

УТВЕРЖДЕН
ГФКП.00307-01 90 01-ЛУ

Коммутаторы серии ESW.
Описание WEB – интерфейса.
Редакция 01

ГФКП.00307-01 90 01
Листов 111

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№	Подп. и дата

2018

Литера		

Список изменений документа

Редакция документа	Краткое описание изменений в документе	Дата внесения изменений
00	- Начальная версия документа	02.2005
01	- Добавлена поддержка SNMPv3 - Добавлены поддержка IGMP Snooping	10.2018

Аннотация

Настоящий документ предназначен для использования сетевыми администраторами, в процессе конфигурирования управляемых коммутаторов серии ESW.

Редакция настоящего документа (указана на титульном листе) должна соответствовать совместимой с ним версии встроенного программного обеспечения (ПО) коммутатора серии ESW, указанной в таблице 1.

Таблица 1. Совместимость редакции настоящего документа и встроенного ПО коммутаторов серии ESW

Редакция документа	Коммутатор	Версия встроенного ПО
00	- ESW-6U (со встроенным ПО версии 3.x.x); - ESW-3UC; - ESW-6TSC-14TP2GTP;	3.1.x
01	- ESW-6U (со встроенным ПО версии 3.x.x); - ESW-3UC; - ESW-6TSC-14TP2GTP;	3.3.x

Изм.	Подп.	Дата

Оглавление

1	Общее описание	4
1.1	Подключение к персональному компьютеру	4
1.2	Начальный вход в программу конфигурирования	5
2	Описание WEB-интерфейса.....	6
2.1	Страница «Информация».....	6
2.2	Страница «Интерфейсы»	8
2.3	Страница «Системное время»	9
2.4	Группа страниц «Управление».....	10
2.4.1	Страница «IP-интерфейс»	11
2.4.2	Группа страниц «CLI»	12
2.4.3	Группа страниц «SNMP»	14
2.4.4	Группа страниц «SSH»	16
2.4.5	Группа страниц «Syslog»	18
2.4.6	Группа страниц «L2»	19
2.4.7	Группа страниц «QoS»	50
2.4.8	Группа страниц «Безопасность»	55
2.4.9	Группа страниц «Мониторинг»	60
2.4.10	Группа страниц «Дополнительно».....	62
2.5	Группа страниц «Настройка»	64
2.5.1	Страница «Системная информация»	66
2.5.2	Страница «IP интерфейс»	67
2.5.3	Страница «MAC адрес».....	68
2.5.4	Группа страниц «CLI».....	69
2.5.5	Группа страниц «SNMP»	71
2.5.6	Группа страниц «SSH»	73
2.5.7	Группа страниц «Syslog»	75
2.5.8	Группа страниц «L2».....	76
2.5.9	Группа страниц «QoS»	97
2.5.10	Группа страниц «Безопасность»	101
2.5.11	Группа страниц «Мониторинг».....	104
2.5.1	Группа страниц «Дополнительно».....	105
2.6	Страница «Обновление встроенного ПО»	107
3	Описание параметров статистики	109

Изм.	Подп.	Дата

1 Общее описание

Web-интерфейс предназначен для внутрисетового управления коммутатором серии ESW¹ по сети Ethernet.

1.1 Подключение к персональному компьютеру

Подключение коммутатора к персональному компьютеру осуществляется по интерфейсу Ethernet. Ethernet кабель, по которому осуществляется управление, может быть подключен к любому порту коммутатора, с которого разрешено управление.

Перед соединением по протоколу HTTP коммутатор должен иметь заданные IP-адрес и маску подсети.

IP-адрес по умолчанию: **192.168.0.200**, маска сети по умолчанию: **255.255.0.0**

IP-адрес и маску подсети можно изменить, используя команду CLI "config ipif" или внеполосное управление коммутатором по интерфейсу RS232/485.

Персональный компьютер, с которого осуществляется управление, должен:

- иметь IP-адрес, отличный от IP-адреса коммутатора;
- находиться в той же подсети что и коммутатор;
- иметь установленный стек протоколов TCP/IP;
- иметь установленный браузер с поддержкой Java (например, Windows Internet Explorer фирмы Microsoft).

¹ Далее "коммутатором"

Изм.	Подп.	Дата

1.2 Начальный вход в программу конфигурирования

На персональном компьютере должен быть запущен браузер. В строке адреса должна быть введена строка вида:

http://IP_адрес_коммутатора

Например, при IP-адресе коммутатора 192.168.0.200 необходимо ввести строку:

http://192.168.0.200

После соединения в окне браузера появится приглашение ввести имя пользователя и пароль (см. Рисунок 1).

Для первоначального входа пользователь должен использовать настройки по умолчанию:

Имя пользователя: *user*

Пароль: *password*

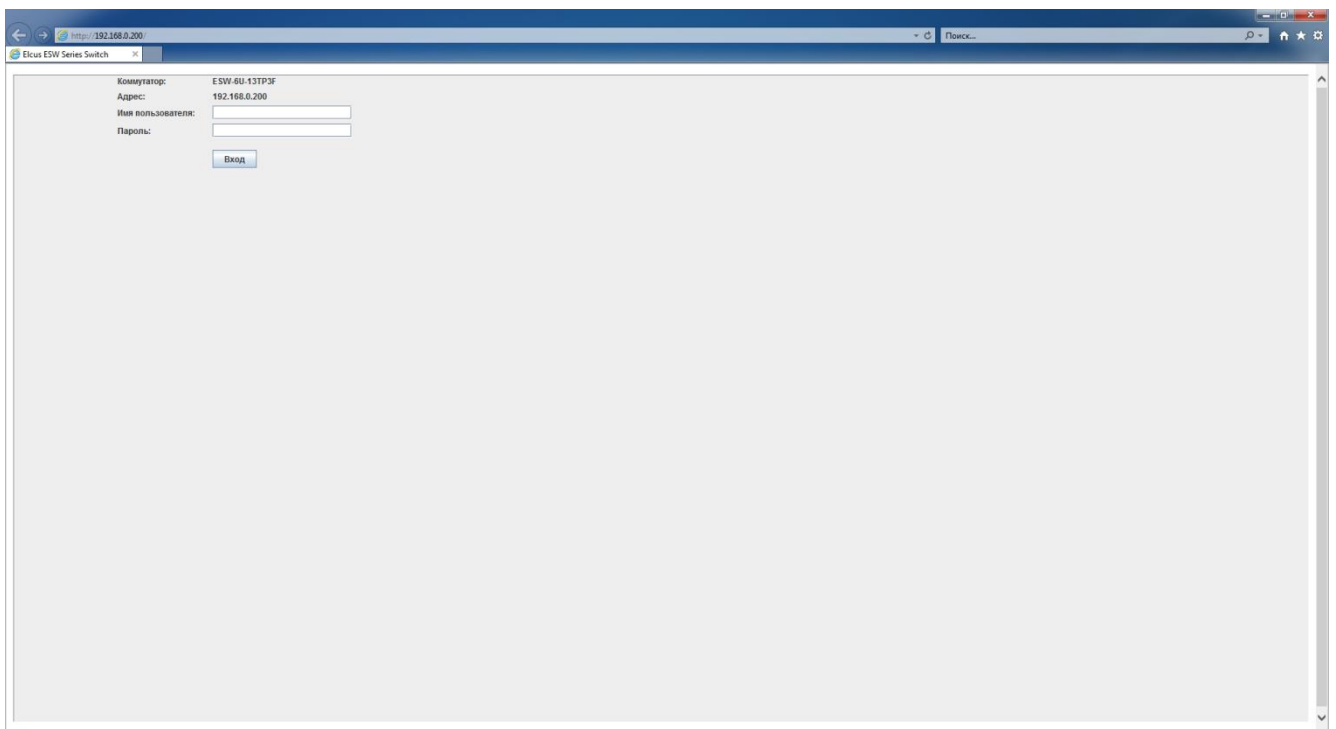


Рисунок 1 – Страница «Авторизация»

После нажатия кнопки «Вход» можно осуществлять настройку коммутатора. Для перехода между различными страницами интерфейса используется дерево в левой части экрана.

Изм.	Подп.	Дата

2 Описание WEB-интерфейса

В левой части страницы имеется дерево с несколькими группами элементов. Переход между страницами Web-интерфейса осуществляется путем выбора того или иного элемента в данном дереве.

Логически элементы сгруппированы следующим образом:

- группа «Управление»: все изменения, вносимые в данной группе, начинают действовать непосредственно после их внесения. Так же на страницах этой группы отображаются текущая информация о коммутаторе;
- группа «Настройки». Данная группа позволяет редактировать настройки конфигурации коммутатора, которая загружается при включении. Изменения, вносимые на страницах данной группы, не изменяют текущие настройки коммутатора;
- остальные элементы. Элементы данной группы не сгруппированы и используются для общего управления коммутатором и отображения общей информации о коммутаторе.

