39 (Format: Year/Month/Day Hour:Minute:Second)
System Name	Switch
System Location	
System Contact	

Refresh

Apply

Help

9.2 Конфигурация системы (System Configuration)

9.2.1 Basic Information (Общая информация)

Link up

Link dn

Disable

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26

SW-72402/L2

- System Configuration
- Port Configuration
- MAC Binding
- MAC Filter
- VLAN Configuration
- SNMP Configuration
 - Community Name
 - TRAP Target
- ACL Configuration
- QOS Configuration
- IP Basic Configuration
- AAA Configuration
- MSTP Configuration
- IGMP SNOOPING Configuration
- GMRP Configuration
- EAPS Configuration
- RMON Configuration
- Cluster Management
- ERPS Configuration
- Log Management

Copyright (C) 2020
OSNOVO.ru
All right reserved.

System Configuration

System Description	SW-72402/L2 5.0.8
System Object ID	1.3.6.1.4.1.27514.1
System Version	SW-72402/L2 5.0.8
Num Network Interfaces	26
Serial Number	72402/L220210300017
MAC Address	00:28:24:11:C8:72
IP Address	192.168.0.2
System Start Time	0-Days 0-Hours 11-Minutes 42-Seconds
System Date Time	2020/01/01 00:11:39 (Format: Year/Month/Day Hour:Minute:Second)
System Name	Switch
System Location	
System Contact	

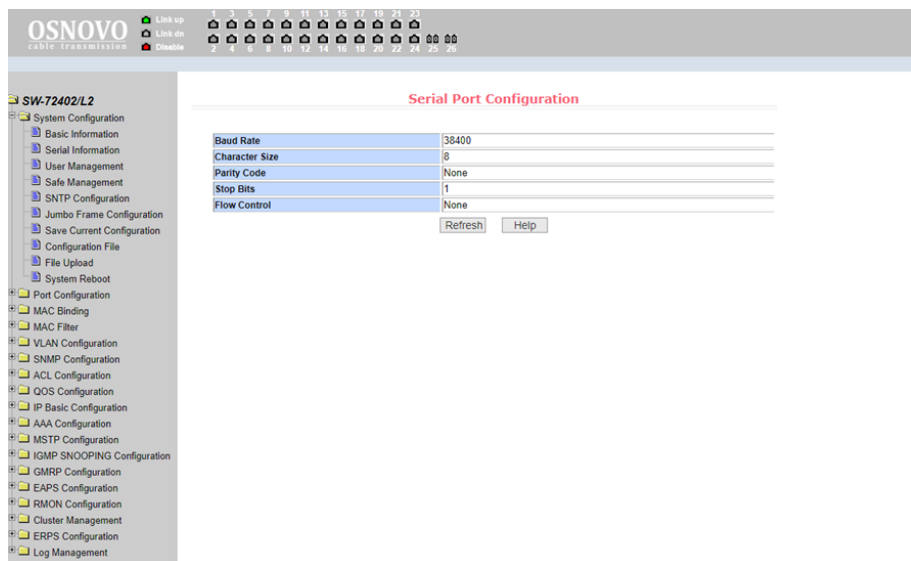
Refresh

Apply

Help

- *System Description* (Описание системы) содержит общую информацию о системе;
- *System Object ID* (Идентификатор системы) отображает сетевой идентификатор системы;
- *System Version* (Версия прошивки) отображает текущую версию установленной на коммутатор прошивки;
- *Num network interfaces* (Количество портов в коммутаторе) отображает количество всех портов для соединения с сетью;
- *Serial Number* (серийный номер);
- *Mac Address* (Мак-адрес);
- *IP Address* (IP-адрес);
- *System Date time* (формат отображения даты и времени);
- *System start time* (Время запуска системы) отображает сколько времени прошло с момента включения;
- *System name* (Имя коммутатора) отображает имя коммутатора. Пользователь может переименовать коммутатор;
- *System location* (Местоположение коммутатора) отображает физическое местоположение коммутатора. Задается пользователем;
- *System Contact* (Контактные данные) отображает имя владельца и его контактные данные. Задается пользователем.

9.2.2 Serial Port Configuration (Информация об интерфейсе управления коммутатором)



Данная страница WEB-интерфейса отображает параметры управления коммутатором через интерфейс RS232/485, используя порт *CONSOLE*. При управлении коммутатором через HyperTerminal убедитесь, что настройки соответствуют приведенным на этой странице значениям.

- *Baud rate* (скорость передачи данных)
- *Character Size* (размер символов)
- *Parity code* (бит четности)
- *Stop bits* (стоповые биты)
- *Flow control* (управление потоком).

9.2.3 User Management (Информация о пользователях)

OSNOVO cable transmission

Link up Link dn Disable

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

SW-72402/L2

- System Configuration
 - Basic Information
 - Serial Information
 - User Management
 - Safe Management
 - SNTP Configuration
 - Jumbo Frame Configuration
 - Save Current Configuration
 - Configuration File
 - File Upload
 - System Reboot
- Port Configuration
 - MAC Binding
 - MAC Filter
- VLAN Configuration
- SNMP Configuration
- ACL Configuration
- QOS Configuration
- IP Basic Configuration
- AAA Configuration
- MSTP Configuration
- IGMP SNOOPING Configuration
- GMRP Configuration
- EAPS Configuration
- RMON Configuration
- Cluster Management
- ERPS Configuration
- Log Management

Multi-user Management Configuration

Item	User name	Old password	New password	Re-enter password	Privilege
New					
1	admin	*****			Privilege

Refresh Apply Delete Help

На этой странице можно изменить/задать новый пароль (*new password*) для текущего пользователя, изменить права доступа к управлению коммутатором (*privilege*) и др.

Пароли нужно вводить с учетом регистра. Они могут содержать до 16 символов. Для ввода пароля необходимо дважды ввести новый пароль в поле New Password и в Re-enter Password. Для того, чтобы изменения вступили в силу, необходимо нажать кнопку *Apply* (Принять). После этого пользователю потребуется заново войти в WEB интерфейс, используя новый пароль.

С помощью настроек на этой странице пользователь может задать многопользовательский режим управления коммутатором (*multi-user*).

Для управления через Telnet и WEB для пользователя должен быть выбран многопользовательский режим.

9.2.4 Security Management Page (управление безопасностью)

The screenshot shows the OSNOVO cable transmission management interface. The top bar includes the OSNOVO logo, status indicators (Link up, Link dn, Disable), and a row of 24 port status icons. The left sidebar lists various configuration categories: System Configuration, Port Configuration, and Log Management. The main content area is titled 'User Safety Configuration (http, telnet, snmp)' and includes a note: '(Acl Group Must Exist, and range in 1-99)'. Below this is a table with three columns: Service Type, Management State, and Acl Group. The table lists HTTP, SNMP, TELNET, and SSH services, all with 'Enable' management states and '0' as the Acl Group. At the bottom of the table are 'Refresh', 'Apply', and 'Help' buttons.

Service Type	Management State	Acl Group
	Enable	0
HTTP	Enable	0
SNMP	Enable	0
TELNET	Enable	0
SSH	Enable	0

Refresh Apply Help

На данной странице находятся настройки, позволяющие администратору гибко управлять доступом к управлению коммутатором (*WEB*, *TELNET* или *SNMP*) на основе *ACL* (лист управления доступом)

Есть возможность полностью отключить управление коммутатором для конкретного метода управления (*WEB*, *TELNET* или *SNMP*). По умолчанию управление с помощью каждого метода разрешено и *ACL* фильтрация не применяется.

Администратор может частично запретить управление коммутатором с помощью одного или нескольких методов, используя *ACL* фильтрацию.

При применении *ACL* фильтрации для каждого метода управления необходимо указать этот метод в списке *service type*, а затем выбрать *ACL* от 1 до 99. Главное условие – выбранный *ACL* должен быть создан заранее.

Обратите внимание, если администратор закроет возможность управлять коммутатором по *WEB*, эта страница с настройками перестанет быть доступна. Тогда можно воспользоваться другим методом управления, например через *Telnet* или *SNMP*.

9.2.5 SNTP Configuration (Синхронизация времени)

OSNOVO
cable transmission

Link up

Link dn

Disable

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

00

00

00

SW-72402/L2

System Configuration

Basic Information

Serial Information

User Management

Safe Management

SNTP Configuration

Jumbo Frame Configuration

Save Current Configuration

Configuration File

File Upload

System Reboot

Port Configuration

MAC Binding

MAC Filter

VLAN Configuration

SNMP Configuration

ACL Configuration

QOS Configuration

IP Basic Configuration

AAA Configuration

MSTP Configuration

IGMP SNOOPING Configuration

GMRP Configuration

EAPS Configuration

RMON Configuration

Cluster Management

ERPS Configuration

Log Management

SNTP Configuration

Server IP Address 1

Server IP Address 2

Server IP Address 3

Time Interval (second)

Time Zone

Enable Status

Last Update Time

System Date Time

1800

+8.00

Disable

2020/01/01 00:37:37

Refresh

Apply

На этой странице находятся настройки SNTP (протокол синхронизации времени по компьютерной сети).

9.2.6 Current Configuration File (Просмотр текущей конфигурации)

OSNOVO
cable transmission

Link up

Link dn

Disable

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

00

00

00

SW-72402/L2

System Configuration

Basic Information

Serial Information

User Management

Safe Management

SNTP Configuration

Jumbo Frame Configuration

Save Current Configuration

Configuration File

File Upload

System Reboot

Port Configuration

MAC Binding

MAC Filter

VLAN Configuration

SNMP Configuration

ACL Configuration

QOS Configuration

Save Current Configuration

Save

Help

username admin enc-password ***** privilege

snmp community public ro

vlan database

interface vlan 1

ip address 192.168.0.2/24

interface ge1/1

interface ge1/2

interface ge1/3

interface ge1/4

interface ge1/5

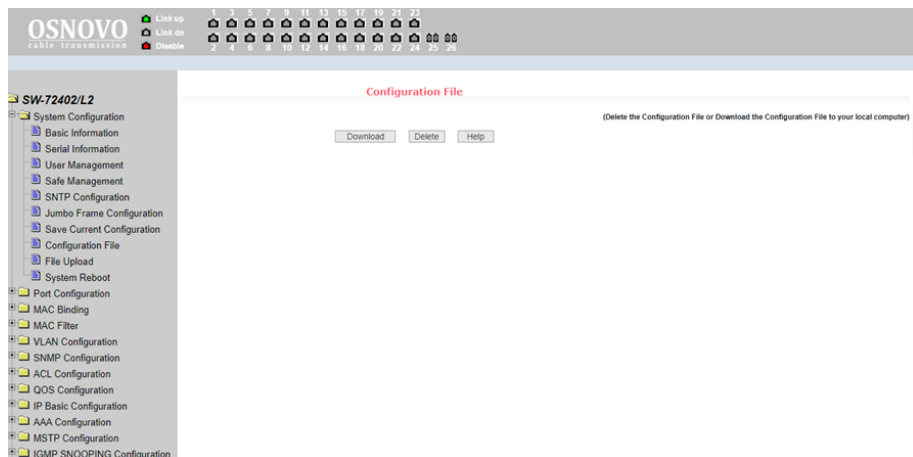
interface ge1/6

interface ge1/7

На этой странице отображается текущая конфигурация коммутатора. Кнопка **Save** (сохранить) позволит сохранить текущую конфигурацию коммутатора в память коммутатора.

Поскольку запись файла требует удаления/записи на FLASH память коммутатора, операция может занять некоторое время.

9.2.7 Configuration file (Стартовая конфигурация, сохранение файла с настройками)

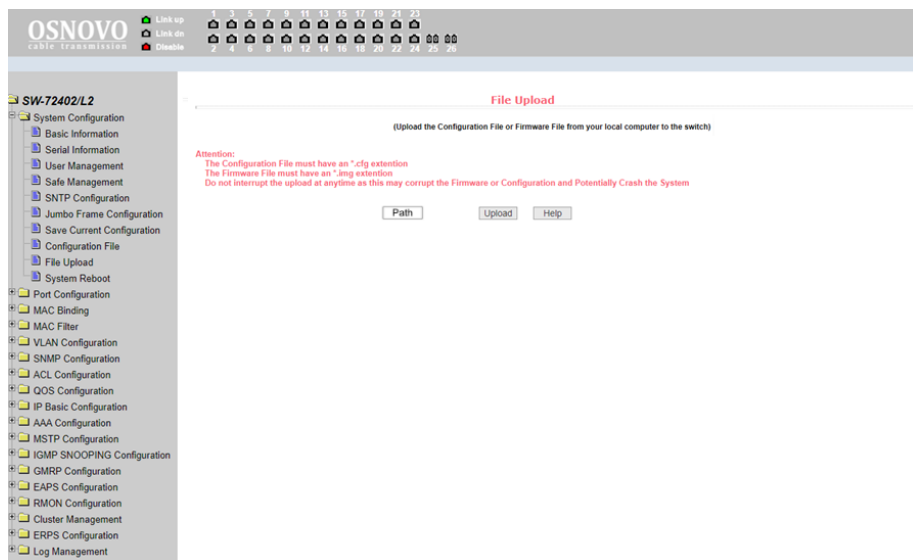


Стартовая конфигурация представляет собой файл, записанный во FLASH памяти коммутатора. Когда коммутатор запускается и не находит записанный ранее файл конфигурации во FLASH памяти, устройство использует файл с настройками по умолчанию (*default*).

Кнопка **Delete** (удалить) позволяет вызвать диалоговое окно, где будет предложено удалить текущий файл конфигурации из FLASH памяти. Если вы передумали это делать, нажмите кнопку **Cancel** (отмена).

Кнопка **Download** (скачивание) используется для скачивания конфигурационного файла на ПК из памяти коммутатора. В диалоговом окне выберите **SAVE** (сохранить), а затем путь к каталогу с файлами конфигурации. По умолчанию имя файла switch.cfg

9.2.8 File upload (Загрузка файла с настройками)



На этой странице представляется доступ к загрузке ранее созданных файлов конфигурации в память коммутатора.

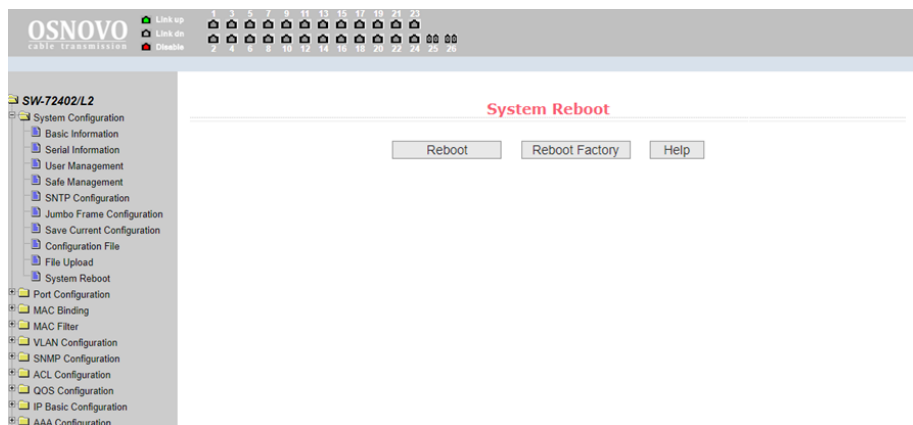
Нажмите кнопку *Path* (путь), чтобы выбрать нужный файл с конфигурацией на ПК. Затем нажмите кнопку *Upload* (загрузить). Файл должен иметь расширение: **.cfg**

Если у вас есть образ диска с настройками, то вы можете загрузить его. Образ должен иметь расширение файла: **.img**

Внимание!

Во время загрузки файла конфигурации в память коммутатора не переходите на другие страницы WEB-интерфейса, не перезагружайте и не отключайте коммутатор, иначе настройки будут записаны с ошибками, что может повлечь за собой сбой в работе коммутатора.

9.2.9 System reboot (Перезагрузка коммутатора)



На данной странице WEB интерфейса предоставляется доступ к перезагрузке коммутатора или загрузке заводских настроек. Для этого нажмите кнопку *Reboot* (перезагрузка) или *Reboot Factory* (заводские настройки). В появившемся диалоговом окне подтвердите свое действие кнопкой *OK* или отмените его с помощью кнопки *Cancel* (отмена).

9.3. Port configuration (Конфигурирование портов)

9.3.1 Port Configuration (Конфигурация портов)

На этой странице представлена информация по каждому порту коммутатора. Пользователь может менять скорость передачи данных, включать или отключать тот или иной порт, просматривать базовую информацию.

Для настройки конкретного порта необходимо выбрать его название из выпадающего списка. По умолчанию все порты включены (*UP*), чтобы выключить порт необходимо выбрать пункт *DOWN* (выключить). Чтобы изменения вступили в силу, нажмите кнопку *Apply* (принять). Таким же образом выбирается значения скорости для выбранного порта. Если для какого-либо порта выбрать *Full-10* (*Скорость передачи 10 Мбит/с, дуплекс*), то порт переключится в режим увеличения дальности передачи сигналов до 250м. Также порты

матрицы способны автоматически переходить в этот режим при подключении к линии длиной 100-250м, обмен данными поддерживается только с Uplink портами.