2.1 Страница «Информация»

На странице «Информация» (см. Рисунок 2) отображаются нередактируемые параметры, описывающие тип коммутатора, его серийный номер, MAC-адрес, номер загруженной конфигурации, время работы (с момента включения), загрузку процессора и оперативной памяти, а так же температуру коммутатора.

Редактируемые параметры (местоположение, имя коммутатора, администратор) могут быть изменены и сохранены нажатием кнопки «Сохранить».

Нажатие кнопки «Обновить» приводит к обновлению выведенных на экран данных.

Кнопка «Сброс коммутатора» предназначена для выполнения перезагрузки коммутатора (перезагрузка коммутатора происходит приблизительно через 6 секунд после нажатия данной кнопки).

В нижней части дано схематическое изображение коммутатора. Порты, подключенные в данный момент, выделены светло-зеленым цветом. Данное изображение, а так же поля «Время работы» и «Температура коммутатора», обновляются с периодом около 1 секунды.

Изм.	Подп.	Дата

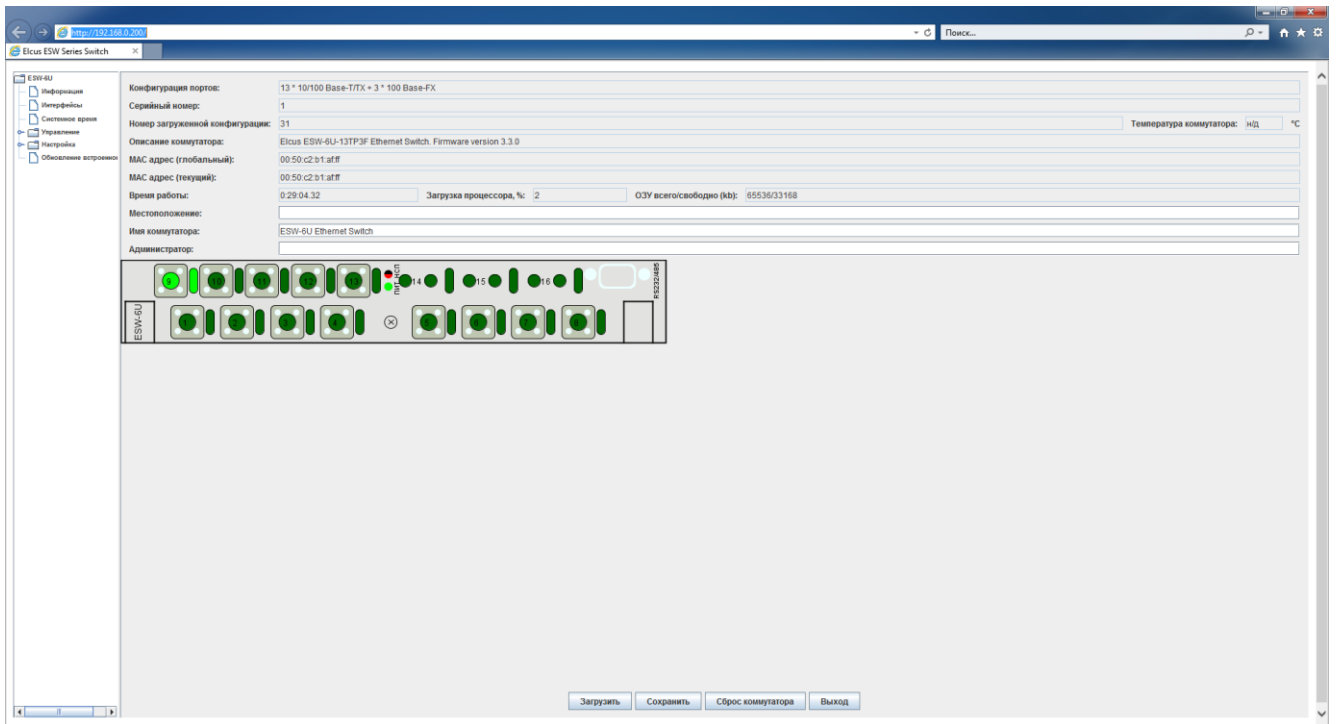


Рисунок 2 – Страница «Информация о коммутаторе»

Изм.	Подп.	Дата

2.2 Страница «Интерфейсы»

На странице «Интерфейсы» (см. Рисунок 3) отображается информация о каждом из портов коммутатора (описание, текущая скорость, текущее состояние подключения, время последнего изменения статуса (с момента включения коммутатора), статистика). Нажатие кнопки «Обновить» приводит к обновлению выведенных на экран данных.

Порт	Описание	Скорость	Текущий статус	Время последнего изменения статуса	Байт получено	Одноадресных пакетов получено	Широковещательных пакетов получено	Многоадресных пакетов получено
1	10/100 Base-T	0 Mbit	Отключен	0:00:00.00	0	0	0	0
2	10/100 Base-T	0 Mbit	Отключен	0:00:00.00	0	0	0	0
3	10/100 Base-T	0 Mbit	Отключен	0:00:00.00	0	0	0	0
4	10/100 Base-T	0 Mbit	Отключен	0:00:00.00	0	0	0	0
5	10/100 Base-T	0 Mbit	Отключен	0:00:00.00	0	0	0	0
6	10/100 Base-T	0 Mbit	Отключен	0:00:00.00	0	0	0	0
7	10/100 Base-T	0 Mbit	Отключен	0:00:00.00	0	0	0	0
8	10/100 Base-T	0 Mbit	Отключен	0:00:00.00	0	0	0	0
9	10/100 Base-T	100 Mbit	Подключен	0:00:04.00	715344	6724	4	81
10	10/100 Base-T	0 Mbit	Отключен	0:00:00.00	0	0	0	0
11	10/100 Base-T	0 Mbit	Отключен	0:00:00.00	0	0	0	0
12	10/100 Base-T	0 Mbit	Отключен	0:00:00.00	0	0	0	0
13	10/100 Base-T	0 Mbit	Отключен	0:00:00.00	0	0	0	0
14	100 Base-FX	0 Mbit	Отключен	0:00:00.00	0	0	0	0
15	100 Base-FX	0 Mbit	Отключен	0:00:00.00	0	0	0	0
16	100 Base-FX	0 Mbit	Отключен	0:00:00.00	0	0	0	0
25	Internal CPU port	100 Mbit	Подключен	0:00:00.00	676553	30283	1	0

Рисунок 3 – Страница «Интерфейсы»

Изм.	Подп.	Дата

2.3 Страница «Системное время»

На странице «Системное время» (см. Рисунок 4) отображается текущее время и время загрузки. При включении (если не настроен сервер SNTP) устанавливается дата 01 января 2015 года и время 00:00:000.

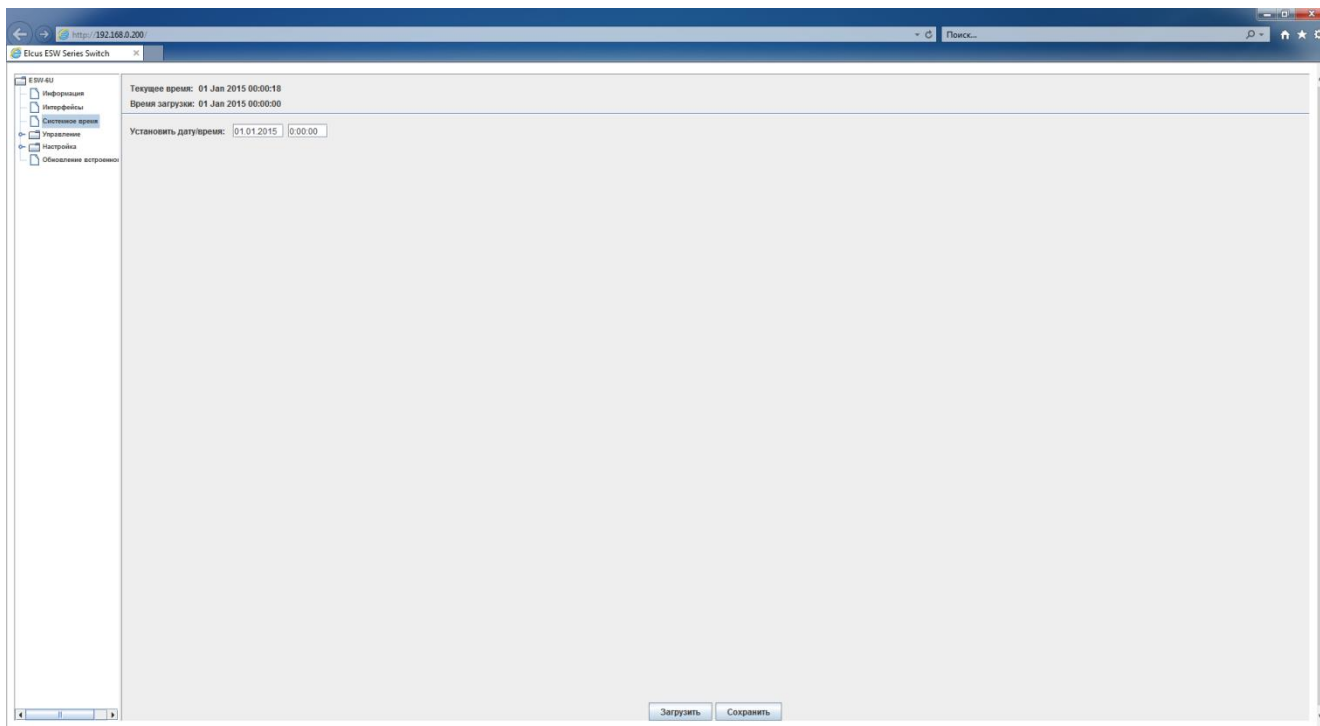


Рисунок 4 – Страница «Системное время»

Изм.	Подп.	Дата

2.4 Группа страниц «Управление»

В группу страниц входят: страница «IP-интерфейс» и группы страниц «CLI», «SNMP», «SSH», «Syslog», «L2», «QoS», «Безопасность», «Мониторинг» и «Дополнительно».

В нижней части каждой страницы есть кнопки «Сохранить» и «Загрузить». По нажатию на кнопку «Сохранить» введенная информация применяется к текущим настройкам коммутатора. По нажатию на «Загрузить» считываются текущие значения.

Изм.	Подп.	Дата

2.4.1 Страница «IP-интерфейс»

На странице «IP интерфейс» (см. Рисунок 5) можно задать IP-адрес коммутатора и маску подсети вручную или с помощью DHCP.

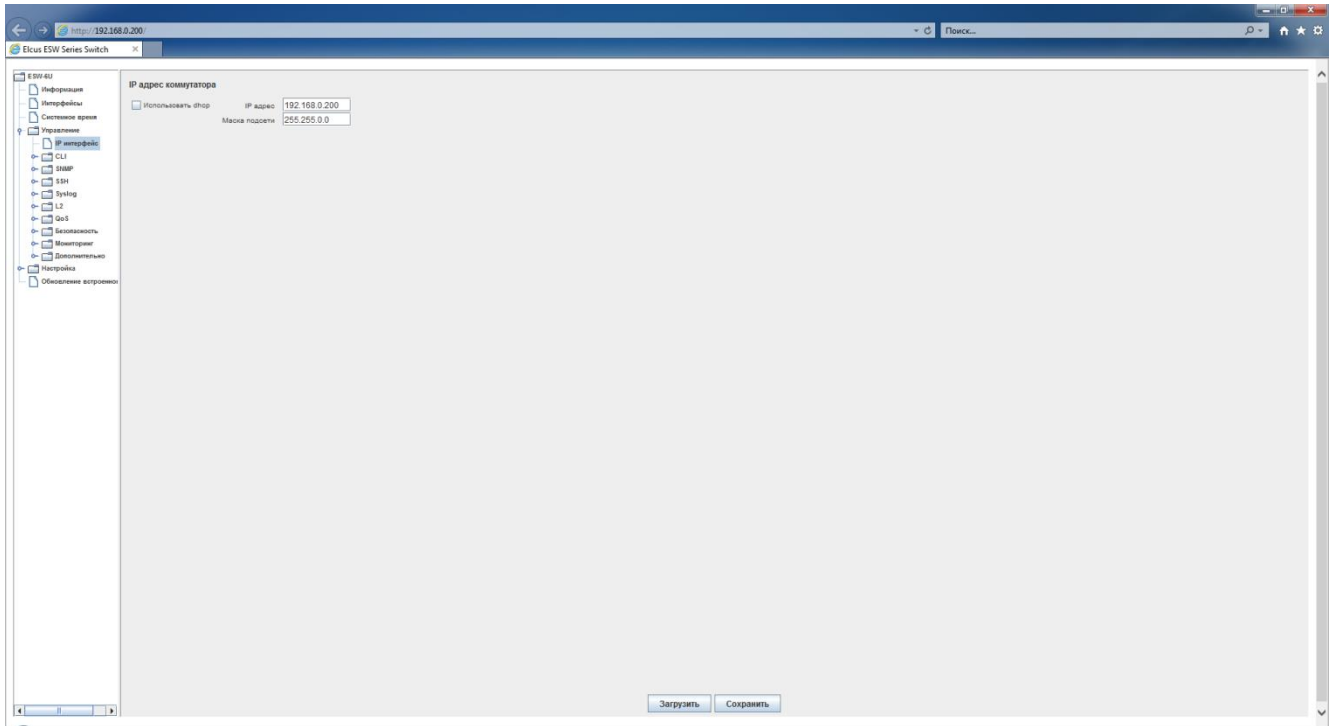


Рисунок 5 – Страница «IP-интерфейс»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.2 Группа страниц «CLI»

В группе страниц «CLI» содержится страница «Автовыход» (см. Рисунок 6), которая позволяет настраивать время автоматического выхода из CLI и страница «Скорость обмена по RS232/485» (см. Рисунок 7), которая позволяет настраивать скорость обмена по интерфейсу RS232/RS485.

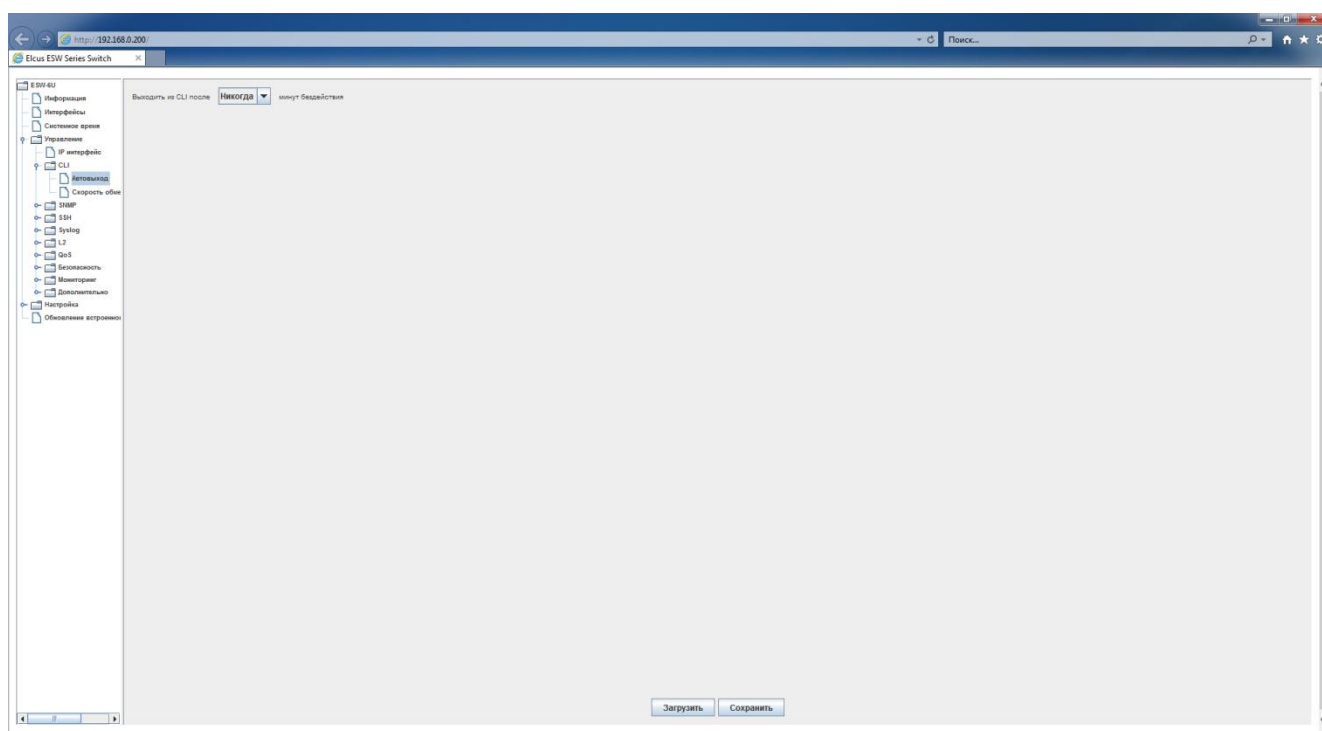


Рисунок 6 – Страница «Автовыход»