После внесения изменений нажмите кнопку *Apply* (принять).

Нажатие кнопки *Refresh* (обновить) обновит значения настроек для портов.

OSNOVO
cable transmission

Link up

Link do

Disable

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 00 00 00

SW-72402/L2

System Configuration

Port Configuration

Common Configuration

Port Statistics

Flow Control

Broadcast Storm

Port RateLimit

Protected Port

Learn Limit

Port Trunking

Minor

DDM Information

MAC Binding

MAC Filter

VLAN Configuration

SNMP Configuration

ACL Configuration

QOS Configuration

IP Basic Configuration

AAA Configuration

MSTP Configuration

IGMP SNOOPING Configuration

GMRP Configuration

EAPS Configuration

RMON Configuration

Port Common Configuration/Show

Selected Ports

Admin Status

Config Speed

Up

Auto-Negotiate

Refresh

Apply

Help

Select All	Port	Admin Status	Operate Status	Duplex&Bandwidth	Config Speed	VLAN Mode	Default VLAN
☐	ge1/1	Up	Up	Full-1000 Mbps	Auto-Negotiate	Access	1
☐	ge1/2	Up	Down	Unknown	Auto-Negotiate	Access	1
☐	ge1/3	Up	Down	Unknown	Auto-Negotiate	Access	1
☐	ge1/4	Up	Down	Unknown	Auto-Negotiate	Access	1
☐	ge1/5	Up	Down	Unknown	Auto-Negotiate	Access	1
☐	ge1/6	Up	Down	Unknown	Auto-Negotiate	Access	1
☐	ge1/7	Up	Down	Unknown	Auto-Negotiate	Access	1
☐	ge1/8	Up	Down	Unknown	Auto-Negotiate	Access	1
☐	ge1/9	Up	Down	Unknown	Auto-Negotiate	Access	1
☐	ge1/10	Up	Down	Unknown	Auto-Negotiate	Access	1

9.3.2 Port statistics (Статистика работы портов)

OSNOVO
cable transmission

Link up

Link do

Disable

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 00 00 00

SW-72402/L2

System Configuration

Port Configuration

Common Configuration

Port Statistics

Flow Control

Broadcast Storm

Port RateLimit

Protected Port

Learn Limit

Port Trunking

Minor

DDM Information

MAC Binding

MAC Filter

VLAN Configuration

SNMP Configuration

ACL Configuration

QOS Configuration

IP Basic Configuration

AAA Configuration

MSTP Configuration

IGMP SNOOPING Configuration

GMRP Configuration

EAPS Configuration

RMON Configuration

Port Statistics Information

Port:

Received Total Bytes (RfInOctets)	0	Received Unicast Packets Num (RfInUnicastPkts)	0
Received Non-Unicast Packets Num (RfInUnicastPkts)	0	Received Discard Packets Num (RfInDiscards)	0
Received Error Packets Num (RfInErrors)	0	Received Unknown Protocol Packets Num (RfInUnknownProtos)	0
Send Total Bytes (RfOutOctets)	0	Send Unicast Packets Num (RfOutUnicastPkts)	0
Send Non-Unicast Packets Num (RfOutUnicastPkts)	0	Send Discard Packets Num (RfOutDiscards)	0
Send Error Packets Num (RfOutErrors)	0		

Refresh

Help

На этой странице представлена информация по работе портов. Для выбора конкретного порта воспользуйтесь выпадающим меню *Port* (порт). В таблице ниже отобразится вся доступная информация:

- *Received Total Bytes* - количество принятых байт;
- *Received Non-Unicast Packets Num* - количество принятых «не Unicast» пакетов;
- *Received Error Packets Num* - количество принятых пакетов с ошибкой;
- *Send Total Bytes* - количество отправленных байт;
- *Send Non-Unicast Packets Num* - количество отправленных «не Unicast» пакетов;
- *Send Error Packets Num* - количество отправленных с ошибкой пакетов;
- *Received Unicast Packets Num* - количество полученных Unicast пакетов;
- *Received Discard Packets Num* - количество «брошенных» пакетов при получении;
- *Received Unknown Protocol Packets Num* - количество полученных пакетов с неизвестным протоколом передачи;
- *Send Unicast Packets Num* - количество отправленных Unicast пакетов;
- *Send Discard Packets Num* - количество отбрасываемых пакетов при отправке.

9.3.3 Flow Control (управление потоком для портов)

Данная страница позволяет настраивать функцию *Flow Control* (управление потоком) для конкретного порта.

Чтобы включить или отключить *Flow Control* выберите конкретный порт из выпадающего меню, а затем состояние *ON* (вкл) или *OFF* (выкл.)

Данная настройка может выполняться для отправки и для получения пакетов.

Все изменения подтверждаются кнопкой *Apply* (принять).

OSNOVO
cable transmission

Link on Link off Disable

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

SW-72402/L2

- System Configuration
 - Port Configuration
 - Common Configuration
 - Port Statistics
 - Flow Control
 - Broadcast Storm
 - Port RateLimit
 - Protected Port
 - Learn Limit
 - Port Trunking
 - Minor
 - DDM Information
 - MAC Binding
 - MAC Filter
 - VLAN Configuration
 - VLANP Configuration
 - ACL Configuration
 - QOS Configuration
 - IP Basic Configuration
 - AAA Configuration
 - MSTP Configuration
 - IGMP Snooping Configuration
 - OSMRP Configuration
 - EAPS Configuration
 - RMON Configuration

Flow Control

Port:

Flow Control

Refresh Apply Help

Port Name	Flow Control State
ge1/1	Off
ge1/2	Off
ge1/3	Off
ge1/4	Off
ge1/5	Off
ge1/6	Off
ge1/7	Off
ge1/8	Off
ge1/9	Off
ge1/10	Off
ge1/11	Off
ge1/12	Off
ge1/13	Off
ge1/14	Off
ge1/15	Off

9.3.4 Broadcast storm control (управление защитой от Broadcast storm)

На данной странице находятся настройки, позволяющие включить или выключить защиту от влияния широковещательных (Multicast) пакетов и DLF пакетов на передаваемый/получаемый трафик.

OSNOVO
cable streamer

Link Up
Link Off
Disable

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

Broadcast Storm Control

Port:

Broadcast Suppression	Off	Broadcast Ratelimit	0	(1-1024000 kbps)
Multicast Suppression	Off	Multicast Ratelimit	0	(1-1024000 kbps)
DLF Suppression	Off	DLF Ratelimit	0	(1-1024000 kbps)

Refresh Apply Help

Port Name	Broadcast Suppression	Broadcast Ratelimit (kbps)	Multicast Suppression	Multicast Ratelimit (kbps)	DLF Suppression	DLF Ratelimit (kbps)
ge1/1	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/2	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/3	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/4	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/5	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/6	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/7	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/8	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/9	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/10	Off	64	Off	64	Off	64

SW-72402/L2

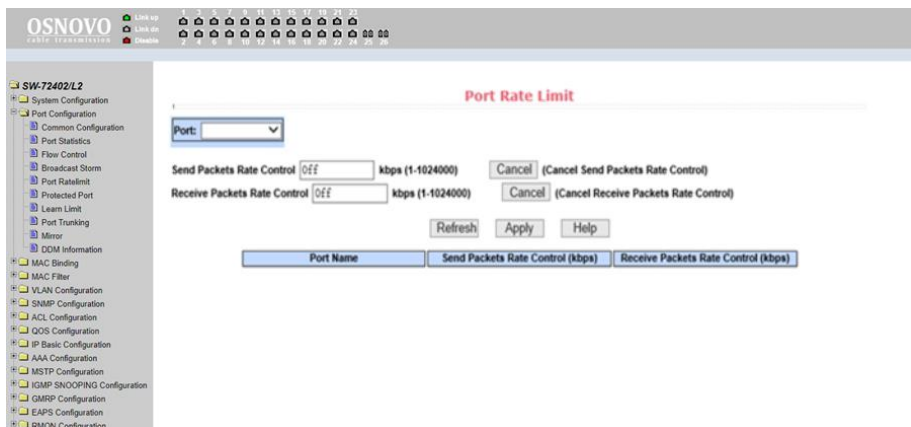
- System Configuration
 - Port Configuration
 - Common Configuration
 - Port Statistics
 - Flow Control
 - Broadcast Storm
 - Protected Port
 - Learn Limit
 - Port Trunking
 - Minor
 - QDM Information
 - MAC Binding
 - MAC Filter
 - VLAN Configuration
 - SNMP Configuration
 - ACL Configuration
 - QOS Configuration
 - IP Basic Configuration
 - AAA Configuration
 - MSTP Configuration
 - IGMP SNOOPING Configuration
 - GMRP Configuration
 - EAPS Configuration
 - RMON Configuration

В выпадающем списке *PORT* (порт) выберите нужный порт, включите (*ON*) или выключите (*OFF*) защиту для конкретного вида пакетов *Broadcast*, *Multicast* или *DLF*. Также можно задать скорость (Кбит/с) для конкретного вида пакетов. Значения скорости *DLF* и *Multicast* должны быть одинаковыми.

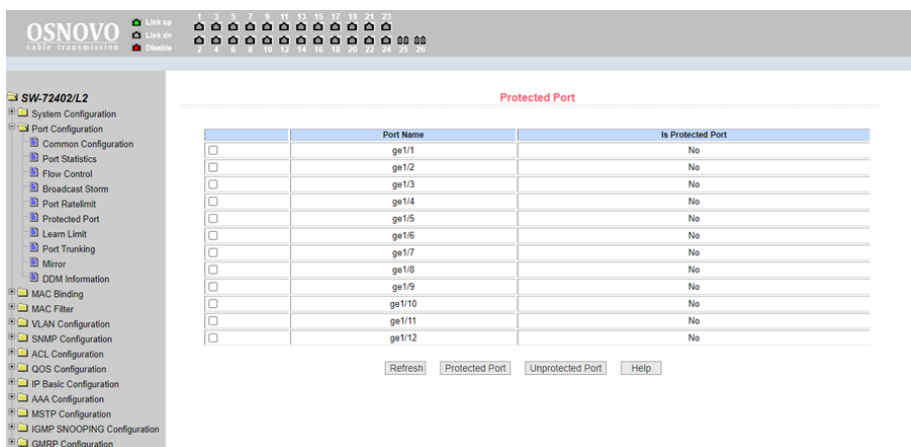
Все изменения подтверждаются кнопкой *Apply* (принять).

9.3.5 Port rate limit (Ограничение пропускной способности на портах)

На данной странице можно гибко ограничивать скорость приема/передачи пакетов на выбранном порте. Для этого выберите порт в выпадающем списке *PORT*, укажите значение (Кбит/с) для скорости передачи данных (*Send Packets Rate Control*) и для скорости приема данных (*Receive Packets Rate Control*). Для подтверждения выбранных настроек нажмите кнопку *Apply* (принять). Для отмены ограничения пропускной способности нажмите кнопку *Cancel* (отмена).



9.3.6 Protected Port (Защита портов)



На данной странице можно выбрать порт, который будет изолирован от других.

Изолированный порт не может обмениваться данными с другими изолированными портами.

Изолированный порт может обмениваться данными только с неизолированным портом/портами.

9.3.7 Learn Limit (Ограничение максимального количества MAC для работы)

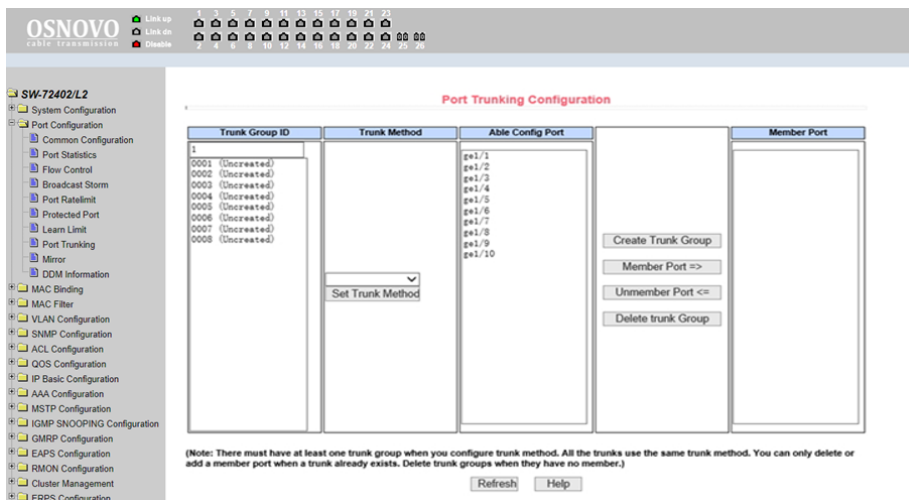
На данной странице представлена возможность управления максимальным количеством MAC адресов, с которыми способен работать порт. По умолчанию это значение равно 8191. Для изменения этого значения выберите порт в выпадающем меню *Port* (порт), а затем в строке *MAC Address Num Able to Learn* (макс. количество MAC адресов) укажите свое значение. Для применения настроек используйте кнопку *Apply* (принять), для отмены – *Cancel Limit* (отменить лимит).

Port Name	MAC Address Num Able to Learn
ge1/1	8191
ge1/2	8191
ge1/3	8191
ge1/4	8191
ge1/5	8191
ge1/6	8191
ge1/7	8191
ge1/8	8191
ge1/9	8191
ge1/10	8191
ge1/11	8191
ge1/12	8191

9.3.8 Port Trunk Configuration (Конфигурирование trunk'ов)

На данной странице представлены настройки для конфигурации trunk портов.

Вы можете объединять их в группы (агрегирование), назначать ID для порта, менять способ выбора Trunk и т.д.



Чтобы создать trunk для порта или изменить существующий, необходимо выбрать ID от 1 до 8.

Чтобы внести изменения или создать trunk-группу выберите соответствующий trunk group ID (от 1 до 8) из списка. Информация о trunk-группе будет отображена в поле member port.

Для создания trunk-группы выберите ID в trunk group ID и нажмите *Create Trunk Group*, в скобках появится соответствующая информация).

Для настройки метода транкинга портов выберите из выпадающего списка необходимый и нажмите на кнопку *Set up aggregation method*.

Чтобы добавить порт в trunk-группу выберите соответствующий порт из списка и нажмите *Member Port =>*. Для удаления порта из группы выберите соответствующий порт и нажмите *Unmember port <=>*.

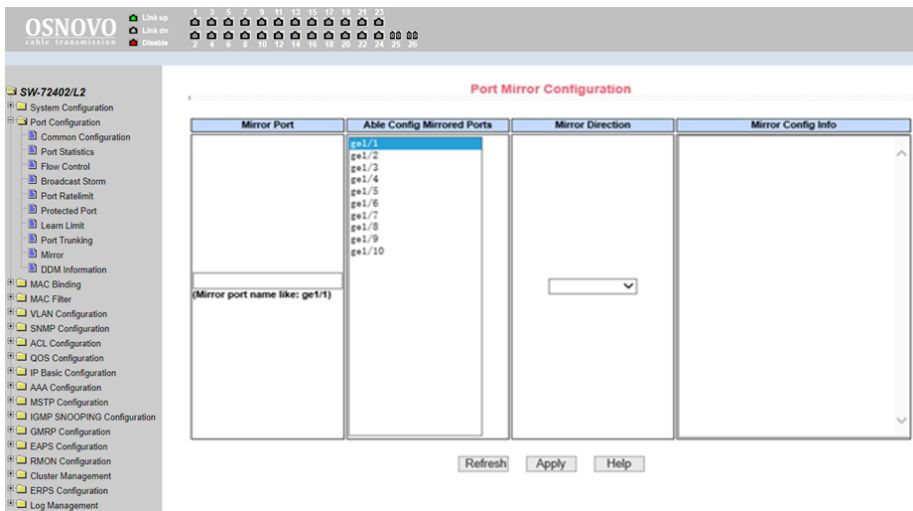
Для удаления существующей trunk-группы используйте кнопку *Delete trunk group* (удалить trunk-группу).

Коммутатор позволяет использовать шесть методов создания trunk'ов:

- Метод, основанный на исходном MAC адресе;
- Метод, основанный на MAC адресе назначения;
- Метод, основанный как на исходном MAC, так и на MAC адресе назначения.
- Метод, основанный на исходном IP адресе;
- Метод, основанный на IP адресе назначения;
- Метод, основанный как на исходном IP, так и на IP адресе назначения.

Коммутатор поддерживает максимум 8 trunk- групп, до 8 портов в каждой группе. Trunk- группы могут использовать разные методы агрегирования.

9.3.9 Port mirroring configuration (Зеркалирование портов)



На данной странице доступны настройки зеркалирования (*mirroring*) портов. Выбирается один порт (*Mirror Port*), который будет дублировать трафик других портов, указанных в настройках зеркалирования.