Изм.	Подп.	Дата

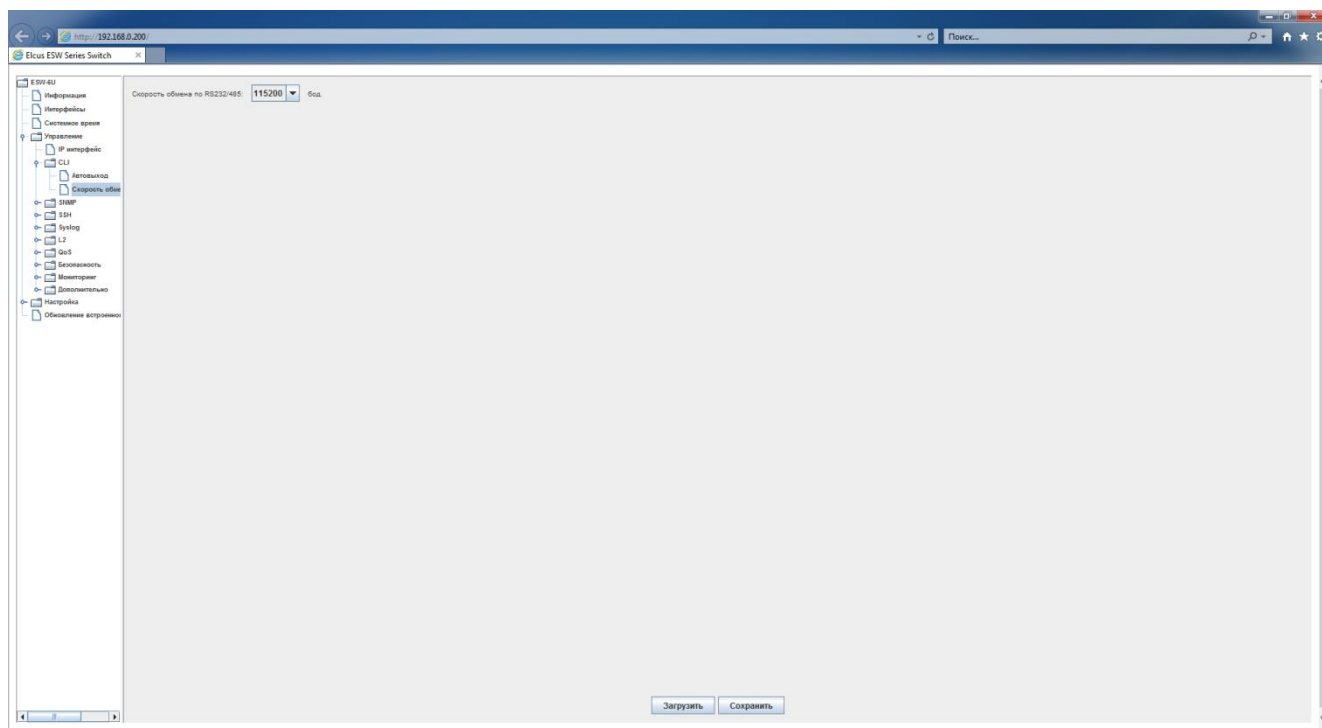


Рисунок 7 – Страница «Скорость обмена по RS232/485»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.3 Группа страниц «SNMP»

В группе страниц «SNMP» содержится страница «Trap» (см. Рисунок 8), которая позволяет настроить выдачу сообщений SNMP TRAP и страница «Link Up/Link Down Trap» (см. Рисунок 9), которая позволяет разрешить выдачу сообщений Link Up/Link Down для каждого из портов.

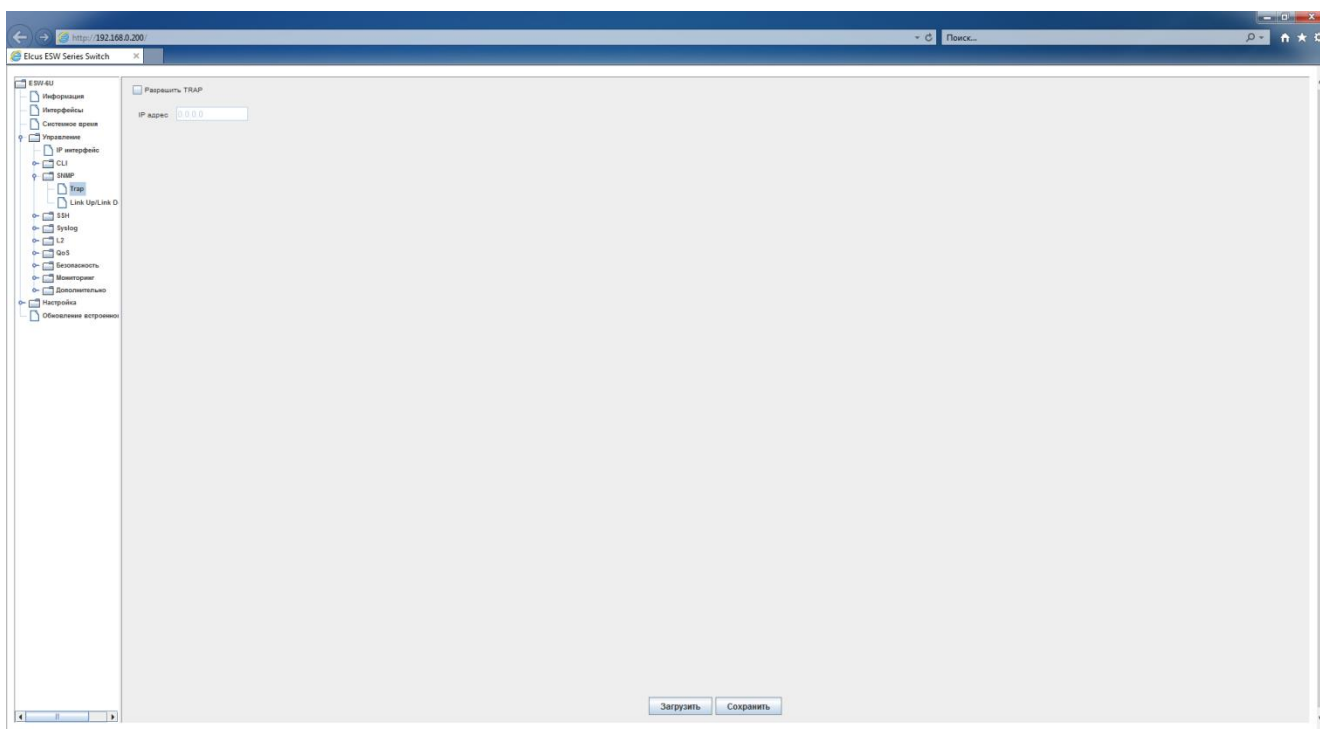


Рисунок 8 – Страница «Trap»

Изм.	Подп.	Дата

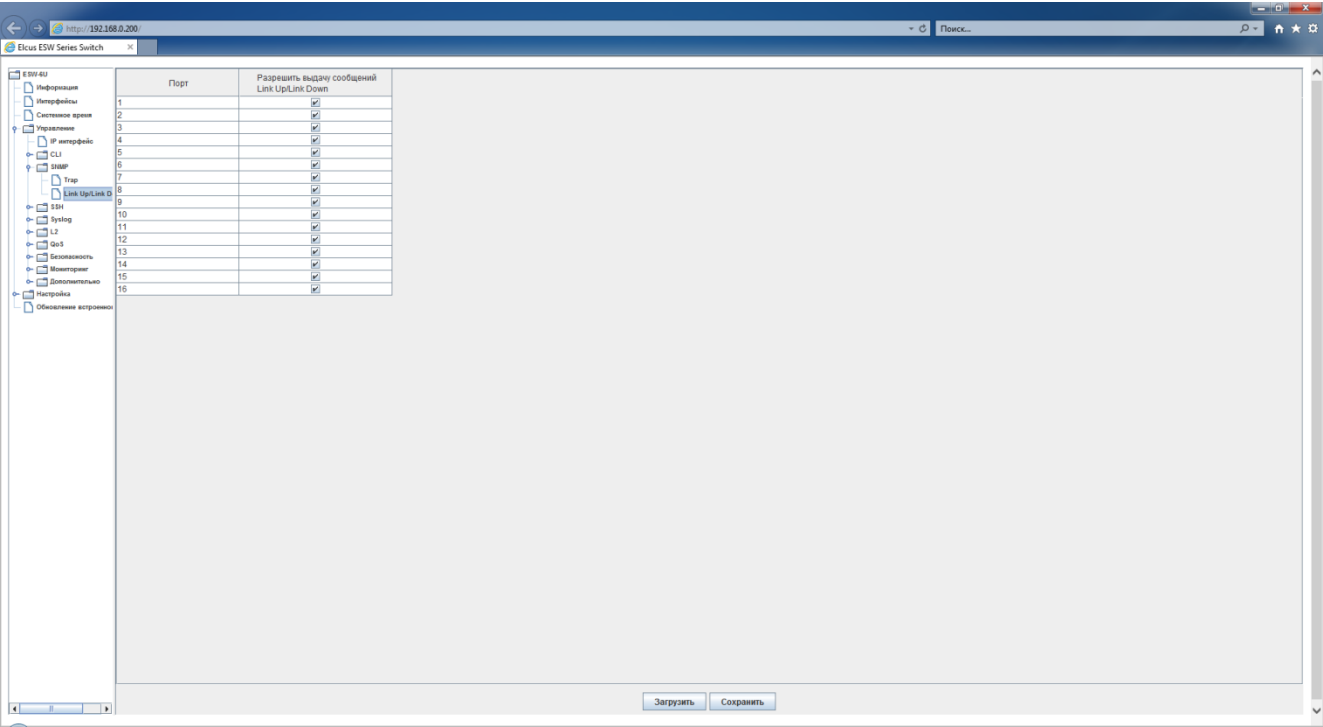


Рисунок 9 – Страница «Link Up/Link Down Trap»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.4 Группа страниц «SSH»

В группе страниц «SSH» содержатся страницы «Общие настройки» (см. Рисунок 10) и «Настройки сервера» (см. Рисунок 11). Страница «Общие настройки» позволяет настроить алгоритмы шифрования (3DES, AES128, AES192, AES256, Arcfour, Blowfish, CAST128), контроля целостности данных (MD5, SHA1) и методы авторизации (по паролю, по открытому ключу).

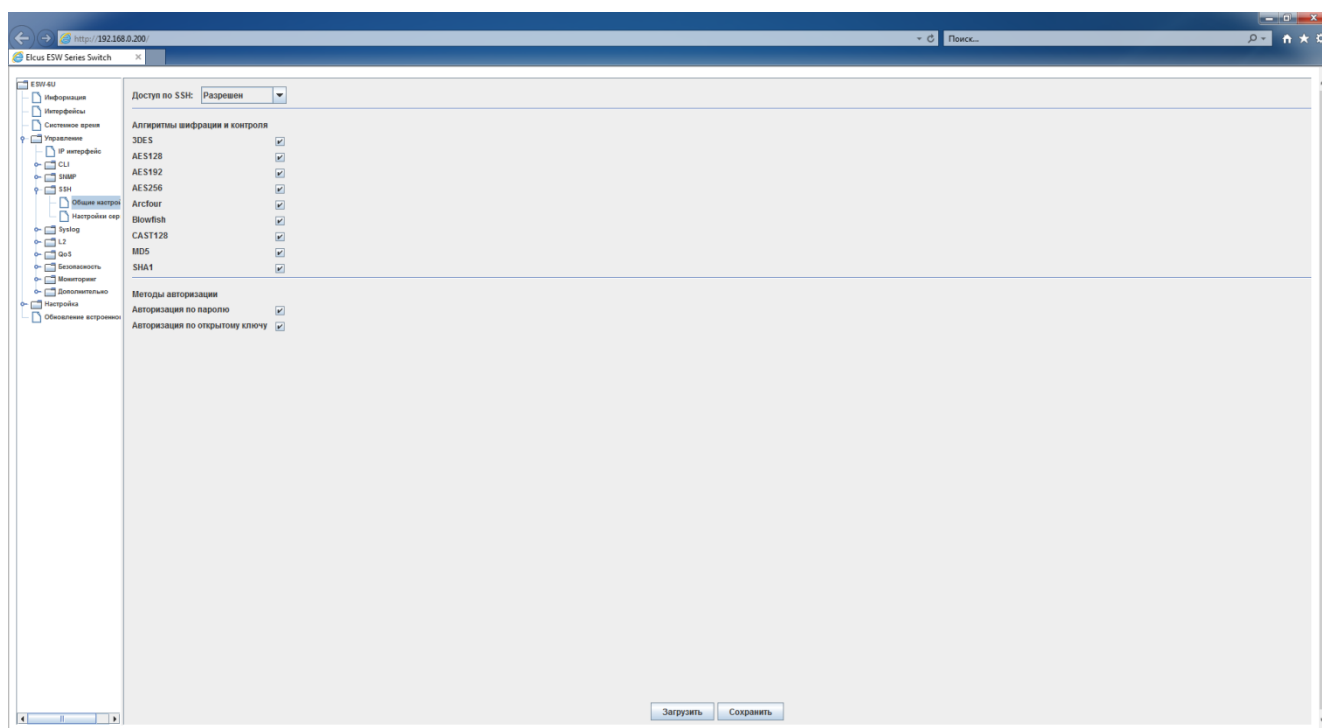


Рисунок 10 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

Страница «Настройки сервера» позволяет настроить общие параметры сервера SSH (максимальное количество одновременных сессий, таймаут сервера, максимальное количество ошибок аутентификации, номер порта TCP для работы сервера).

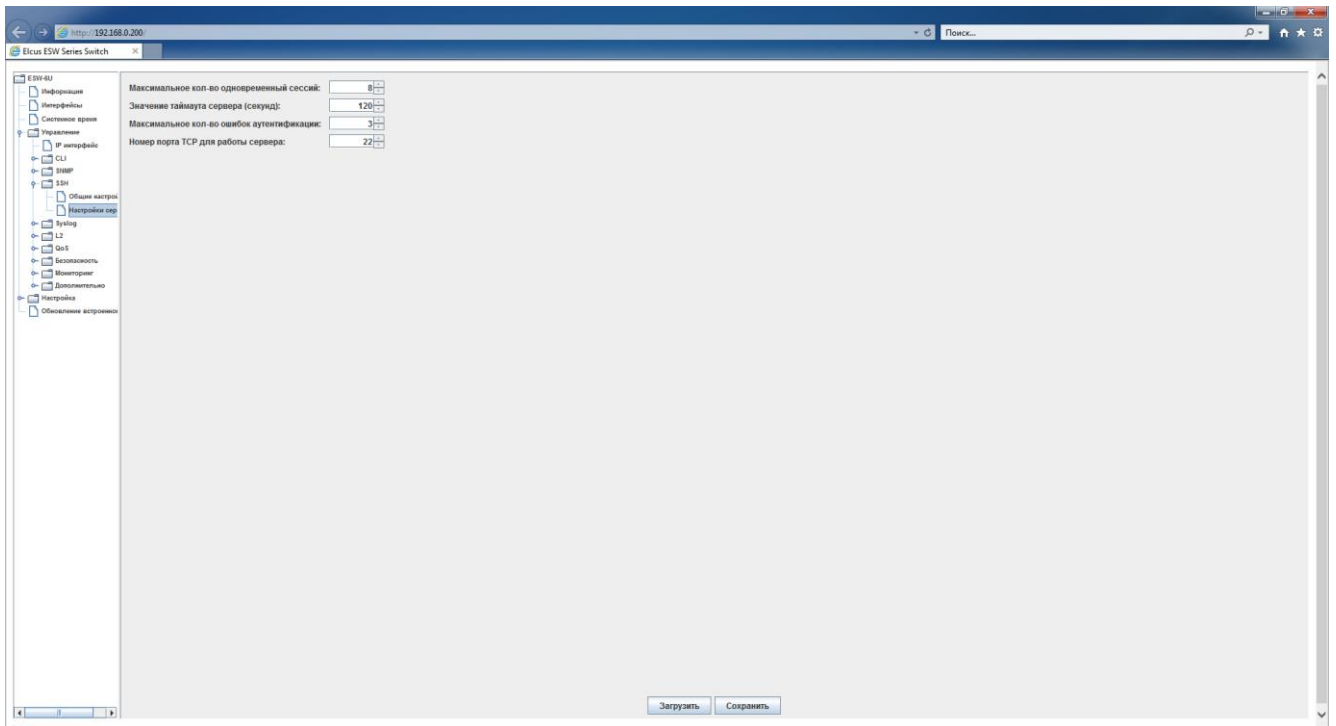


Рисунок 11 – Страница «Настройки сервера»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.5 Группа страниц «Syslog»

В группе страниц «Syslog» содержится страница «Общие настройки» (см. Рисунок 12) – она позволяет настроить выдачу сообщений Syslog (номер сервера для выдачи сообщений, IP address, на который будут выдаваться сообщения syslog, номер порта UDP для выдачи сообщений и группу сообщений syslog).