- Выберите порт (порт-зеркало), который будет дублировать трафик других портов;

- Выберите порты, трафик которых будет дублироваться на порт-зеркало;
- Выберите, какие именно пакеты будут дублироваться на порт-зеркало в выпадающем меню *Mirror Direction* (*RECEIVE* – получаемые пакеты, *TRANSMIT* – отправляемые пакеты, *BOTH* – получаемые и отправляемые пакеты, *NOT_RECEIVE* – отменяет дублирование получаемых пакетов на порт-зеркало, *NOT_TRANSMIT* – отменяет дублирование отправляемых пакетов на порт-зеркало, *NEITHER* – отменяет дублирование каких либо пакетов на порт-зеркало);
- Результаты будут отображены в поле *Mirror Config Info*.

9.3.10 DDM information (контроль параметров SFP модулей)

На этой странице представлена информация о таких параметрах работы SFP модулей как напряжение питания, температура модуля, ток смещения и мощность лазера, уровень принимаемого сигнала. Данные параметры позволяют определить состояние линии в целом. (Используемые SFP модули должны поддерживать эту функцию.)

The screenshot shows the OSNOVO cable transmission management interface. At the top, there is a status bar with 'Link up' (green) and 'Link on' (red) indicators. Below this is a navigation tree on the left side, listing various configuration options such as System Configuration, Port Configuration, Common Configuration, Port Statistics, Flow Control, Broadcast Storm, Port Rate Limit, Protected Port, Learn Limit, Port Trunking, Mirror, DDM Information, MAC Binding, MAC Filter, VLAN Configuration, SNMP Configuration, ACL Configuration, QOS Configuration, IP Basic Configuration, AAA Configuration, MSTP Configuration, IGMP Snooping Configuration, GMRP Configuration, EAPs Configuration, RMON Configuration, and Cluster Management. The main content area is titled 'DDM Information' in red. It displays the following information:

```
Interface ge1/25:

The interface ge1/25 hasn't optical module.

Interface ge1/26:

The interface ge1/26 hasn't optical module.
```

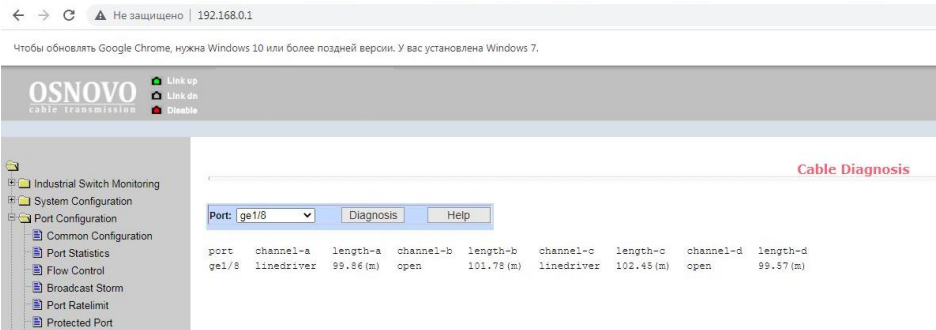
9. 3.11 Cable Diagnosis (Проверка кабеля)

Функция Cable Diagnosis (Проверка кабеля) доступна только для медных кабелей, совместимых со стандартом 10/100/1000BaseT. Инструмент позволяет определить длину кабеля (точность около 5%), его состояние. Максимальная длина проверяемого кабеля не более 100м (при попытке проверить более длинный кабель будет выводиться сообщение об ошибке в результатах тестирования). Тестирование проводится для каждой пары в кабеле в отдельности.

Open – означает, что ответная часть проверяемого кабеля не подключена куда-либо, при этом обжимка и целостность жил в порядке.

Linedriver – означает, что ответная часть проверяемого кабеля подключена к сетевому устройству, а обжимка и целостность жил в порядке.

Short – означает, что провода в выбранной паре закорочены.



Если по какой-либо причине функция Cable Diagnosis отсутствует в WEB интерфейсе коммутатора – обновите прошивку до последней доступной.

9.4 MAC binding (привязка MAC адреса)

9.4.1 MAC binding configuration (Настройка привязки MAC адресов)

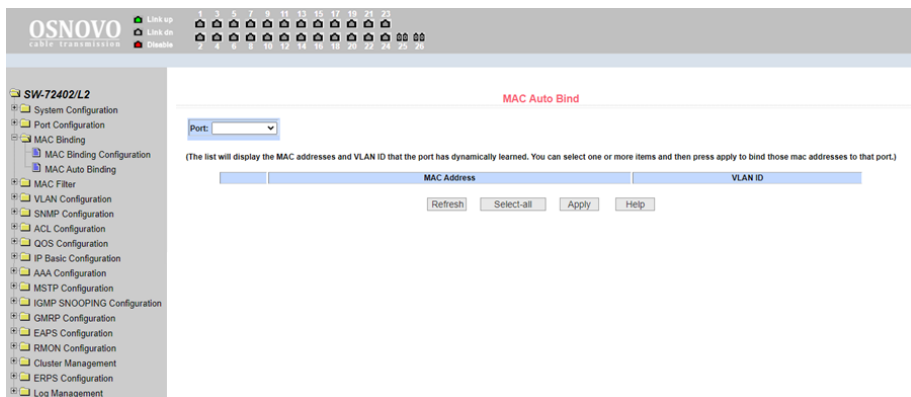
Данная страница предоставляет возможность привязки MAC адреса к порту (*MAC Adress*) или к VLAN (*VLAN ID*).

Все изменения на странице подтверждаются кнопкой *Apply* (Принять). Если привязку необходимо удалить, используйте кнопку *Delete* (Удалить). Кнопка *Select all* (выбрать все) позволит удалить сразу все привязки, настроенные ранее.

The screenshot shows the OSNOVO cable transmission management interface. At the top, there's a status bar with 'Link up', 'Link on', and 'Visible' indicators, and a row of 26 port status icons. The left sidebar contains a tree view of configuration options for 'SW-72402/L2', including System Configuration, Port Configuration, MAC Binding (selected), MAC Auto Binding, MAC Filter, VLAN Configuration, SNMP Configuration, ACL Configuration, QOS Configuration, IP Basic Configuration, AAA Configuration, MSTP Configuration, IGMP SNOOPING Configuration, GMRP Configuration, EAPS Configuration, RMON Configuration, Cluster Management, and ERPS Configuration. The main content area is titled 'MAC Bind Configuration'. It features a 'Port:' dropdown menu, a 'MAC Address' input field, and a 'VLAN ID' input field. Below these is the text '(MAC Address Format: HHHH.HHHH.HHHH)'. A table with two columns, 'MAC Address' and 'VLAN ID', is shown below the inputs. At the bottom of the table are buttons for 'Refresh', 'Select-all', 'Apply', 'Delete', and 'Help'.

9.4.5 MAC Bind Configuration (Автоматическая привязка MAC адресов)

На данной странице находятся сведения об автоматической привязке MAC адресов к портам. Показана динамическая привязка MAC адресов к портам (MAC которые были занесены в таблицу MAC адресов коммутатора), а также к VLAN относящимся к этим портам. Вы можете выбрать одну из динамических привязок и конвертировать ее в постоянную привязку (*static binding*).



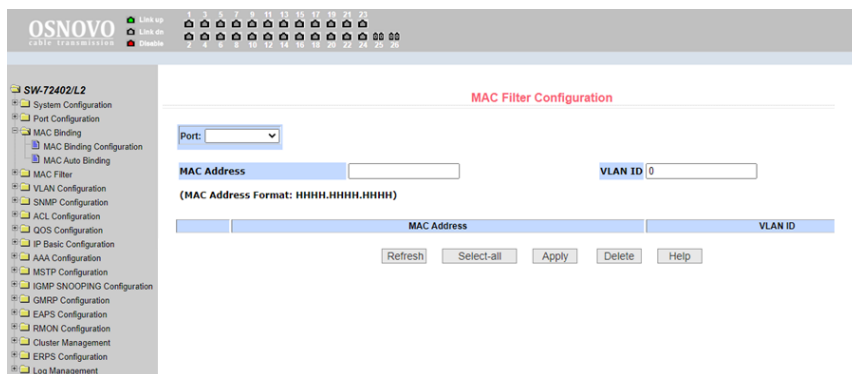
После окончания редактирования значений, нажмите кнопку *Apply* (принять). Если запись необходимо удалить используйте кнопку *Delete* (Удалить). Кнопка *Select all* (выбрать все) позволит удалить сразу все записи.

9.5 MAC filtering (фильтрация MAC адресов)

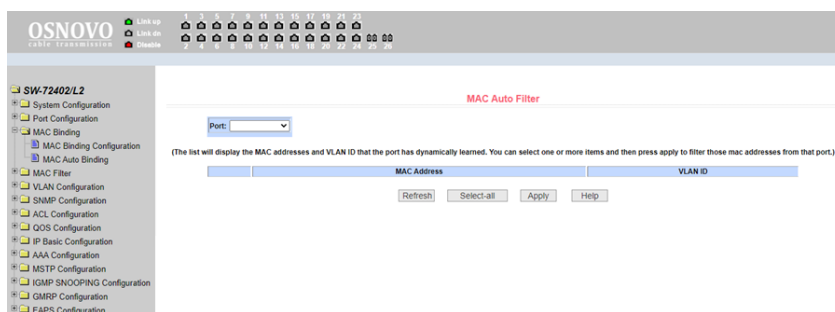
9.5.1 MAC Filter Configuration (Настройка фильтра MAC адресов)

Настройки на этой странице позволяют производить фильтрацию MAC адресов для портов. Записи с MAC адресами используются для входа в фильтр MAC адресов, а VLAN ID используется для фильтрации MAC адреса соответствующей VLAN.

Для того чтобы изменения вступили в силу нажмите кнопку *Apply* (принять), если запись необходимо удалить, нажмите кнопку *Delete* (Удалить), кнопка *Select all* (выбрать все) позволит удалить сразу все записи.



9.5.2 MAC Auto Filter (Автоматический фильтр MAC адресов)



На этой странице представлены данные об автоматической конверсии MAC адресов.

Показана динамическая привязка MAC адресов к портам (MAC которые были занесены в таблицу MAC адресов коммутатора), а также к VLAN относящимся к этим портам. Вы можете выбрать одну из привязок и конвертировать ее в постоянную привязку (static binding) для фильтра MAC адресов.

Все настройки на данной странице подтверждаются кнопкой *Apply* (принять), если запись необходимо удалить используйте кнопку *Delete* (Удалить), кнопка *Select all* (выбрать все) позволит удалить сразу все записи.

9.6 VLAN Configuration (Настройка VLAN)

9.6.1 VLAN information (информация о VLAN)

OSNOVO
cable transmission

Link up: 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23
Link dn: 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28
Disable: 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28

SW-72402/L2

- System Configuration
- Port Configuration
- MAC Binding
- MAC Filter
- VLAN Configuration
 - VLAN Information
 - VLAN Configuration
 - VLAN Port Configuration
- SNMP Configuration
- ACL Configuration
- QOS Configuration
- IP Basic Configuration
- AAA Configuration
- MSTP Configuration
- IGMP SNOOPING Configuration
- GMRP Configuration
- EAPS Configuration
- RMON Configuration
- Cluster Management
- ERPS Configuration
- Log Management

VLAN Information

(Note: The drop-down box displays all current VLANs. The list displays up to 1000 VLANs. If you select a VLAN in the drop-down box, the list will show all VLANs equal to or greater than the selected VLAN but not more than 1000 VLANs.) (t=tagged member, u=untagged member)

vlan1 ▾

VID	VLAN Name	State	Port Member
1	vlan1	active	[u]ge1/1 [u]ge1/2 [u]ge1/3 [u]ge1/4 [u]ge1/5 [u]ge1/6 [u]ge1/7 [u]ge1/8 [u]ge1/9 [u]ge1/10

Refresh Help

На этой странице представлена информация о существующих VLAN. Данные предоставлены только для чтения и не могут быть изменены. Информация о текущей конфигурации VLAN выбирается в выпадающем меню в левом верхнем углу и включает в себя:

- *VID* (VLAN ID);
- *VLAN Name* (Имя VLAN);
- *State* (состояние активное или неактивное);
- *Port member* (порты – участники VLAN, могут включать в себя как тегированные порты (t) и не тегированные (u)).

9.6.2 Static VLAN Configuration (Настройка VLAN)

The screenshot shows the OSNOVO network management interface. At the top, there is a status bar with port indicators (1-26) and their status (Link up/down, Disable). The left sidebar contains a navigation tree with the following items: System Configuration, Port Configuration, MAC Binding, MAC Filter, VLAN Configuration (expanded), SNMP Configuration, ACL Configuration, QOS Configuration, IP Basic Configuration, AAA Configuration, MSTP Configuration, IGMP SNOOPING Configuration, GMRP Configuration, EAPS Configuration, RMON Configuration, Cluster Management, ERPS Configuration, and Log Management. The main content area is titled "Static VLAN Configuration" and contains a table with two columns: "VID" and "VLAN Name". The table has one row with "1" in the "VID" column and "vlan1" in the "VLAN Name" column. Below the table is a list box containing "vlan1". At the bottom right of the main content area, there are four buttons: "Refresh", "Apply", "Delete", and "Help".

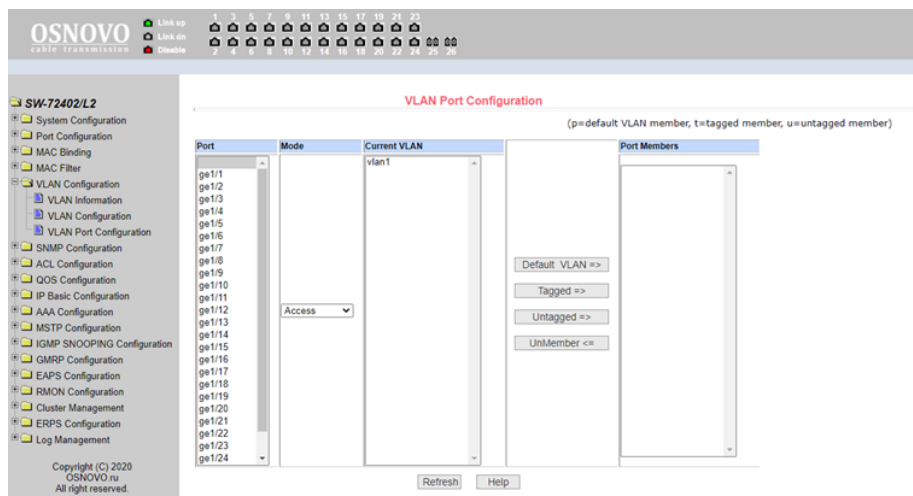
На этой странице можно создать VLAN. Для этого задайте VLAN ID в строке VID (от 2 до 4094, значение 1 - зарезервировано системой).

Имя в строке *VLAN Name* задается автоматически и зависит от *VLAN ID*. Для подтверждения создания VLAN нажмите кнопку *Apply* (Принять).

В текстовом поле появится созданная VLAN (VLAN ID+ VLAN Name). VLAN1 нельзя изменить или удалить, данное имя зарезервировано системой.

Для удаления созданной ранее VLAN потребуется выбрать нужную запись из списка и далее нажать кнопку *Delete* (удалить). Запись из списка также будет удалена.

9.6.3 VLAN Port Configuration (Конфигурация портов VLAN)



На этой странице представлены возможности по конфигурированию портов для VLAN, а также просмотру результатов.

Эта страница с настройками состоит из 8 разделов:

- *Port* (Выбор порта);
- *Mode* (Режим, в котором порт будет работать в VLAN. Режим *Access* подразумевает, что порт будет помечен, как *untagged* (не тегированный) и являться членом VLAN1, Режим *Hybrid* подразумевает, что порт будет являться членом VLAN1 и будет помечен, как *untagged* (не тегированный). Режим *TRUNK* подразумевает, что порт будет являться членом VLAN1 и будет помечен, как *tagged* (тегированный));
- *Current VLAN* (имя VLAN. Позволяет выбрать одну или несколько VLAN, к которым будет относится выбранный порт);
- *Port Members* (порты – участники VLAN);
- Кнопки *Default VLAN* (добавить запись в VLAN по умолчанию), *tagged =>* (добавить порт как тегированный), *untagged =>* (добавить порт как не тегированный), *unMember <=* (удалить порт из поля *Port Members*).

9.7 SNMP Configuration (Настройка SNMP протокола управления)

9.7.1 SNMP Community Configuration (Общие настройки для SNMP)

Item	Community Name	Read/Write	State
1	public	Read Only	Active

На этой странице представлены общие настройки для управления коммутатором через SNMP. По умолчанию в коммутаторе создана одна запись *Public* с правами только на чтение (*ReadOnly*).