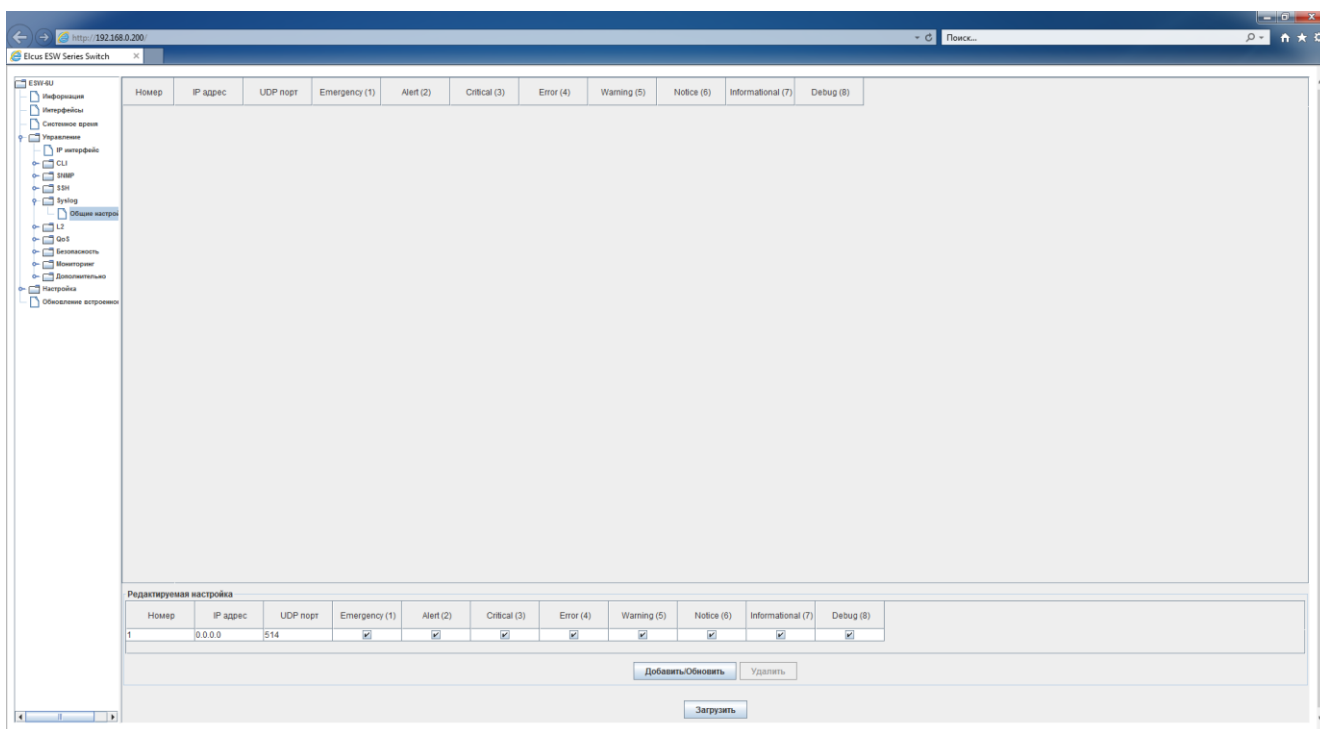


Рисунок 12 – Страница «Общие настройки»

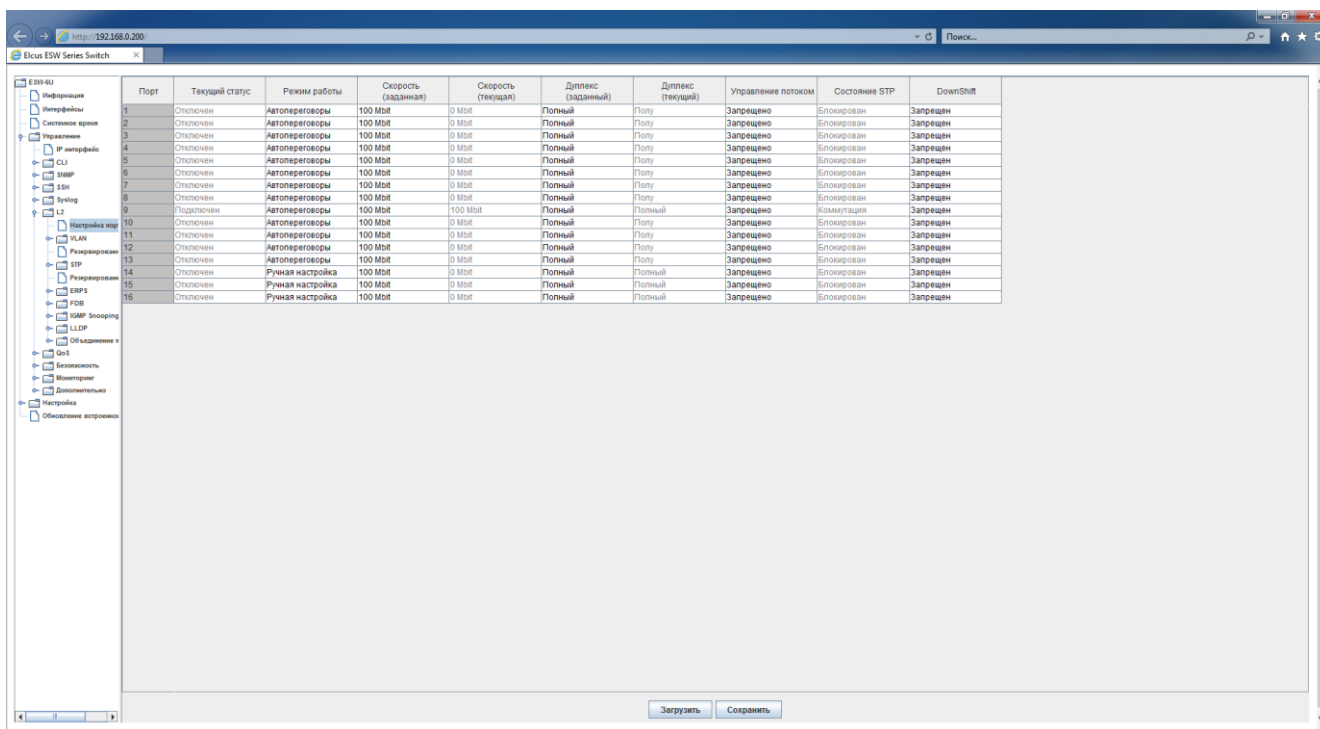
Изм.	Подп.	Дата

2.4.6 Группа страниц «L2»

Группа страниц «L2» содержит страницы «Настройка портов», «Резервирование» и «Резервированное кольцо» и группы страниц «VLAN», «STP», «ERPS», «FDB», «IGMP Snooping», «LLDP», «Объединение портов».

2.4.6.1 Страница «Настройка портов»

На странице «Настройки портов» (см. Рисунок 13) отображается информация о текущем состоянии портов (статус порта, режим работы, скорость – заданная и текущая, дуплекс – заданный и текущий и т.д.). Она позволяет настроить параметры портов: режим работы, скорость, дуплекс, управление потоком и т.д.



Порт	Текущий статус	Режим работы	Скорость (заданная)	Скорость (текущая)	Дуплекс (заданный)	Дуплекс (текущий)	Управление потоком	Состояние STP	DownShift
1	Отключен	Автопереговоры	100 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
2	Отключен	Автопереговоры	100 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
3	Отключен	Автопереговоры	100 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
4	Отключен	Автопереговоры	100 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
5	Отключен	Автопереговоры	100 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
6	Отключен	Автопереговоры	100 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
7	Отключен	Автопереговоры	100 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
8	Отключен	Автопереговоры	100 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
9	Подключен	Автопереговоры	100 Mbit	100 Mbit	Полный	Полный	Запрещено	Коммутиция	Запрещен
10	Отключен	Автопереговоры	100 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
11	Отключен	Автопереговоры	100 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
12	Отключен	Автопереговоры	100 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
13	Отключен	Автопереговоры	100 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
14	Отключен	Ручная настройка	100 Mbit	0 Mbit	Полный	Полный	Запрещено	Блокирован	Запрещен
15	Отключен	Ручная настройка	100 Mbit	0 Mbit	Полный	Полный	Запрещено	Блокирован	Запрещен
16	Отключен	Ручная настройка	100 Mbit	0 Mbit	Полный	Полный	Запрещено	Блокирован	Запрещен

Рисунок 13 – Страница «Настройка портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.2 Группа страниц «VLAN»

На страницах этой группы отображаются текущие VLAN, присутствующие в коммутаторе (страница «Таблица VLAN» (см. Рисунок 14)), заданные статические VLAN (страница «Статические VLAN» – (см. Рисунок 15)), настройки значения PVID и фильтрации входящего трафика для портов коммутатора (страница «Настройки портов» (см. Рисунок 16)) и VLAN управления (страница «VLAN управления» (см. Рисунок 17)).

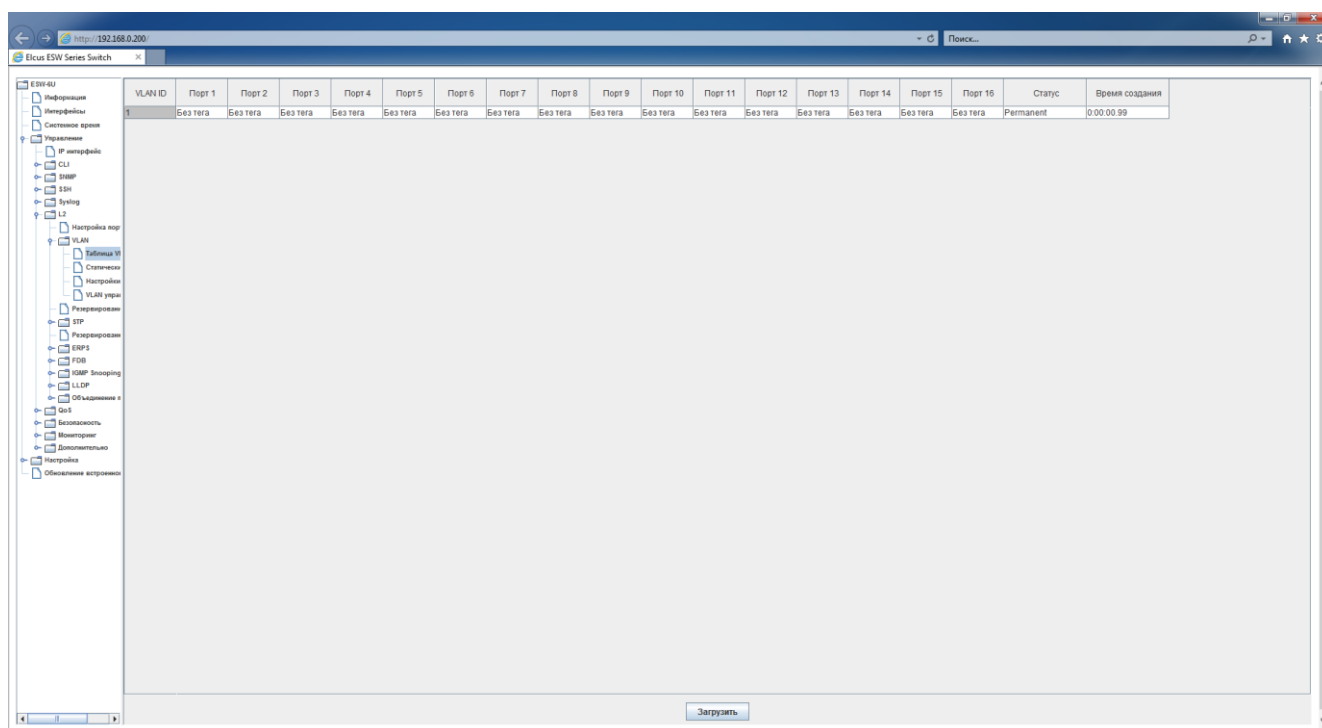


Рисунок 14 – Страница «Таблица VLAN»

Страница «Статические VLAN» позволяет создавать, удалять или редактировать статические VLAN.

Настройка VLAN производится на основе тегов. В верхней части страницы (поле «Таблица VLAN») отображается таблица со всеми введенными в коммутатор VLAN. Нажатие кнопки «Загрузить» приводит к обновлению данной таблицы.

В нижней части экрана (поле «Редактируемая VLAN») расположена таблица для редактирования существующей или создания новой VLAN.

Изм.	Подп.	Дата

Для редактирования существующей VLAN необходимо выделить ее строку в таблице поля «Таблица VLAN» (нажатием левой кнопки мыши), при этом содержимое соответствующей строки переносится в поле «Редактируемая VLAN». После установки требуемых параметров (имя VLAN, включение портов) необходимо нажать кнопку «Добавить/Обновить».

Для создания новой VLAN необходимо ввести все требуемые параметры в поле «Редактируемая VLAN» и нажать кнопку «Добавить/Обновить». Для ускорения ввода параметров можно выбрать близкую по параметрам VLAN в поле «Таблица VLAN» и отредактировать ее.

Для удаления существующей VLAN необходимо выбрать ее в поле «Таблица VLAN» и нажать кнопку «Удалить» (или нажать правкой кнопкой мыши и выбрать «Удалить» в контекстном меню).

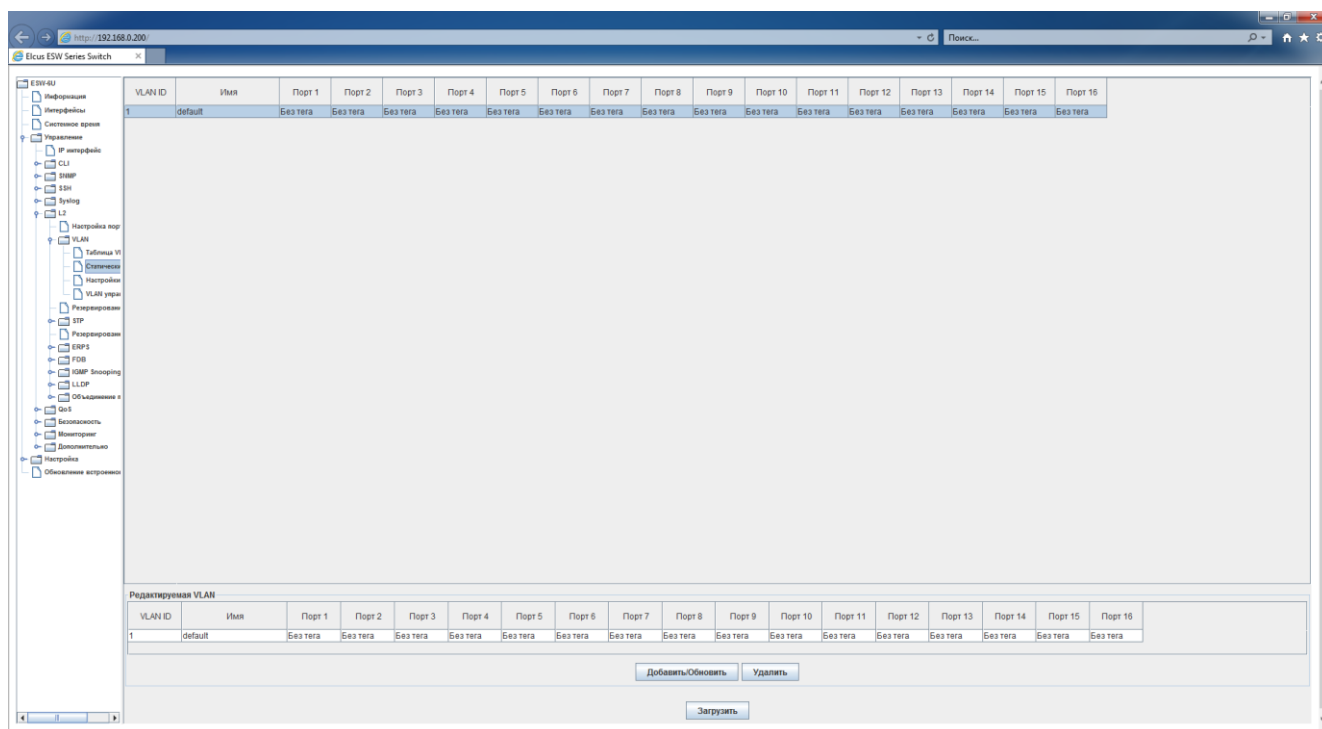


Рисунок 15 – Страница «Статические VLAN»

Изм.	Подп.	Дата

На данной странице можно задать значение PVID для каждого из портов, признак форсированного присваивания PVID всем входящим пакетам и признак фильтрации (отбрасывания) пакетов, значение VLAN ID которых не принадлежит списку VLAN данного порта.