Всего может быть создано 8 записей. Если предполагается управлять коммутатором через SNMP следует создать запись с правами на Чтение/Запись (*Read/Write*).

9.7.2 TRAP Target Configuration (Настройка TRAP уведомлений)

Item	Name	Transmit IP Address	SNMP Version	State
1	New			Active

Настройки на данной странице позволяют сконфигурировать получение TRAP сообщений. Для этого необходимо:

- Выбрать в поле Name имя для получения TRAP сообщений;
- Выбрать IP адрес (Transmit IP Address), который будет использовать TRAP протокол;
- Выбрать версию SNMP (SNMP Version);

Когда все настройки будут произведены успешно в строке состояния (State) появится Active. Теперь коммутатор сможет пересылать TRAP сообщения на указанный IP адрес.

9.8 ACL Configuration (Настройка Access Control List)

9.8.1 ACL Standard IP Configuration (Настройка ACL для IP)

OSNOVO cable transmission

Link up Link dls Disable

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

SW-72402/L2

- System Configuration
- Port Configuration
- MAC Binding
- MAC Filter
- VLAN Configuration
- SNMP Configuration
- ACL Configuration
 - Standard IP
 - Extended IP
 - MAC IP
 - MAC ARP
 - ACL Information
 - ACL Reference
- QOS Configuration
- IP Basic Configuration
- AAA Configuration
- MSTP Configuration
- IGMP SNOOPING Configuration
- QMRP Configuration
- EAPS Configuration
- RMON Configuration
- Cluster Management
- ERPS Configuration
- Log Management

ACL Standard IP Configuration

ACL Standard IP Group Num: 1

Source IP Address Source Wildcard

(e.g.: If input Source IP Address 192.168.1.2, ACL want to control 192.168.1.0, then Wildcard should be 0.0.0.255)

☒ Deny ☐ Permit

Group Num	Deny/Permit	Source IP Address	Source Wildcard
-----------	-------------	-------------------	-----------------

Refresh Select-all Add Delete Help

Здесь представлены настройки ACL для IP протокола. Пользователь может задать самостоятельно ACL базу с правилами для IP адресов. Стандартные правила контролируют перенаправление исходных IP пакетов.

Пользователь может настраивать правила, исходный IP адрес должен быть указан с маской, правило может совпадать с набором IP адресов. Каждое правило должно содержать параметр фильтрации: запретить (*deny*) или разрешить (*allow*).

Пользователь может создавать правило в группе, имя для правила автоматически задается. При удалении одного правила, остальные правила не изменяются. Для удаления всех правил сразу используйте кнопку *Select all* (выбрать все), а затем кнопку *Delete* (удалить).

9.8.2 ACL Extended IP Configure (Расширенная настройка ACL правил для IP)

OSNOVO

Link up
Link on
Disable

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26

SW-72402/L2

System Configuration

Port Configuration

MAC Binding

MAC Filter

VLAN Configuration

SNMP Configuration

ACL Configuration

Standard IP

Extended IP

MAC IP

MAC ARP

ACL Information

ACL Reference

QOS Configuration

IP Basic Configuration

AAA Configuration

MSTP Configuration

IGMP SNOOPING Configuration

GMRP Configuration

EAPS Configuration

RMON Configuration

Cluster Management

ERPS Configuration

Log Management

ACL Extended IP Configure

ACL Extended IP Group Num: 100

Source IP

Source Wildcard

Destination IP

Destination Wildcard

Protocol Type

Source Port

Destination Port

TCP Control Flag

☐fin

☐syn

☐rst

☐psh

☐ack

☐urg

(e.g.: If input IP Address 192.168.1.2, ACL want to control 192.168.1.0, then Wildcard should be 0.0.0.255; The selected Protocol Type and Source Port is in one-to-one relationship, If the Protocol is udp, select the udp port; If the Protocol Type is not tcp or udp, the selected port is insignificant.)

☒Deny ☐Permit

Group Num	Deny/Permit	Source IP	Source Wildcard	Destination IP	Destination Wildcard	Protocol Type	Source Port	Destination Port	TCP Flag
-----------	-------------	-----------	-----------------	----------------	----------------------	---------------	-------------	------------------	----------

Refresh

Select-all

Add

Delete

Help

Здесь представлена возможность для создания ACL правил с расширенными настройками IP адресов. Контроль пересылки пакетов через исходный IP адрес, адрес назначения, тип протокола, служебный порт.

9.8.3 ACL Configuration (Настройка ACL правил с помощью MAC) MAC IP

Здесь представлены настройки ACL правил для группы IP адресов, связанными с MAC адресами. Правила могут быть созданы на основе исходного IP адреса, исходного MAC адреса, а также IP адреса назначения.

Все настройки на данной странице подтверждаются кнопкой Apply (принять), если запись необходимо удалить используйте кнопку Delete (Удалить), кнопка Select all (выбрать все) позволит удалить сразу все записи.

OSNOVO

cable transmission

Link up

Link dn

Disable

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26

SW-72402/L2

System Configuration

Port Configuration

MAC Binding

MAC Filter

VLAN Configuration

SNMP Configuration

ACL Configuration

Standard IP

Extended IP

MAC IP

MAC ARP

ACL Information

ACL Reference

QOS Configuration

IP Basic Configuration

AAA Configuration

MSTP Configuration

IGMP SNOOPING Configuration

GMRP Configuration

EAPS Configuration

RMON Configuration

Cluster Management

ERPS Configuration

Log Management

ACL MAC IP Configure

ACL MAC IP Group Num: 700

Source MAC

Source IP

Destination IP

VLAN ID

Source MAC Wildcard

Source IP Wildcard

Destination IP Wildcard

(0-4094, 0 means all VLAN)

(e.g.: If input IP Address 192.168.1.2, ACL want to control 192.168.1.0, then Wildcard should be 0.0.0.255; MAC Address is the same, MAC Address and MAC Address Wildcard format: HHHH.HHHH.HHHH)

Deny

Permit

Group Num	Deny/Permit	Source MAC	Source MAC Wildcard	Protocol Type	Source IP	Source IP Wildcard	Destination IP	Destination IP Wildcard	VLAN ID

Refresh

Select-all

Add

Delete

Help

9.8.4 ACL MAC ARP Configure (Настройка ACL правил для ARP с помощью MAC адресов)

OSNOVO

cable transmission

Link up

Link dn

Disable

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26

SW-72402/L2

System Configuration

Port Configuration

MAC Binding

MAC Filter

VLAN Configuration

SNMP Configuration

ACL Configuration

Standard IP

Extended IP

MAC IP

MAC ARP

ACL Information

ACL Reference

QOS Configuration

IP Basic Configuration

AAA Configuration

MSTP Configuration

IGMP SNOOPING Configuration

GMRP Configuration

EAPS Configuration

RMON Configuration

Cluster Management

ERPS Configuration

Log Management

ACL MAC ARP Configure

ACL MAC ARP Group Num: 1100

Sender MAC

Sender IP

Sender MAC Wildcard

Sender IP Wildcard

(e.g.: If input IP Address 192.168.1.2, ACL want to control 192.168.1.0, then Wildcard should be 0.0.0.255; MAC Address is the same, MAC Address and MAC Address Wildcard format: HHHH.HHHH.HHHH)

Deny

Permit

Group Num	Deny/Permit	Sender MAC	Sender MAC Wildcard	Sender IP	Sender IP Wildcard

Refresh

Select-all

Add

Delete

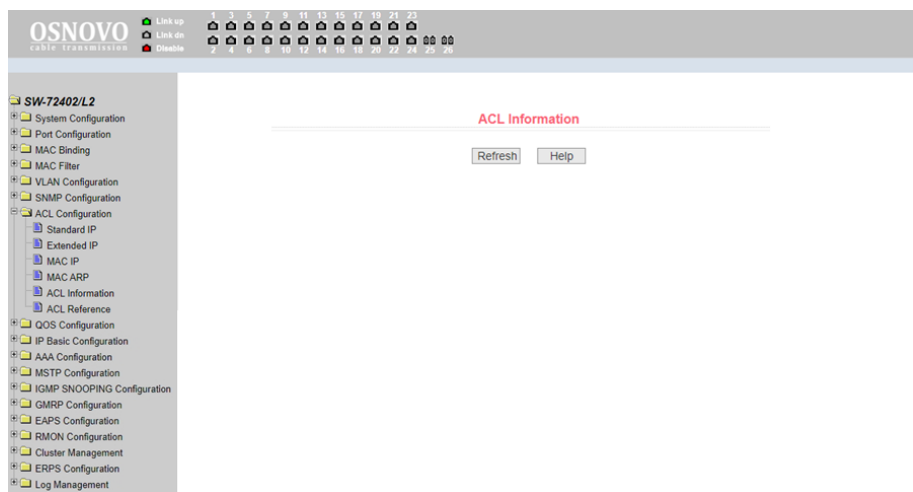
Help

50

На этой странице представлены настройки ACL правил для ARP пакетов с помощью MAC адресов. Правила могут быть созданы на основе IP адреса отправителя, MAC адреса отправителя. Номер ACL группы можно выбрать в пределах диапазона 1100-1199.

Все настройки на данной странице подтверждаются кнопкой Apply (принять), если запись необходимо удалить используйте кнопку Delete (Удалить), кнопка Select all (выбрать все) позволит удалить сразу все записи.

9.8.5 ACL information (Набор действующих ACL правил)

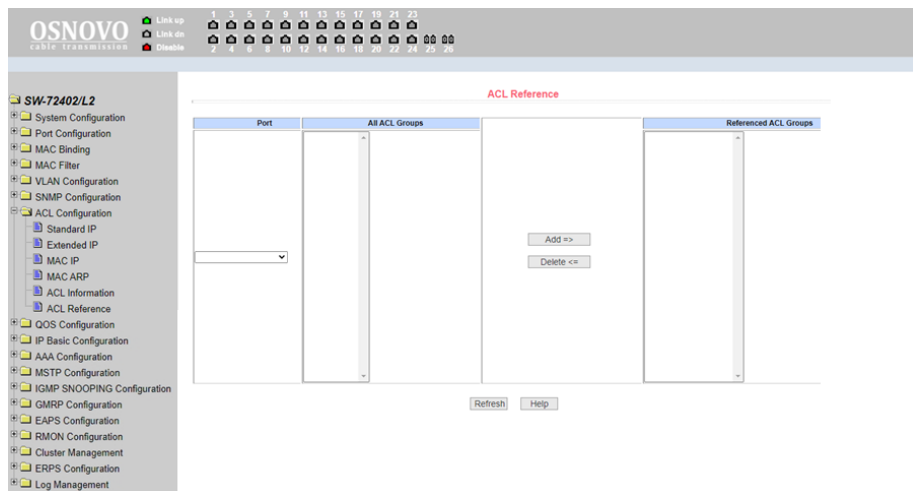


На данной странице отображены действующие в текущий момент ACL правила.

Информация представлена только для чтения и может быть обновлена кнопкой Refresh (обновить).

9.8.6 ACL reference configuration (Настройка ACL правил)

На этой странице представлены настройки ACL правил для фильтрации пакетов, получаемых портами. Выберите порт, выберите ALC группу из списка и нажмите *Add=>*. Для удаления выберите ALC группу из списка добавленных и нажмите *Delete<=*.



9.9 QoS Configuration (Настройка предоставления трафика с разным приоритетом)

9.9.1 QoS Apply (Настройка приоритетов трафика для портов)

На этой странице находятся основные настройки QoS. Вы можете выбрать порт в выпадающем меню PORT, затем QoS режим (QoS Type) для него (вкл/выкл) и приоритет трафика (User Priority). По умолчанию QoS отключен на всех портах а приоритет трафика нулевой.

После внесения изменений в настройки, нажмите кнопку Apply (принять).

Link up

Link on

Disable

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22

23 24 25 26

SW-72402/L2

- System Configuration
- Port Configuration
- MAC Binding
- MAC Filter
- VLAN Configuration
- SNMP Configuration
- ACL Configuration
- QoS Configuration
 - QoS Apply
 - QoS Schedule
- IP Basic Configuration
- AAA Configuration
- MSTP Configuration
- IGMP Snooping Configuration
- GMRP Configuration
- EAPs Configuration
- RMON Configuration
- Cluster Management
- ERPS Configuration
- Log Management

Copyright (C) 2020

OSNOVO.ru

All right reserved.

QoS Apply

Port:

QoS Type: NO QoS

User Priority: 0

Refresh

Apply

Port Name	QoS Type	User Priority
ge1/1	NO QoS	0
ge1/2	NO QoS	0
ge1/3	NO QoS	0
ge1/4	NO QoS	0
ge1/5	NO QoS	0
ge1/6	NO QoS	0
ge1/7	NO QoS	0
ge1/8	NO QoS	0
ge1/9	NO QoS	0
ge1/10	NO QoS	0
ge1/11	NO QoS	0
ge1/12	NO QoS	0
ge1/13	NO QoS	0
ge1/14	NO QoS	0

9.9.2 QoS Schedule Configuration (Настройка расписания применения QoS)

На этой странице представлены настройки позволяющие применять QoS приоритезацию по расписанию.

После внесения изменений в настройки, нажмите кнопку *Apply* (принять).

Link up

Link on

Disable

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22

23 24 25 26

SW-72402/L2

- System Configuration
- Port Configuration
- MAC Binding
- MAC Filter
- VLAN Configuration
- SNMP Configuration
- ACL Configuration
- QoS Configuration
 - QoS Apply
 - QoS Schedule
- IP Basic Configuration
- AAA Configuration
- MSTP Configuration
- IGMP Snooping Configuration
- GMRP Configuration
- EAPs Configuration
- RMON Configuration
- Cluster Management
- ERPS Configuration
- Log Management

Copyright (C) 2020

OSNOVO.ru

All right reserved.

QoS Schedule

Port:

QoS Schedule Mode: WRR

Weight of queue 0 (1-127): 0

Weight of queue 1 (1-127): 0

Weight of queue 2 (1-127): 0

Weight of queue 3 (1-127): 0

Weight of queue 4 (1-127): 0

Weight of queue 5 (1-127): 0

Weight of queue 6 (1-127): 0

Weight of queue 7 (1-127): 0

Refresh

Apply

Port Name	QoS Schedule Mode	Weight of queue 0	Weight of queue 1	Weight of queue 2	Weight of queue 3	Weight of queue 4	Weight of queue 5	Weight of queue 6	Weight of queue 7
ge1/1	WRR	1	2	4	8	16	32	64	127
ge1/2	WRR	1	2	4	8	16	32	64	127
ge1/3	WRR	1	2	4	8	16	32	64	127
ge1/4	WRR	1	2	4	8	16	32	64	127
ge1/5	WRR	1	2	4	8	16	32	64	127
ge1/6	WRR	1	2	4	8	16	32	64	127
ge1/7	WRR	1	2	4	8	16	32	64	127
ge1/8	WRR	1	2	4	8	16	32	64	127
ge1/9	WRR	1	2	4	8	16	32	64	127
ge1/10	WRR	1	2	4	8	16	32	64	127

9.10 IP Basic Configuration (Базовая настройка IP)

9.10.1 IP Address Configuration (Настройка IP адреса)

OSNOVO cable transmission

Link up, Link dn, Disable

1 3 5 7, 2 4 6 8 10 12

SW-80802/L(150W)

- System Configuration
 - Basic Information
 - Serial Information
 - User Management
 - Safe Management
 - SNTP Configuration
 - Jumbo Frame Configuration
 - Save Current Configuration
 - Configuration File
 - File Upload
 - System Reboot
- Port Configuration
 - MAC Binding
 - MAC Filter
 - VLAN Configuration
 - SNMP Configuration
 - ACL Configuration
 - QOS Configuration
 - IP Basic Configuration
 - IP Address Configuration
 - ARP Configuration and Dis
 - Host Static Route Configur
 - AAA Configuration

IP Address Configuration

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

Refresh Create VLAN Interface Delete VLAN Interface

Set IP Address/DHCP Client Delete IP Address Help

Для изменения IP адреса:

- установите *Line Item* «1», *DHCP Client* «Disable»;
- введите новый адрес в поле *IP Address/Subnet Prefix* (адрес должен быть уникальным и не должен повторяться);
- нажмите *Set IP Address/DHCP Client* (установить адрес), **старый IP адрес автоматически перестанет действовать**;
- **Выполните повторный вход в WEB интерфейс, используя новый IP адрес.**

Для сохранения нового IP адреса в энергонезависимой памяти коммутатора в разделе **9.2.6 Save Current Configuration** (Просмотр текущей конфигурации) сохраните настройки, в противном случае при перезагрузке коммутатора будет установлен предыдущий IP адрес.

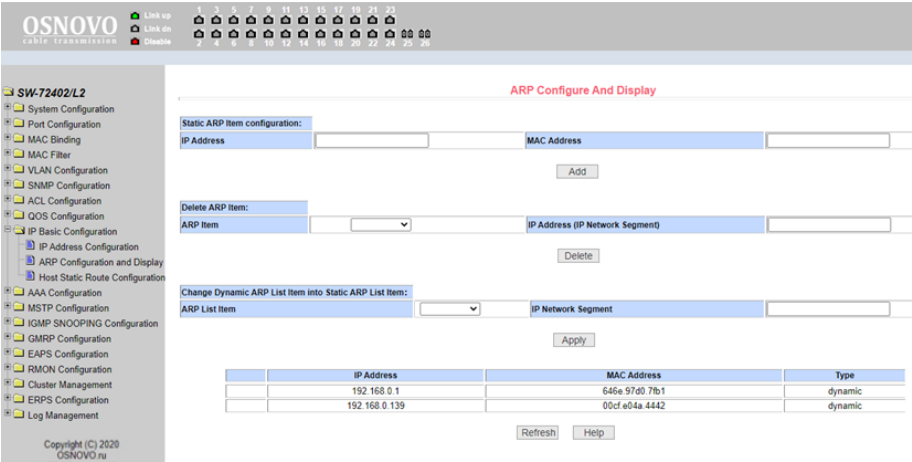
Также на этой странице находятся настройки VLAN интерфейса. Вы можете создать VLAN интерфейс, удалить его, изменить. Существующие VLAN интерфейсы могут быть настроены только если заданы остальные параметры такие как IP адрес, маска, и MAC адрес.

Коммутатор по умолчанию имеет VLAN1 интерфейс, который не может быть удален.

9.10.2 ARP configuration and display (Настройка протокола ARP и отображение таблицы ARP)

Страница настроек ARP предоставляет возможность отображать всю таблицу ARP коммутатора, менять Static ARP, удалять ARP, менять Dynamic ARP на Static ARP.

При настройке static ARP необходимо указать IP адрес и MAC адрес. MAC адрес должен быть типа unicast. После этого нажмите кнопку Add (добавить).



- При удалении ARP вы можете выбрать, что именно удалить:
- Часть записи в ARP таблице коммутатора (для этого необходимо указать IP адрес или IP сегмента сети);
- Static ARP из таблицы;
- Dynamic ARP из таблицы.
- Для подтверждения удаления используйте кнопку Delete (Удалить).

При переносе *Dynamic ARP* в *Static ARP* вы можете выбрать какой либо сегмент сети или все *Dynamic ARP* записи в таблице. Для первого случая следует указать IP адрес сегмента сети.

После внесения изменений в настройки нажми кнопку *Apply* (принять).

9.10.3 Host Static Route Configuration (Настройка таблицы Static маршрутизации)

Вы можете добавлять и удалять записи в таблицу Static маршрутизации с помощью настроек на этой странице WEB-интерфейса. По умолчанию коммутатор не имеет каких либо записей в таблице маршрутизации. Чтобы настроить маршрутизацию по умолчанию необходимо добавить 0.0.0.0 / 0 запись в таблицу.

После внесения изменений в настройки, нажмите кнопку *Apply* (принять).

The screenshot displays the OSNOVO cable transmission web interface. At the top, there is a navigation bar with the OSNOVO logo and a status bar showing various system indicators (Link up, Link down, Disable) and a row of icons representing different network ports (1-24). On the left side, a sidebar menu lists various configuration options under the heading 'SW-72402/L2'. The main content area is titled 'Host Static Route Configuration' and features a table for configuring static routes. The table has columns for 'Target Address/Subnet prefix', 'Next Hop', 'Distance', and 'State'. Below the table, there are buttons for 'Refresh', 'Apply', 'Delete', and 'Help'. At the bottom of the sidebar, there is a copyright notice: 'Copyright (C) 2020 OSNOVO.ru All right reserved.'

9.11 AAA Configuration (настройка системы аутентификации авторизации и учета событий)

9.11.1 Tacacs+ configuration (настройка протокола Tacacs+)

The screenshot shows the OSNOVO network management interface. At the top, there is a status bar with 'Link up', 'Link dn', and 'Disable' indicators, and a row of 24 numbered ports (1-24) with status icons. Below this is a left sidebar with a tree view of configuration options. The 'AAA Configuration' section is expanded, showing 'Tacacs+ Configuration' selected. The main content area is titled 'Tacacs+ Configuration' and contains the following fields:

Tacacs+	disable
Tacacs+ Server IP	0.0.0.0
Authentication Type	pap
Shared Secret	

Below the fields are three buttons: 'Refresh', 'Apply', and 'Help'.

Страница настроек для использования протокола Tacacs+ предоставляет возможность пользователю включать и отключать Tacacs+, устанавливать Tacacs + server IP адрес, тип аутентификации и ключ группы пользователей. Перед внесением изменений в установки, убедитесь, что функция Tacacs+ активирована.

Введите IP адрес Tacacs+ сервера. Выберите тип аутентификации (PAP или CHAP). Введите ключ группы пользователей в поле *Shared Secret*. Нажмите кнопку *Apply* (принять).

9.11.2 Radius Configuration (настройка Radius системы AAA)

OSNOVO cable transmission

Link up Link dn Disable

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32

SW-72402/L2

- System Configuration
- Port Configuration
- MAC Binding
- MAC Filter
- VLAN Configuration
- SNMP Configuration
- ACL Configuration
- QOS Configuration
- IP Basic Configuration
- AAA Configuration
 - Tacacs+ Configuration
 - Radius Configuration
 - 802.1x Configuration
 - 802.1x Port Configuration
 - 802.1x User Auth-Information
- MSTP Configuration
- IGMP Snooping Configuration
- GMRP Configuration
- EAPs Configuration
- RMON Configuration
- Cluster Management
- ERPS Configuration
- Log Management

Radius Configuration

Primary Server	0.0.0.0
Option Server	0.0.0.0
UDP Port	1812
Accounting	Enable
Accounting UDP Port	1813
Shared Key	
Vendor	
NAS Port	50003
NAS Port Type	15
NAS Service Type	2
Roaming	Disable

Refresh Apply Help

На этой странице WEB интерфейса представлены настройки RADIUS (система использующая протокол для реализации аутентификации, авторизации и сбора сведений).

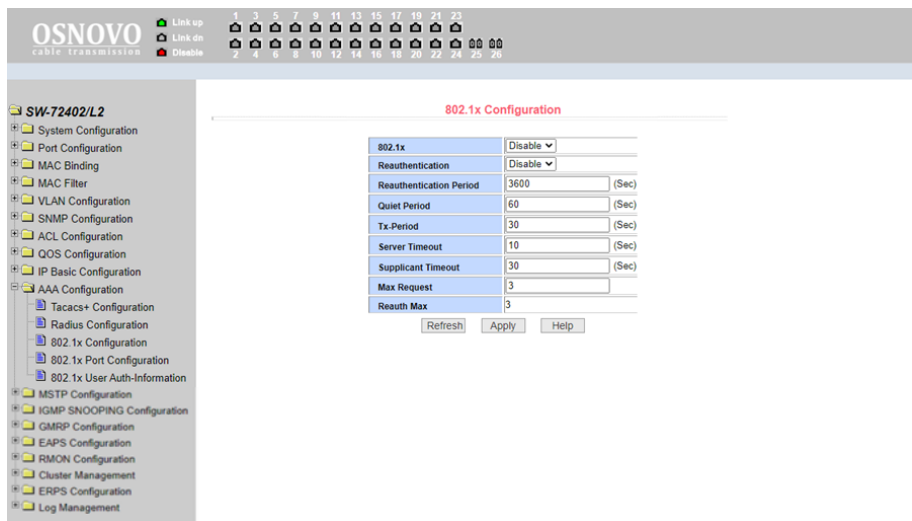
Для корректной работы системы RADIUS необходимо:

- Быть уверенным, что IP адрес Radius сервера (*Primary Server*) задан прежде, чем выполнять аутентификацию и авторизацию;
- Задать дополнительный IP адрес Radius сервера (*Optional Server*);
- Указать UDP порт аутентификации (*UDP Port*). По умолчанию это значение равно 1812, обычно изменять это поле нет необходимости;
- Указать следует ли выполнять аутентификацию и учет в целом в поле *Accounting* (значение *Enable* – вкл, *Disable* – откл.);
- Указать порт выполнения учета (*Accounting UDP Port*). Значение по умолчанию 1813;
- Ключ (*Shared key*) используется для установки общего пароля шифрования между коммутатором и Radius сервером. Убедитесь, что настройки аутентификации и учета (*Accounting*) имеют те же значения, что и на сервере Radius;
- Информация о поставщике (*vendor*). Обычно, это поле не стоит изменять;
- *NAS Port*, *NAS port type*, *NAS type of service*. Эти значения не меняются;

- *Roaming* отвечает за включение/отключение функции Roaming протокола Radius.

После внесения изменений в настройки, нажмите кнопку *Apply* (принять).

9.11.3 802.1x Configuration (Настройка параметров системы авторизации и аутентификации по стандарту 802.1x)



На этой странице WEB интерфейса представлены настройки системы аутентификации и авторизации на основе стандарта 802.1x:

- 802.1x — включает/выключает (*Disable/Enable*) применение аутентификации и авторизации по стандарту 802.1x;
- *Reauthentication* — включает/выключает (*Disable/Enable*) повторную аутентификацию. По умолчанию отключено. Включение данной функции сделает аутентификацию пользователей более надежной, но незначительно увеличит сетевой трафик;

- *Reauthentication period* – задается время в секундах для повторной аутентификации. Активно только при включенной функции *Reauthentication*;
- *Quiet Period* – время в секундах, не требует изменения;
- *Tx-Period* – не требует изменения;
- *Server timeout* – не требует изменения;
- *Supplicant timeout* – не требует изменения;
- *Max request users* – не требует изменения;
- *Reauth Max* – отображает максимальное количество повторных аутентификаций;
- *Client Version* – отображает текущую версию клиента для удаленной авторизации и аутентификации через 802.1x;
- *Check Client* – вкл/выкл проверки прохождения сертификата от клиента.

После внесения изменений в настройки, нажмите кнопку *Apply* (принять).

9.11.4 802.1x Port Configuration (Настройка портов для системы авторизации и аутентификации по стандарту 802.1x)

OSNOVO
cable transmission

Link up: 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23
Link on: 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26
Disable: 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26

SW-72402/L2

- System Configuration
- Port Configuration
- MAC Binding
- MAC Filter
- VLAN Configuration
- SNMP Configuration
- ACL Configuration
- QOS Configuration
- IP Basic Configuration
- AAA Configuration
 - Tacacs+ Configuration
 - Radius Configuration
 - 802.1x Configuration
 - 802.1x Port Configuration
 - 802.1x User Auth-Information
- MSTP Configuration
- IGMP SNOOPING Configuration
- GMRP Configuration
- EAPS Configuration
- RMON Configuration
- Cluster Management
- ERPS Configuration
- Log Management

802.1x Port Configuration

Port Num	Port Mode	Support Host Num
		0
ge1/1	N/A	256
ge1/2	N/A	256
ge1/3	N/A	256
ge1/4	N/A	256
ge1/5	N/A	256
ge1/6	N/A	256
ge1/7	N/A	256
ge1/8	N/A	256
ge1/9	N/A	256
ge1/10	N/A	256
ge1/11	N/A	256
ge1/12	N/A	256
ge1/13	N/A	256
ge1/14	N/A	256
ge1/15	N/A	256
ge1/16	N/A	256

Refresh Apply Help

С помощью этой страницы WEB интерфейса пользователь может изменить режим работы порта для работы системы авторизации и аутентификации по стандарту 802.1x. Порт может работать в 4х режимах:

- N/A State (по умолчанию);
- Auto state (автоматически);
- Force-authorized (принудительная авторизация);
- Force-unauthorized (принудительный отказ от авторизации).

Если на порте требуется выполнять аутентификацию по стандарту 802.1x необходимо выставить режим *Auto state*. Если не требуется делать аутентификацию для доступа к сети следует выставить режим *N/A*. Остальные 2 режима редко используются в стандартных ситуациях. Максимальное значение для поля *Support Host Num* – 256.

9.11.5 802.1x User Authentication Information (Информация о всех процессах аутентификации по стандарту 802.1x)

The screenshot shows the OSNOVO web interface. On the left is a sidebar with a configuration tree for 'SW-72402/L2'. The main area is titled '802.1x User Auth-Information'. It contains a 'Port' dropdown menu, a 'Port Mode' dropdown menu, and an 'Accepted Host Num' input field. Below these is a table with columns for 'User name', 'MAC Address', 'Request State', 'Applicant State Machine', 'Back-End State Machine', and 'Retry Request State'. The table has sub-columns for 'State' and 'Request Num'. There are 'Refresh' and 'Help' buttons below the table.

На этой странице представлены сведения обо всех процессах аутентификации на портах, настроенных для нее. Информация предоставлена только для чтения.

9.12 STP Configuration (Настройка работы протокола STP)

9.12.1 MSTP Configuration (Основные настройки MSTP)

The screenshot shows the OSNOVO cable transmission web interface. At the top, there's a status bar with 'Linkup', 'Link on', and 'Disable' indicators, and a row of 26 ports (1-26) with status icons. The left sidebar contains a tree of configuration options, with 'MSTP Configuration' selected. The main area displays the 'MSTP Configuration' page with the following settings:

Parameter	Value
MSTP	Disable
Priority	32768
Portfast Bpdu-Filter	Disable
Portfast Bpdu-Guard	Disable
Forward-Time	15
Hello-Time	2
Errdisable-Timeout	Disable
Errdisable-Timeout Interval	300
Max-Age	20
Max-Hops	20
Cisco-Interoperability	Disable

At the bottom of the configuration table, there are 'Refresh' and 'Apply' buttons.

На данной странице WEB интерфейса представлены глобальные настройки протокола MSTP (*Multiple Spanning Tree Protocol*):

- *MSTP (Disable/Enable)* – вкл/выкл поддержку протокола MSTP;
- *Priority* – настройка приоритезации. Устройства с более низким приоритетом подходят больше для роли корневого моста(*root bridge*);
- *Portfast BPDU Filter (Disable/Enable)* – вкл/выкл фильтрацию BPDU пакетов на порте;
- *Portfast BPDU Guard (Disable/Enable)* – вкл/выкл функцию защиты BPDU пакетов;
- *Forward Time* – настройка задержки пересылки пакетов;
- *Hello Time* – настройка интервала отправки MSTP HELLO пакетов;
- *Errdisable Timeout (Enable/Disable)* – вкл/выкл функции *Errdisable*. Если порт с включенным BPDU Guard получает пакеты BPDU запускается *Errdisable* таймер. По истечении заданного времени (*Errdisable timeout*) порт будет перезапущен;
- *Errdisable timeout* – время после которого будет перезапущен порт получивший пакет BPDU;

- *Max Age* – время в секундах в течение которого коммутатор ожидает информацию о конфигурации ST(spanning tree) прежде чем запустить процесс конфигурации заново;
- *Max Hops* – количество переходов (хопов) до отбрасывания BPDU пакетов в домене;
- *CISCO Interoperability (Enable/Disable)* – вкл/выкл совместимость с настройками STP CISCO.

После внесения изменений в настройки, нажмите кнопку *Apply* (принять).

9.12.2 MSTP port configuration (настройка MSTP на портах)

The screenshot displays the OSNOVO cable transmission web interface. At the top, there is a status bar with indicators for 'Link up' (green), 'Link dn' (grey), and 'Disable' (red), along with a grid of port status icons numbered 1 through 26. The left sidebar shows a navigation tree for 'SW-72402/L2' with categories like System Configuration, Port Configuration, MAC Binding, VLAN Configuration, and MSTP Configuration. The main area is titled 'STP Port Configuration' and contains the following settings:

Port	
Portfast	Disable ▾
Portfast bpdu-filter	Enable ▾
Portfast bpdu-guard	Enable ▾
Root Guard	Disable ▾
Link-Type	Shared ▾
Priority	0
Path-Cost	0
Force-Version	STP ▾

At the bottom of the configuration area are 'Refresh' and 'Apply' buttons.

На данной странице WEB интерфейса представлены настройки MSTP (*Multiple Spanning Tree Protocol*) для портов.

- *Port* – выбор порта для настройки;
- *Portfast (Enable/Disable)* – вкл/выкл состояния Portfast для выбранного ранее порта. В состоянии Portfast порт переходит из состояния блокировки в состояние пересылки(forward) пакетов минуя состояние обучения(learning) и прослушивания (listening);

- *Portfast BPDU filter (Enable/Disable)* – вкл/выкл фильтрацию BPDU пакетов на выбранном порте;
- *Portfast BPDU GUARD (Enable/Disable)* – вкл/выкл функцию защиты BPDU пакетов на выбранном порте;
- *Root Guard (Enable/Disable)* – вкл/выкл функции защиты корневого моста (root bridge) от приема BPDU пакетов от устройств с более высоким приоритетом, чем мост;
- *Link Type* – настройка типа подключения. Point to Point (точка-точка) позволяет быстро менять состояние порта. Shared подключение не позволяет быстро менять состояние порта. Необходимо пройти 802.1D процедуры, чтобы определить статус порта;
- *Priority* – настройка CIST приоритета, значение может быть только кратным 16 в диапазоне от 0-240. По умолчанию значение равно 128;
- *Path Cost* – от 0 – 200 000 000. Более низкие значения обычно соответствуют root'ам;
- *Force Version* – тип отправляемых пакетов.

После внесения изменений в настройки, нажмите кнопку *Apply* (принять).

9.12.3 MSTP information (Общая информация о конфигурации MSTP)

STP All Port Information

Port	Postfast	Bpdu-Filter	Bpdu-Guard	Root Guard	Link-Type	Priority	Path-Cost	Force-Version
ge1/1	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/2	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/3	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/4	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/5	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/6	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/7	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/8	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/9	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/10	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP

Refresh

На данной странице WEB интерфейса представлена сводная информация о конфигурации MSTP.

Информация предоставлена только для чтения.

9.13 IGMP snooping configuration (Настройка отслеживания IGMP трафика)

9.13.1 IGMP snooping configuration (Настройки функции IGMP snooping)

OSNOVO
cable transmission

Link up

Link dn

Disable

1

3

5

7

9

11

13

15

17

19

21

23

2

4

6

8

10

12

14

16

18

20

22

24

25

26

SW-72402/L2

System Configuration

Port Configuration

MAC Binding

MAC Filter

VLAN Configuration

SNMP Configuration

ACL Configuration

QOS Configuration

IP Basic Configuration

AAA Configuration

MSTP Configuration

IGMP SNOOPING Configuration

IGMP SNOOPING Configuration

Multicast Group Information

GMRP Configuration

EAPS Configuration

RMON Configuration

Cluster Management

ERPS Configuration

Log Management

IGMP SNOOPING Configuration

Global IGMP SNOOPING

Disable

VLAN ID

vlan1

VLAN IGMP SNOOPING

Disable

Fast Leave

Disable

Fast Leave Timeout

300000

(ms)

Query Membership Timeout

60000

(ms)

Group Membership Timeout

400000

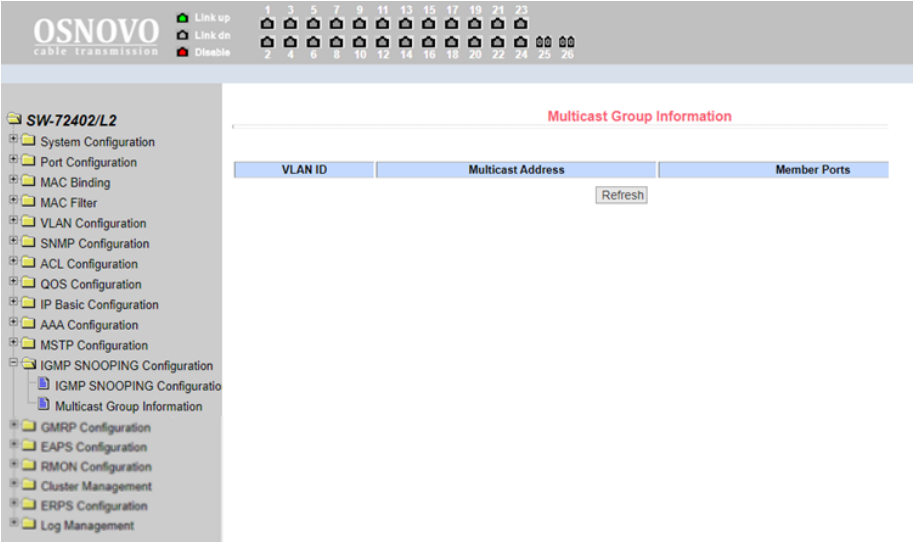
(ms)

Refresh

Apply

На данной странице WEB интерфейса вы можете включить или выключить (*Enable/Disable*) функцию IGMP snooping (процесс отслеживания сетевого трафика IGMP, предотвращающий широковещательную (*broadcast*) ретрансляцию *multicast* трафика компьютерам-потребителям, которым не нужно его обрабатывать). После внесения изменений в настройки, нажмите кнопку *Apply* (принять).

9.13.2 Multicast Group Information (Общая информация о IGMP)



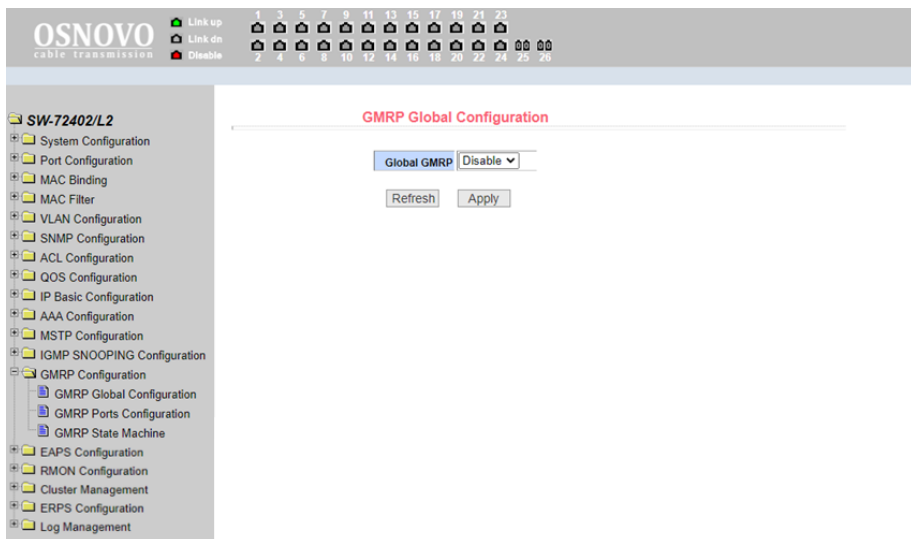
На данной странице WEB интерфейса представлена общая информация о *Multicast* для всех VLAN’ов.
Информация предоставлена только для чтения.

9.14 GMRP Configuration (Настройка работы протокола GMRP)

9.14.1 GMRP Global Configuration (Глобальные настройки GMRP)

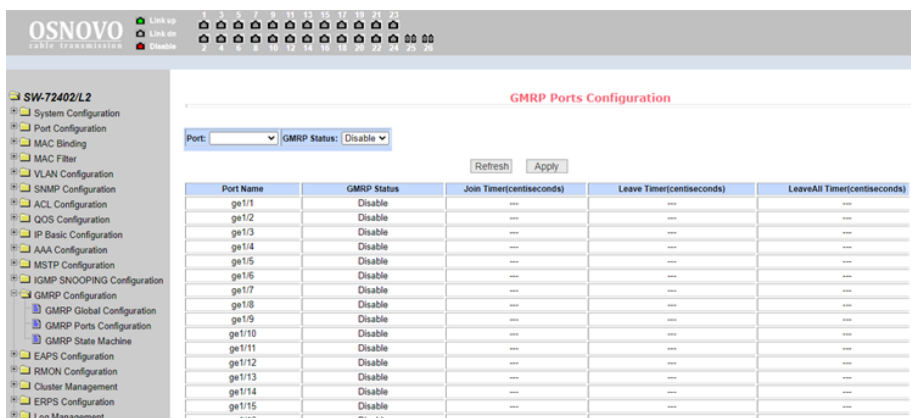
На данной странице WEB интерфейса представлены глобальные настройки работы протокола GMRP (GARP Multicast Registration Protocol), предназначенного для упрощения распространения по сети информации о наличии определенной Multicast группы.

Включение/отключение поддержки GMRP осуществляется с помощью выбора *Disable/Enable* и последующего подтверждения кнопкой *Apply* (принять).



9.14.2 GMRP ports configuration (Настройка GMRP на портах)

На данной странице WEB интерфейса представлены настройки GMRP для отдельных портов. Порт выбирается в выпадающем меню Port, вкл/откл поддержки GMRP реализуется с помощью GMRP Status Disable/Enable. После внесения изменений в настройки, нажмите кнопку Apply (принять).



9.14.3 GMRP State machine (Общая информация о GMRP)

The screenshot shows the OSNOVO cable transmission WEB interface. On the left is a navigation menu with categories like System Configuration, Port Configuration, MAC Binding, VLAN Configuration, and GMRP Configuration. The 'GMRP Configuration' section is expanded, showing 'GMRP State Machine' as the selected option. The main content area is titled 'GMRP State Machine' and contains a table with the following columns: Port Name, VLAN ID, Multicast MAC Address, Applicant State, and Registrar State. Below the table is a 'Refresh' button. At the top of the interface, there are status indicators for 'Link up', 'Link on', and 'Disable', and a row of 26 small icons representing network ports.

На данной странице WEB интерфейса находится сводная информация о работе протокола GMRP. Номер порта, VLAN ID, MAC адрес multicast группы и тд.

Информация предоставлена только для чтения.

9.15 EAPS Configuration (Настройка работы протокола EAPS)

9.15.1 EAPS Configuration (Основные настройки работы протокола EAPS)

На данной странице WEB интерфейса представлены настройки протокола EAPS (*Ethernet Automatic Protection Switching*), предназначенного для защиты от закликивания трафика в сети.

- *EAPS Ring ID* – выбор ID для EAPS ring;
- *Mode* – настройка режима работы рабочего узла для EAPS домена;
- *Primary Port* – выбор ключевого порта для EAPS;
- *Secondary Port* – выбор вторичного порта для EAPS;
- *Control VLAN* – выбор VLAN (2-4094) для EAPS;
- *Protected VLANs* – выбор одного или нескольких защищаемых VLAN в домене EAPS;
- *Hello Time Interval* – настройка EAPS домена для периодической отправки пакетов HEALTH. Задаваемое значение в секундах должно быть меньше чем время до ошибки (fail time);

- *Fail Time* – время до истечения срока действия в EAPS домене. Должно быть больше, чем Hello Time;
- *Extreme Interoperability (enable/disable)* – вкл/выкл совместимость с extreme устройствами.
- *Enable status* - Включение/отключение EAPS Ring.

После внесения изменений в настройки, нажмите кнопку *Apply* (принять).

The screenshot shows the OSNOVO cable transmission management interface. On the left is a navigation tree for device SW-72402/L2, with 'EAPS Configuration' selected. The main area is titled 'EAPS Configuration' and contains a table of settings:

EAPS Ring ID	1	
Create Status	Not Created	
Mode	None	
Primary Port		
Secondary Port		
Control VLAN	0	
Protected VLANs		Format: 2,4,6 or 3-10
Hello Time Interval	0	s
Fail Time	0	s
Data Span	Disable	
Extreme Interoperability	Disable	
Enable Status	Disable	

At the bottom of the configuration area are buttons: Refresh, Create, Apply, and Remove.

9.15.2 EAPS information (Сводная информация о работе протокола EAPS)

The screenshot shows the OSNOVO cable transmission management interface. On the left is a navigation tree for device SW-72402/L2, with 'EAPS Information' selected. The main area is titled 'EAPS Information' and contains a single button: Refresh.

На данной странице WEB интерфейса представлены общие сведения о работе протокола EAPS.

Информация представлена только для чтения и не может быть изменена на этой странице.

9.16 RMON configuration (настройки дистанционного мониторинга сети)

9.16.1 RMON statistics (статистика дистанционного мониторинга сети)

На данной странице WEB интерфейса представлены сведения о статистике работы портов.

Выберите порт из выпадающего списка, сформируйте группу статистики для этого порта. Корректное значение индекса: 1...100, поле OWNER опциональное.

Нажмите *Apply* для подтверждения. В таблице *Statistics Data* будет показана статистика работы порта.

OSNOVO
cable transmission

Link up

Link do

Disable

1

3

5

7

9

11

13

15

17

19

21

23

25

27

29

31

33

35

37

39

41

43

45

47

49

51

53

55

57

59

61

63

65

67

69

71

73

75

77

79

81

83

85

87

89

91

93

95

97

99

101

103

105

107

109

111

113

115

117

119

121

123

125

127

129

131

133

135

137

139

141

143

145

147

149

151

153

155

157

159

161

163

165

167

169

171

173

175

177

179

181

183

185

187

189

191

193

195

197

199

201

203

205

207

209

211

213

215

217

219

221

223

225

227

229

231

233

235

237

239

241

243

245

247

249

251

253

255

257

259

261

263

265

267

269

271

273

275

277

279

281

283

285

287

289

291

293

295

297

299

301

303

305

307

309

311

313

315

317

319

321

323

325

327

329

331

333

335

337

339

341

343

345

347

349

351

353

355

357

359

361

363

365

367

369

371

373

375

377

379

381

383

385

387

389

391

393

395

397

399

401

403

405

407

409

411

413

415

417

419

421

423

425

427

429

431

433

435

437

439

441

443

445

447

449

451

453

455

457

459

461

463

465

467

469

471

473

475

477

479

481

483

485

487

489

491

493

495

497

499

501

503

505

507

509

511

513

515

517

519

521

523

525

527

529

531

533

535

537

539

541

543

545

547

549

551

553

555

557

559

561

563

565

567

569

571

573

575

577

579

581

583

585

587

589

591

593

595

597

599

601

603

605

607

609

611

613

615

617

619

621

623

625

627

629

631

633

635

637

639

641

643

645

647

649

651

653

655

657

659

661

663

665

667

669

671

673

675

677

679

681

683

685

687

689

691

693

695

697

699

701

703

705

707

709

711

713

715

717

719

721

723

725

727

729

731

733

735

737

739

741

743

745

747

749

751

753

755

757

759

761

763

765

767

769

771

773

775

777

779

781

783

785

787

789

791

793

795

797

799

801

803

805

807

809

811

813

815

817

819

821

823

825

827

829

831

833

835

837

839

841

843

845

847

849

851

853

855

857

859

861

863

865

867

869

871

873

875

877

879

881

883

885

887

889

891

893

895

897

899

901

903

905

907

909

911

913

915

917

919

921

923

925

927

929

931

933

935

937

939

941

943

945

947

949

951

953

955

957

959

961

963

965

967

969

971

973

975

977

979

981

983

985

987

989

991

993

995

997

999

1001

1003

1005

1007

1009

1011

1013

1015

1017

1019

1021

1023

1025

1027

1029

1031

1033

1035

1037

1039

1041

1043

1045

1047

1049

1051

1053

1055

1057

1059

1061

1063

1065

1067

1069

1071

1073

1075

1077

1079

1081

1083

1085

1087

1089

1091

1093

1095

1097

1099

1101

1103

1105

1107

1109

1111

1113

1115

1117

1119

1121

1123

1125

1127

1129

1131

1133

1135

1137

1139

1141

1143

1145

1147

1149

1151

1153

1155

1157

1159

1161

1163

1165

1167

1169

1171

1173

1175

1177

1179

1181

1183

1185

1187

1189

1191

1193

1195

1197

1199

1201

1203

1205

1207

1209

1211

1213

1215

1217

1219

1221

1223

1225

1227

1229

1231

1233

1235

1237

1239

1241

1243

1245

1247

1249

1251

1253

1255

1257

1259

1261

1263

1265

1267

1269

1271

1273

1275

1277

1279

1281

1283

1285

1287

1289

1291

1293

1295

1297

1299

1301

1303

1305

1307

1309

1311

1313

1315

1317

1319

1321

1323

1325

1327

1329

1331

1333

1335

1337

1339

1341

1343

1345

1347

1349

1351

1353

1355

1357

1359

1361

1363

1365

1367

1369

1371

1373

1375

1377

1379

1381

1383

1385

1387

1389

1391

1393

1395

1397

1399

1401

1403

1405

1407

1409

1411

1413

1415

1417

1419

1421

1423

1425

1427

1429

1431

1433

1435

1437

1439

1441

1443

1445

1447

1449

1451

1453

1455

1457

1459

1461

1463

1465

1467

1469

1471

1473

1475

1477

1479

1481

1483

1485

1487

1489

1491

1493

1495

1497

1499

1501

1503

1505

1507

1509

1511

1513

1515

1517

1519

1521

1523

1525

1527

1529

1531

1533

1535

1537

1539

1541

1543

1545

1547

1549

1551

1553

1555

1557

1559

1561

1563

1565

1567

1569

1571

1573

1575

1577

1579

1581

1583

1585

1587

1589

1591

1593

1595

1597

1599

1601

1603

1605

1607

1609

1611

1613

1615

1617

1619

1621

1623

1625

1627

1629

1631

1633

1635

1637

1639

1641

1643

1645

1647

1649

1651

1653

1655

1657

1659

1661

1663

1665

1667

1669

1671

1673

1675

1677

1679

1681

1683

1685

1687

1689

1691

1693

1695

1697

1699

1701

1703

1705

1707

1709

1711

1713

1715

1717

1719

1721

1723

1725

1727

1729

1731

1733

1735

1737

1739

1741

1743

1745

1747

1749

1751

1753

1755

1757

1759

1761

1763

1765

1767

1769

1771

1773

1775

1777

1779

1781

1783

1785

1787

1789

1791

1793

1795

1797

1799

1801

1803

1805

1807

1809

1811

1813

1815

1817

1819

1821

1823

1825

1827

1829

1831

1833

1835

1837

1839

1841

1843

1845

1847

1849

1851

1853

1855

1857

1859

1861

1863

1865

1867

1869

1871

1873

1875

1877

1879

1881

1883

1885

1887

1889

1891

1893

1895

1897

1899

1901

1903

1905

1907

1909

1911

1913

1915

1917

1919

1921

1923

1925

1927

1929

1931

1933

1935

1937

1939

1941

1943

1945

1947

1949

1951

1953

1955

1957

1959

1961

1963

1965

1967

1969

1971

1973

1975

1977

1979

1981

1983

1985

1987

1989

1991

1993

1995

1997

1999

2001

2003

2005

2007

2009

2011

2013

2015

2017

2019

2021

2023

2025

2027

2029

2031

2033

2035

2037

2039

2041

2043

2045

2047

2049

2051

2053

2055

2057

2059

2061

2063

2065

2067

2069

2071

2073

2075

2077

2079

2081

2083

2085

2087

2089

2091

2093

2095

2097

2099

2101

2103

2105

2107

2109

2111

2113

2115

2117

2119

2121

2123

2125

2127

2129

2131

2133

2135

2137

2139

2141

2143

2145

2147

2149

2151

2153

2155

2157

2159

2161

2163

2165

2167

2169

2171

2173

2175

2177

2179

2181

2183

2185

2187

2189

2191

2193

2195

2197

2199

2201

2203

2205

2207

2209

2211

2213

2215

2217

2219

2221

2223

2225

2227

2229

2231

2233

2235

2237

2239

2241

2243

2245

2247

2249

2251

2253

2255

2257

2259

2261

2263

2265

2267

2269

2271

2273

2275

2277

2279

2281

2283

2285

2287

2289

2291

2293

2295

2297

2299

2301

2303

2305

2307

2309

2311

2313

2315

2317

2319

2321

2323

2325

2327

2329

2331

2333

2335

2337

2339

2341

2343

2345

2347

2349

2351

2353

2355

2357

2359

2361

2363

2365

2367

2369

2371

2373

2375

2377

2379

2381

2383

2385

2387

2389

2391

2393

2395

2397

2399

2401

2403

2405

2407

2409

2411

2413

2415

2417

2419

2421

2423

2425

2427

2429

2431

2433

2435

2437

2439

2441

2443

2445

2447

2449

2451

2453

2455

2457

2459

2461

2463

2465

2467

2469

2471

2473

2475

2477

2479

2481

2483

2485

2487

2489

2491

2493

2495

2497

2499

2501

2503

2505

2507

2509

2511

2513

2515

2517

2519

2521

2523

2525

2527

2529

2531

2533

2535

2537

2539

2541

2543

2545

2547

2549

2551

2553

2555

2557

2559

2561

2563

2565

2567

2569

2571

2573

2575

2577

2579

2581

2583

2585

2587

2589

2591

2593

2595

2597

2599

2601

2603

2605

2607

2609

2611

2613

2615

2617

2619

2621

2623

2625

2627

2629

2631

2633

2635

2637

2639

2641

2643

2645

2647

2649

2651

2653

2655

2657

2659

2661

2663

2665

2667

2669

2671

2673

2675

2677

2679

2681

2683

2685

2687

2689

2691

2693

2695

2697

2699

2701

2703

2705

2707

2709

2711

2713

2715

2717

2719

2721

2723

2725

2727

2729

2731

2733

2735

2737

2739

2741

2743

2745

2747

2749

2751

2753

2755

2757

2759

2761

2763

2765

2767

2769

2771

2773

2775

9.16.2 RMON history (формирование истории)

На данной странице WEB интерфейса возможно просматривать историю работы портов.

Выберите порт из выпадающего списка для просмотра истории работы этого порта. Корректное значение индекса: 1...100, поля *Interval*, *Request Buckets* и *OWNER* опциональные.

- Поле *Interval* показывает затраченное время на сбор данных в секундах (1...3600).
- Поле *Request Buckets* содержит количество сохраненных записей (1...100).
- В таблице *Historical Data* содержится остальная информация из истории с момента формирования последней конфигурации.

Нажмите *Apply* для подтверждения. В таблице *History Data* будет показана история работы порта.

The screenshot shows the OSNOVO cable transmission web interface. At the top, there's a status bar with 'OSNOVO cable transmission' and a row of 24 port status icons. Below this is a sidebar with a navigation tree for 'SW-72402/L2' containing various configuration categories like System, Port, MAC, VLAN, SNMP, ACL, QOS, IP Basic, AAA, MSTP, IGMP SNOOPING, GMRP, EAPS, RMON, Statistics, History, Alarm, Event, Cluster Management, and ERPS. The main content area is titled 'RMON History' and features a 'Port:' dropdown menu. Below the menu are three input fields: 'Index' (value 0), 'Interval' (value 0), and 'Request Buckets' (value 0). There are also buttons for 'Refresh', 'Apply', 'Delete', and 'Help'. A table titled 'History Data' is displayed with columns: Index, Time Interval, Drop Events, Octets, Pkts, Broadcast Pkts, Multicast Pkts, CRC Align Errors, Undersize Pkts, Oversize Pkts, Fragments, Jabbers, Collisions, and Utilization. At the bottom of the table are navigation buttons: 'First', 'Prev', 'Next', and 'Last', along with the text 'Total: 0 pages, Current Page is No. 1'.

9.16.3 RMON alarm (мониторинг тревожных событий)

OSNOVO cable transmission

Link up Link dn Unable

SW-72402/L2

- System Configuration
- Port Configuration
- MAC Binding
- MAC Filter
- VLAN Configuration
- SNMP Configuration
- ACL Configuration
- QOS Configuration
- IP Basic Configuration
- AAA Configuration
- MSTP Configuration
- IGMP SNOOPING Configuration
- GMRP Configuration
- EAPS Configuration
- RMON Configuration
 - Statistics Configuration
 - History Configuration
 - Alarm Configuration
 - Event Configuration
- Cluster Management
- ERPS Configuration

RMON Alarm

Sequence	Index	Interval	Variable	Sample Type	Alarm Value	Rising Threshold	Falling Threshold	Rising Event Index	Falling Event Index	Owner
Size	0	0		absolute	0	0	0	0	0	

Refresh Apply Delete Help

Sequence	Index	Interval	Variable	Sample Type	Alarm Value	Rising Threshold	Falling Threshold	Rising Event Index	Falling Event Index	Owner
----------	-------	----------	----------	-------------	-------------	------------------	-------------------	--------------------	---------------------	-------

На данной странице WEB интерфейса представлены настройки для создания тревожных групп и просмотра тревожных событий.

Выберите существующую группу из выпадающего списка для просмотра событий или внесения изменений в настройки. Для создания новой группы выберите *New*. *Index* должен находиться в пределах 1...60, *Interval* должен находиться в пределах 1...3600 (секунды).

9.16.4 RMON event (журнал событий)

OSNOVO cable transmission

Link up Link dn Unable

SW-72402/L2

- System Configuration
- Port Configuration
- MAC Binding
- MAC Filter
- VLAN Configuration
- SNMP Configuration
- ACL Configuration
- QOS Configuration
- IP Basic Configuration
- AAA Configuration
- MSTP Configuration
- IGMP SNOOPING Configuration
- GMRP Configuration
- EAPS Configuration
- RMON Configuration
 - Statistics Configuration
 - History Configuration
 - Alarm Configuration
 - Event Configuration
- Cluster Management
- ERPS Configuration

RMON Event

Sequence	Index	Description	Type	Community	Last Time Sent	Owner
Size	0		none		1970/01/01 00 00 00	

Refresh Apply Delete Help

Sequence	Index	Description	Type	Community	Last Time Sent	Owner
----------	-------	-------------	------	-----------	----------------	-------

На данной странице WEB интерфейса представлены настройки для просмотра и создания журнала событий.

Выберите существующую группу из выпадающего списка для просмотра событий или внесения изменений в настройки. Для создания новой группы выберите *New*.

- *Index* должен находиться в пределах 1...60,
- *description* (описание) должно быть не более одной строки,
- *Type* (тип операции) должен быть выбран из: none (без операции), log, SNMP-trap или log-and-trap.
- Поле *last send time* (время отправки последнего события) только для чтения, поле *owner* не обязательно для заполнения.

Нажмите *Apply* для подтверждения.

9.17 Cluster configuration (управление кластерами)

9.17.1 NDP configuration (NDP конфигурация)

На данной странице WEB интерфейса представлены настройки NDP. Настройки включают в себя выбор порта, NDP функцию порта, глобальную NDP функцию, интервал отправления пакетов NDP, время хранения NDP пакетов на принимающем оборудовании.

Выберите порт и включите функцию NDP. Одновременно должны быть включены NDP порта и глобальная NDP.

- Установите время хранения NDP пакетов на принимающем оборудовании в пределах 1...4096 секунд (предустановленное время 180 секунд).
- Установите интервал отправляемых NDP пакетов в пределах 1...4096 секунд (предустановленное время 60 секунд).

Нажмите *Apply* для подтверждения.



▲ Link up 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23
■ Link dn 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26
■ Disable

SW-72402/L2

- System Configuration
- Port Configuration
- MAC Binding
- MAC Filter
- VLAN Configuration
- SNMP Configuration
- ACL Configuration
- QOS Configuration
- IP Basic Configuration
- AAA Configuration
- MSTP Configuration
- IGMP SNOOPING Configuration
- GMRP Configuration
- EAPS Configuration
- RMON Configuration
- Cluster Management
 - NDP Configuration
 - NTDP Configuration
 - Cluster Configuration

NDP Configuration

Port:			
Port Enable	disable		
Global Enable	disable		
Hello-time	60	(1-4096 sec)	
Aging-time	180	(1-4096 sec)	

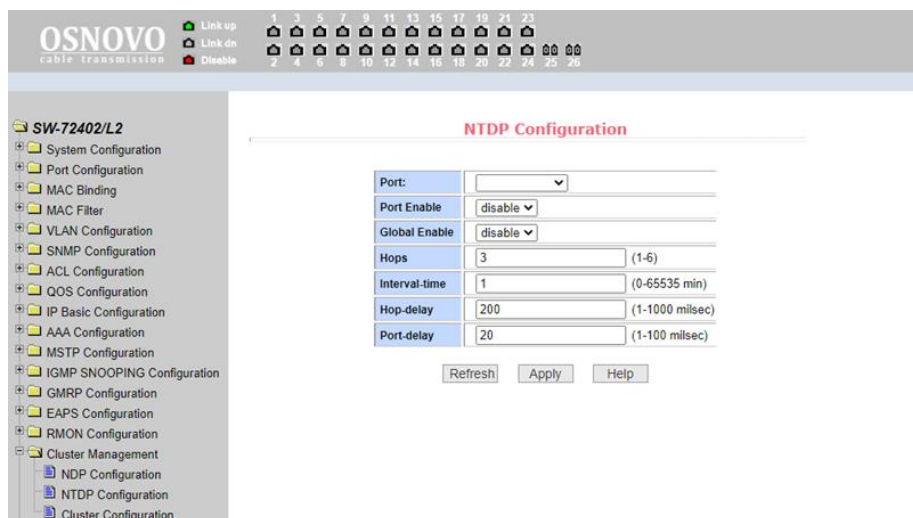
9.17.2 NTDP configuration (NTDP конфигурация)

На данной странице WEB интерфейса представлены настройки NTDP. Настройки включают в себя выбор порта, NTDP функцию порта, глобальную NTDP функцию, topology collection range, topology collection time interval, время задержки отправления пакетов для первого порта, время задержки отправления пакетов для остальных портов.

Выберите порт и включите функцию NTDP. Одновременно должны быть включены NTDP порта и глобальная NTDP.

- Установите количество переходов в пределах 1...6, (предустановленное число переходов;
- Установите временной интервал в пределах 0...65535 минут (предустановленный интервал 1 минута).
- Установите время задержки отправляемых пакетов для первого порта Hop-delay в пределах 1...1000 мсек (предустановленное время 200 мсек).
- Установите время задержки отправления пакетов для остальных портов в пределах 1...100 мсек (предустановленное время 20 мсек).

Нажмите *Apply* для подтверждения.



9.17.3 Cluster configuration (конфигурация кластеров)

На данной странице WEB интерфейса представлены настройки конфигурации кластера. Настройки включают в себя включение/отключение кластера, настройки VLAN, пул адресов кластера, интервалы отправления handshake пакетов, имя кластера, путь включения в кластер, и удаление кластера. Включите кластер.

- В поле management VLAN установите значение в пределах 1...4094 (предустановленное значение 1);
- Установите локальный IP адрес для устройств включенных в кластер (в диапазоне 0.0.0.0 - 255.255.255.255, длина маски 0 – 32);
- Установите интервал отправки handshake пакетов в пределах 1...255 секунд (предустановленное значение 10 секунд);
- Установите время удержания handshake пакетов в пределах 1...255 секунд (предустановленное значение 60 секунд).

Для создания кластера необходимо задать ему имя выбрать элементы кластера и путь для подключения к кластеру (в ручном и автоматическом режиме). После настройки кластера он может автоматически переходить в ручной режим. Ручной режим позволяет изменять имя кластера. После формирования кластера имеется возможность просматривать элементы кластера и кандидатов на включение в кластер в таблице, добавлять новые элементы в кластер. Нажмите *Apply* для подтверждения.

OSNOVO
cable transmission

Link up

Link on

Disable

1

3

5

7

9

11

13

15

17

19

21

23

2

4

6

8

10

12

14

16

18

20

22

24

25

26

SW-72402/L2

System Configuration

Port Configuration

MAC Binding

MAC Filter

VLAN Configuration

SNMP Configuration

ACL Configuration

QOS Configuration

IP Basic Configuration

AAA Configuration

MSTP Configuration

IGMP SNOOPING Configuration

GMRP Configuration

EAPS Configuration

RMON Configuration

Cluster Management

NDP Configuration

NTDP Configuration

Cluster Configuration

ERPS Configuration

Log Management

Copyright (C) 2020
OSNOVO.ru
All right reserved.

Cluster Configuration

Cluster Enable

disable

Management-vlan

1

(1-4094)

IP-pool

0.0.0.0/0

(A.B.C.D/M)

Handshake time

10

(1-255 sec)

Handshake hold time

60

(1-255 sec)

Apply

Cluster Name

Type

Apply

Delete

Cluster Member List

Serial	MAC	IP	Status	Name	Role
--------	-----	----	--------	------	------

Refresh

Help

(Press the Button "Refresh" to view the latest information)

9.18 ERPS Configuration (Настройка ERPS)

9.18.1 ERPS Configuration (Настройка протокола ERPS)

На данной странице WEB интерфейса находятся настройки протокола ERPS – высокоэффективной альтернативе протокола STP (время восстановления линка 50мс). Данный сетевой протокол используется для исключения образования коллизий, при использовании кольцевой топологии подключения.

The screenshot displays the OSNOVO cable transmission web interface. The top status bar shows 'Link up' and 'Link on' indicators. The sidebar on the left lists configuration options under 'SW-72402/L2', including System Configuration, Port Configuration, MAC Binding, MAC Filter, VLAN Configuration, SNMP Configuration, ACL Configuration, QOS Configuration, IP Basic Configuration, AAA Configuration, MSTP Configuration, IGMP SNOOPING Configuration, GMRP Configuration, EAPs Configuration, RMON Configuration, Cluster Management, ERPS Configuration (selected), ERPS Information, and Log Management. The main configuration area is titled 'ERPS Configuration' and contains the following fields and controls:

- ERPS Domain:** A dropdown menu set to '1'.
- ERPS Domain Status:** A text field showing 'Not Created'.
- Buttons:** 'Create ERPS Domain' and 'Delete ERPS Domain'.
- ERPS Domain Node Role:** A dropdown menu set to 'none-interconnection'.
- Buttons:** 'Apply'.
- ERPS Ring:** A dropdown menu set to '1'.
- ERPS Ring Status:** A text field showing 'Not Created'.
- Buttons:** 'Create ERPS Ring' and 'Delete ERPS Ring'.
- Ring Mode:** A dropdown menu.
- Node Mode:** A dropdown menu.
- Raps VLAN:** A text field set to '0'.
- Buttons:** 'Delete Raps VLAN'.
- Traffic VLAN:** A text field.
- Buttons:** 'Format 2,4,6'.
- RPL Port:** A dropdown menu.
- Buttons:** 'Delete RPL Port'.
- RL Port:** A dropdown menu.
- Buttons:** 'Delete RL Port'.
- Revertive Behaviour:** A dropdown menu set to 'revertive'.
- Hold-off Time:** A text field set to '0'.
- Buttons:** 'milliseconds'.
- Guard Time:** A text field set to '0'.
- Buttons:** 'milliseconds'.
- WTR Time:** A text field set to '0'.
- Buttons:** 'minutes'.
- WTB Time:** A text field set to '0'.
- Buttons:** 'seconds'.
- Raps-send Time:** A text field set to '0'.
- Buttons:** 'seconds'.
- ERPS Ring Enable:** A dropdown menu set to 'disable'.
- Forced Switch RPL and RL Port:** Two dropdown menus.
- Buttons:** 'Clear Forced Switch'.
- Manual Switch Port:** A dropdown menu.
- Buttons:** 'Clear Manual Switch'.
- Buttons:** 'Manual Recover', 'Refresh', 'Apply', 'Help'.

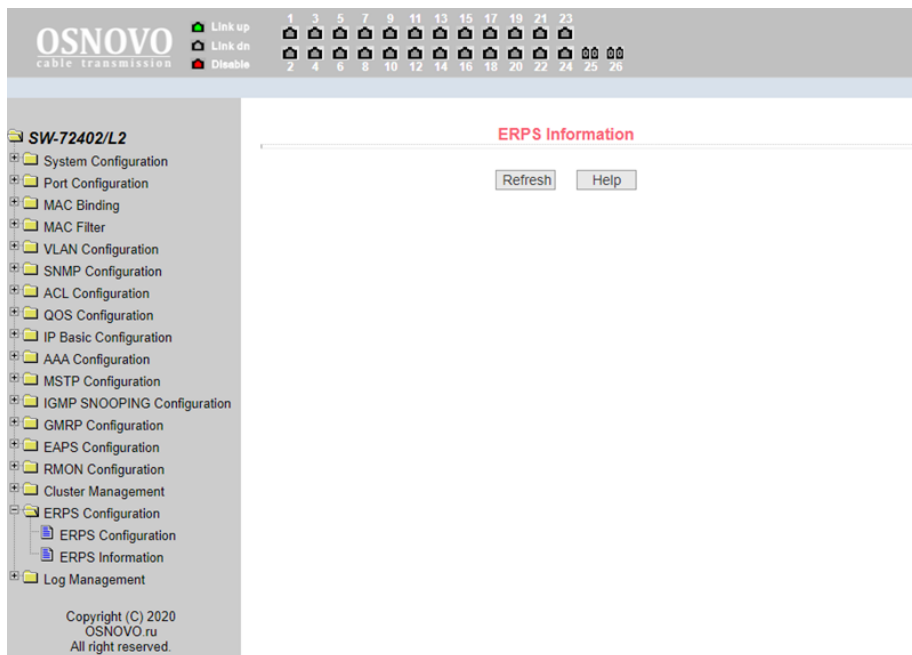
- *ERPS domain* – выбор ERPS домена (1-8), возможно создать (*Create*) или отменить (*Delete*) ERPS домен;
- *ERPS domain status* – показывает статус выбранного ERPS домена;
- *ERPS domain node role* – выбор роли нода (*internetwork* или *non-interconnected*);
- *ERPS ring* - выбор ERPS кольца (1-32), возможно создать (*Create*) или отменить (*Delete*) ERPS кольцо;

- *ERPS ring status* - показывает статус выбранного ERPS кольца;
- *Ring mode* - выбор режима кольца (*primary* или *subring*);
- *Node mode* - выбор роли нода кольца (*RPL owner node*, *RPL neighbor node* или *common ring node*);
- *Raps VLAN* – *VLAN ID*, на который будет передаваться служебный трафик ERPS;
- *Traffic VLAN* – *VLAN ID*, которые необходимо защищать от петель и коллизий;
- *Protocol VLAN* - конфигурация, отмена протокола VLAN (2-4094) ERPS кольца;
- *Data VLAN* – конфигурация данных VLAN (1-4094) ERPS кольца;
- *Ring port* - конфигурация, отмена RPL порта или common порта ERPS кольца;
- *Restore Behavior* - конфигурация ERPS кольца восстанавливаемое или невосстанавливаемое (*recoverable* или *unrecoverable*);
- *Hold-off Time* – время удержания ERPS петли (0-10000 мсек, предустановленное значение 0);
- *Guard Time* – время защиты ERPS кольца (10-2000 мсек, предустановленное значение 500);
- *Wtr Time* – время задержки до переключения к исходной конфигурации ERPS кольца при восстановлении соединения (1-12 мин, предустановленное значение 5);
- *Wtb Time* - конфигурация ERPS кольца, время wtb (1-10 сек, предустановленное значение 5);
- *Raps-send time* – время отправки пакетов протоколов ERPS кольца (1-10 сек, предустановленное значение 5);
- *ERPS ring Enable* – включение/отключение ERPS кольца;
- *Forced switch ERPS ring port* – принудительное включение порта ERPS кольца;
- *Manual switch ERPS ring port* - ручное отключение порта ERPS кольца;

- *Manual recovery* – ручное восстановление конфигурации ERPS кольца при невозстанавливаемом (*unrecoverable*) режиме или до истечения установленного времени WTR / WTB.

После внесения изменений в настройки, нажмите кнопку *Apply* (принять). Чтобы обновить информацию нажмите кнопку *Refresh*.

9.18.2 ERPS Information (Информация о работе ERPS)



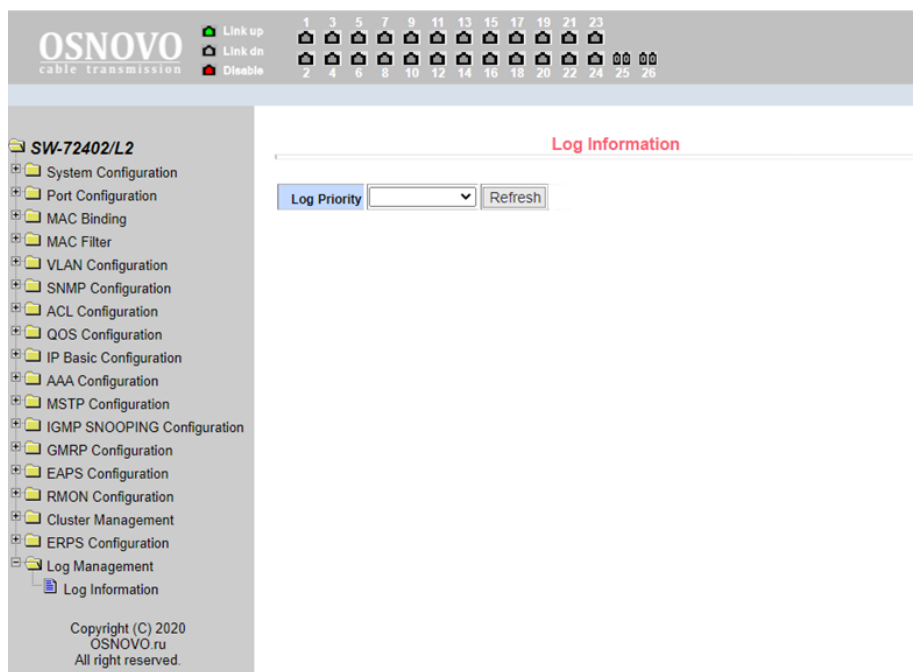
На данной странице WEB интерфейса находятся сводные данные о результате работы протокола ERPS.

Вся информация доступна только для чтения, чтобы обновить информацию нажмите кнопку *Refresh*.

9.19 Log management (Управление записью логов)

На данной странице WEB интерфейса представлены настройки фильтра вывода записанных логов. В поле *Log Priority* могут быть следующие значения:

- *Critical* – выводит информацию, относящуюся только к критическому уровню важности;
- *Debugging* – выводит информацию для отладки;
- *Informational* – выводит информацию для отладки и общую информацию в логах;
- *ALL* – выводит всю информацию.



Чтобы применить фильтр логов нажмите кнопку *Refresh* (обновить).

10. Изменение IP адреса коммутатора

OSNOVO cable transmission

Link up
Link down
Disable

1 3 5 7
2 4 6 8 9 10

SW-80802/L(150W)

- System Configuration
 - Basic Information
 - Serial Information
 - User Management
 - Safe Management
 - SNTP Configuration
 - Jumbo Frame Configuration
 - Save Current Configuration
 - Configuration File
 - File Upload
 - System Reboot
- Port Configuration
 - MAC Binding
 - MAC Filter
 - VLAN Configuration
 - SNMP Configuration
 - ACL Configuration
 - QOS Configuration
- IP Basic Configuration
 - IP Address Configuration
 - ARP Configuration and Dis
 - Host Static Route Configur
- AAA Configuration

IP Address Configuration

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

Refresh Create VLAN Interface Delete VLAN Interface

Set IP Address/DHCP Client Delete IP Address Help

Для изменения IP адреса коммутатора:

- Выполните вход в WEB интерфейс коммутатора;
- Войдите в раздел меню IP Basic Configuration, пункт IP Address Configuration (Настройка IP адреса);
- установите *Line Item* «1», *DHCP Client* «Disable»;
- введите новый адрес в поле *IP Address/Subnet Prefix* (адрес должен быть уникальным и не должен повторяться);
- нажмите *Set IP Address/DHCP Client* (установить адрес), **старый IP адрес автоматически перестанет действовать;**
- **Выполните повторный вход в WEB интерфейс, используя новый IP адрес.**

Внимание!

Для сохранения нового IP адреса в энергонезависимой памяти коммутатора в разделе меню System Configuration, пункт Save Current Configuration (Просмотр текущей конфигурации) сохраните настройки, в противном случае при перезагрузке коммутатора будет установлен предыдущий IP адрес. Обратите внимание, что новые параметры, помимо самого IP адреса, должны содержать префикс маски подсети (значение в битах после символа "/"). (Например: 192.168.0.1/24)

11. Технические характеристики*

Модель	SW-70802/L2
Общее кол-во портов	10
Кол-во портов FE+PoE	-
Кол-во портов FE	-
Кол-во портов GE+PoE	-
Кол-во портов GE (не Combo порты)	8
Кол-во портов Combo GE (RJ45+SFP)	-
Кол-во портов SFP (не Combo порты)	2 GE
Встроенные оптические порты	-
Топологии подключения	звезда каскад кольцо
Буфер пакетов	4.1 МБ
Таблицы MAC-адресов	8 К
Пропускная способность коммутационной матрицы (Switching fabric)	56 Гбит/с
Скорость обслуживания пакетов (Forwarding rate)	1000Mbps port – 1,488,000 пакетов/с 100Mbps port - 148,800 пакетов/с 10Mbps port - 14,880 пакетов/с
Поддержка jumbo frame	16 КБ
Стандарты и протоколы	• Support standard IP/ Extend IP / MAC IP / ARP ACL; • IGMP snooping and IGMP Query mode for Multi-media application; • Port mirror and bandwidth control; • GVRP function; • IEEE802.3x Flow control; • Port Based VLAN / 802.1Q Tag VLAN;

Модель	SW-70802/L2
Стандарты и протоколы	• IEEE802.3ad Port trunk with LACP; • Spanning tree protocol IEEE 802.1d; • IEEE 802.1p, IEEE 802.1x; • user authentication; • Broadcast storm filter; • DHCP server and client; • System event log; • Command line interface management; • Management by Web/SNMP/Telnet/Console
Управление	• Web management – управление через Web-интерфейс; • Console port.
Индикаторы	PWR – наличие питания, SYS – состояние системы, Giga – скорость медного порта, Link – подключение медного порта, SFP - подключение SFP-слота.
Реле аварийной сигнализации	-
Питание	AC95-265V (15Вт) или БП DC12, 3A (не входит в комплект поставки)
Энергопотребление (без PoE)	<15Вт
Встроенная грозозащита	-
Охлаждение	Конвекционное (без вентилятора)
Класс защиты	IP30
Размеры (ШхВхГ) (мм)	210x45x140
Вес (без упаковки) кг.	1.4
Способ монтажа	на плоскую поверхность; в 19" стойку
Рабочая температура	0...+50°C
Относительная влажность	10-90% без конденсата
Дополнительно	Питание от внешнего БП DC12V(3A) <i>(в комплект поставки не входит)</i> . Режим увеличения дальности передачи сигналов до 250м. <i>(Скорость передачи 10 Мбит/с).</i>

Модель	SW-71802/L
Общее кол-во портов	20
Кол-во портов FE+PoE	-
Кол-во портов FE	-
Кол-во портов GE+PoE	-
Кол-во портов GE (не Combo порты)	18
Кол-во портов Combo GE (RJ45+SFP)	-
Кол-во портов SFP (не Combo порты)	2 GE
Встроенные оптические порты	-
Топологии подключения	звезда каскад кольцо
Буфер пакетов	4.1 МБ
Таблицы MAC-адресов	8 К
Пропускная способность коммутационной матрицы (Switching fabric)	128 Гбит/с
Скорость обслуживания пакетов (Forwarding rate)	1000Mbps port – 1,488,000 пакетов/с
Поддержка jumbo frame	16 КБ
Стандарты и протоколы	• Support standard IP/ Extend IP / MAC IP / ARP ACL; • IGMP snooping and IGMP Query mode for Multi-media application; • Port mirror and bandwidth control; • GVRP function; • IEEE802.3x Flow control; • Port Based VLAN / 802 .1Q Tag VLAN; • IEEE802.3ad Port trunk with LACP;

Модель	SW-71802/L
Стандарты и протоколы	- Spanning tree protocol IEEE 802.1d; - IEEE 802.1p class of service; - IEEE 802.1x user authentication; - Broadcast storm filter; - DHCP server and client; - System event log; - Command line interface management; - Management by Web/SNMP/Telnet/Console
Управление	Web management – управление через Web-интерфейс;
Индикаторы	PWR – наличие питания, Giga – скорость медного порта, Link – подключение медного порта, SFP - подключение SFP-слота.
Реле аварийной сигнализации	-
Питание	AC95-265V (30Вт)
Энергопотребление (без нагрузки PoE)	<30Вт
Встроенная грозозащита	-
Охлаждение	Активное (вентиляторы на задней панели)
Класс защиты	IP30
Размеры (ШхВхГ) (мм)	295x45x195
Вес (без упаковки) кг.	2.7
Способ монтажа	Монтаж в 19" стойку
Рабочая температура	0...+50°C
Относительная влажность	10-90% без конденсата
Дополнительно	Режим увеличения дальности передачи сигналов до 250м. (Скорость передачи 10 Мбит/с).

Модель	SW-72402/L2
Общее кол-во портов	26
Кол-во портов FE+PoE	-
Кол-во портов FE	-
Кол-во портов GE+PoE	-
Кол-во портов GE (не Combo порты)	24
Кол-во портов Combo GE (RJ45+SFP)	-
Кол-во портов SFP (не Combo порты)	2 GE
Встроенные оптические порты	-
Топологии подключения	звезда каскад кольцо
Буфер пакетов	4.1 МБ
Таблицы MAC-адресов	8 К
Пропускная способность коммутационной матрицы (Switching fabric)	128 Гбит/с
Скорость обслуживания пакетов (Forwarding rate)	1000Mbps port – 1,488,000 пакетов/с
Поддержка jumbo frame	16 КБ
Стандарты и протоколы	• Support standard IP/ Extend IP / MAC IP / ARP ACL; • IGMP snooping and IGMP Query mode for Multi-media application; • Port mirror and bandwidth control; • GVRP function; • IEEE802.3x Flow control; • Port Based VLAN / 802.1Q Tag VLAN; • IEEE802.3ad Port trunk with LACP;

Модель	SW-72402/L2
Стандарты и протоколы	- Spanning tree protocol IEEE 802.1d; - IEEE 802.1p class of service; - IEEE 802.1x user authentication; - Broadcast storm filter; - DHCP server and client; - System event log; - Command line interface management; - Management by Web/SNMP/Telnet/Console
Управление	- Web management – управление через Web-интерфейс; - Console port.
Индикаторы	PWR – наличие питания, SYS – состояние системы, Giga – скорость медного порта, Link – подключение медного порта, SFP - подключение SFP-слота.
Реле аварийной сигнализации	-
Питание	AC95-265V (30Вт)
Энергопотребление (без нагрузки PoE)	<30Вт
Встроенная грозозащита	-
Охлаждение	Конвекционное (без вентилятора)
Класс защиты	IP30
Размеры (ШхВхГ) (мм)	440x45x200
Вес (без упаковки) кг.	3.42
Способ монтажа	Монтаж в 19" стойку
Рабочая температура	0...+50°C
Относительная влажность	10-90% без конденсата
Дополнительно	Режим увеличения дальности передачи сигналов до 250м. (Скорость передачи 10 Мбит/с).

* Производитель имеет право изменять технические характеристики изделия и комплектацию без предварительного уведомления.

12. Гарантия

Гарантия на все оборудование OSNOVO – 7 лет (84 месяца) с даты продажи, за исключением аккумуляторных батарей, гарантийный срок - 12 месяцев.

В течение гарантийного срока выполняется бесплатный ремонт, включая запчасти, или замена изделий при невозможности их ремонта.

Подробная информация об условиях гарантийного обслуживания находится на сайте www.osnovo.ru