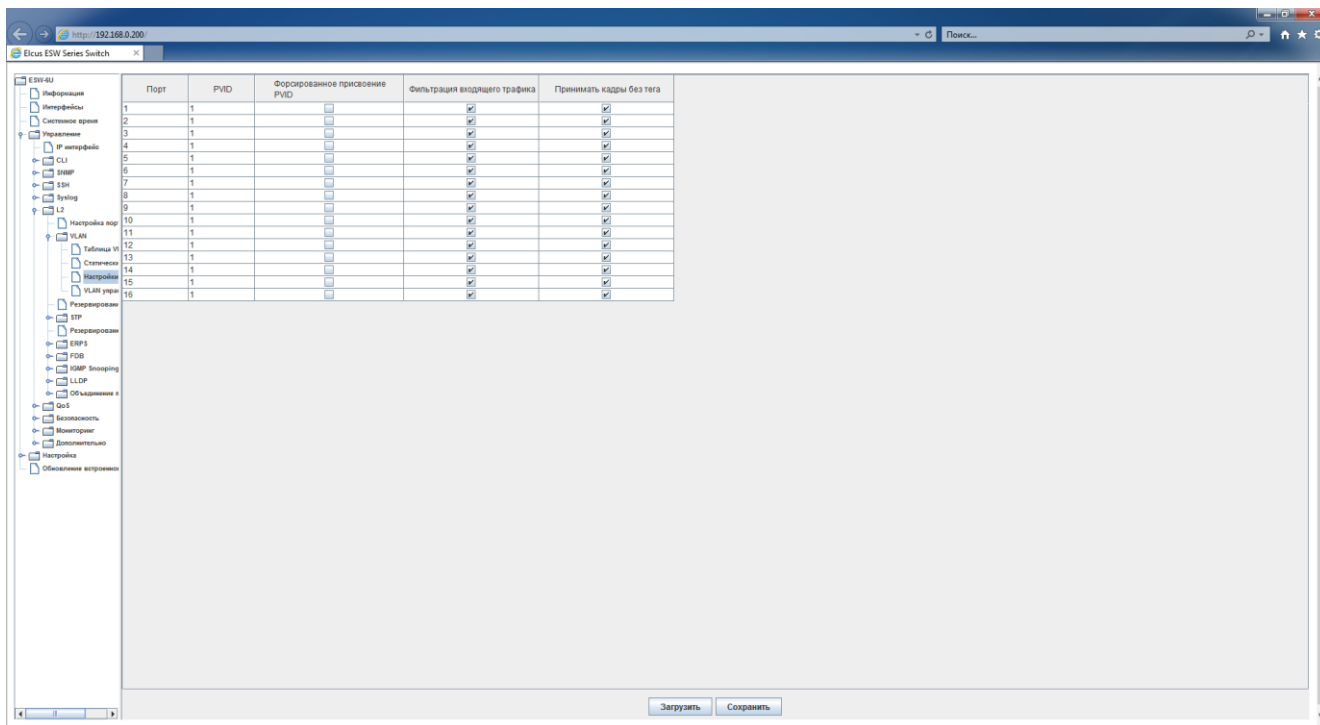


Рисунок 16 – Страница «Настройки портов»

Изм.	Подп.	Дата

На странице «VLAN управления» можно задать номер VLAN, в которой осуществляется управление коммутатором.

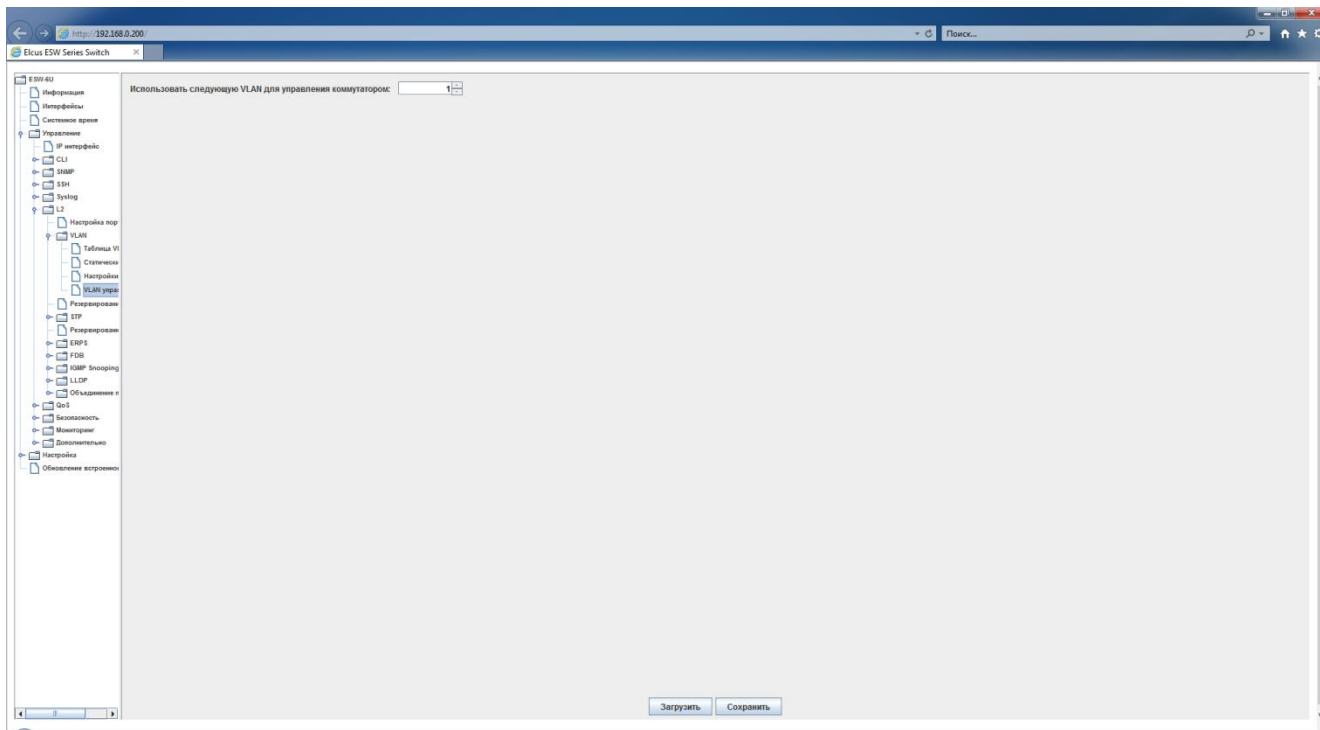


Рисунок 17 – Страница «VLAN управления»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.3 Страница «Резервирование»

На странице «Резервирование» (см. Рисунок 18) может быть настроен текущий режим резервирования (запрет резервирования, кольцо или STP/RSTP).

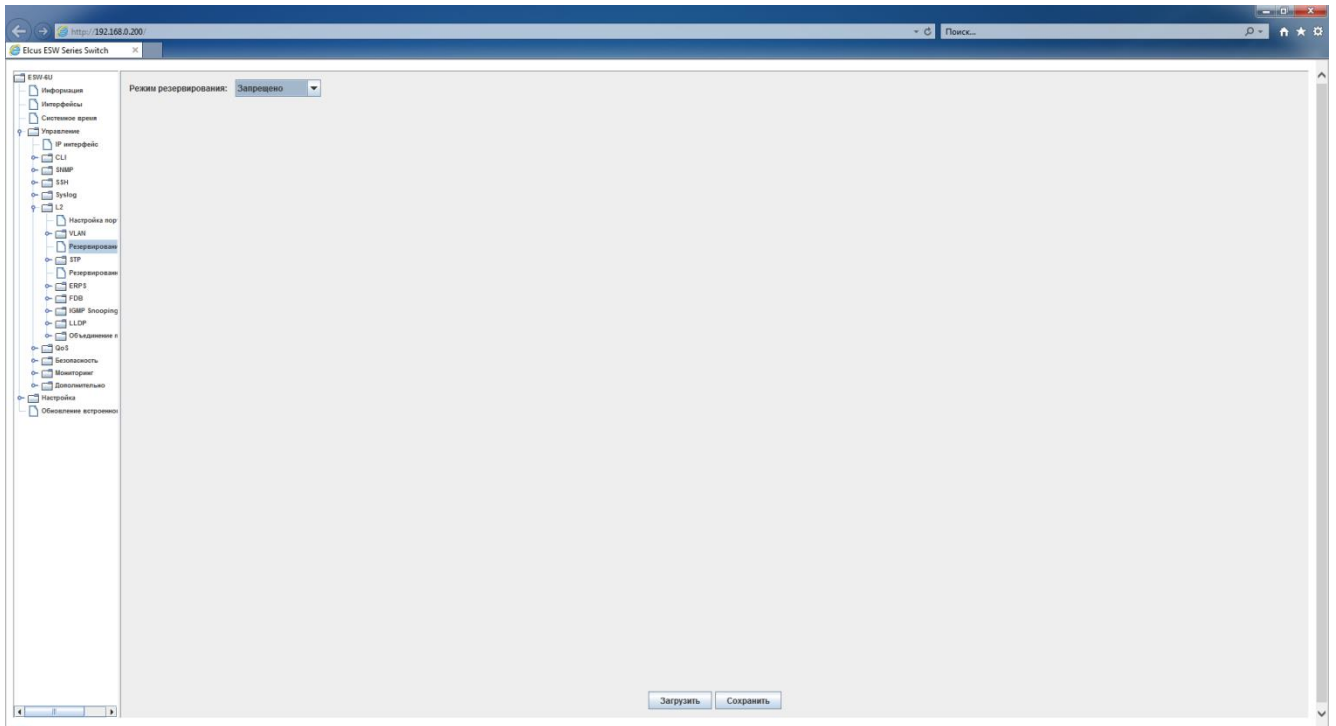


Рисунок 18 – Страница «Резервирование»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.4 Группа страниц «STP»

На страницах группы «STP» отображаются текущие настройки STP (RSTP) (общие на странице «Общие настройки» (см. Рисунок 19), настройки портов на странице «Настройки портов» (см. Рисунок 20) и «Статистика» (см. Рисунок 21)). Страницы «Общие настройки» и «Настройки портов» позволяют редактировать параметры STP (RSTP).

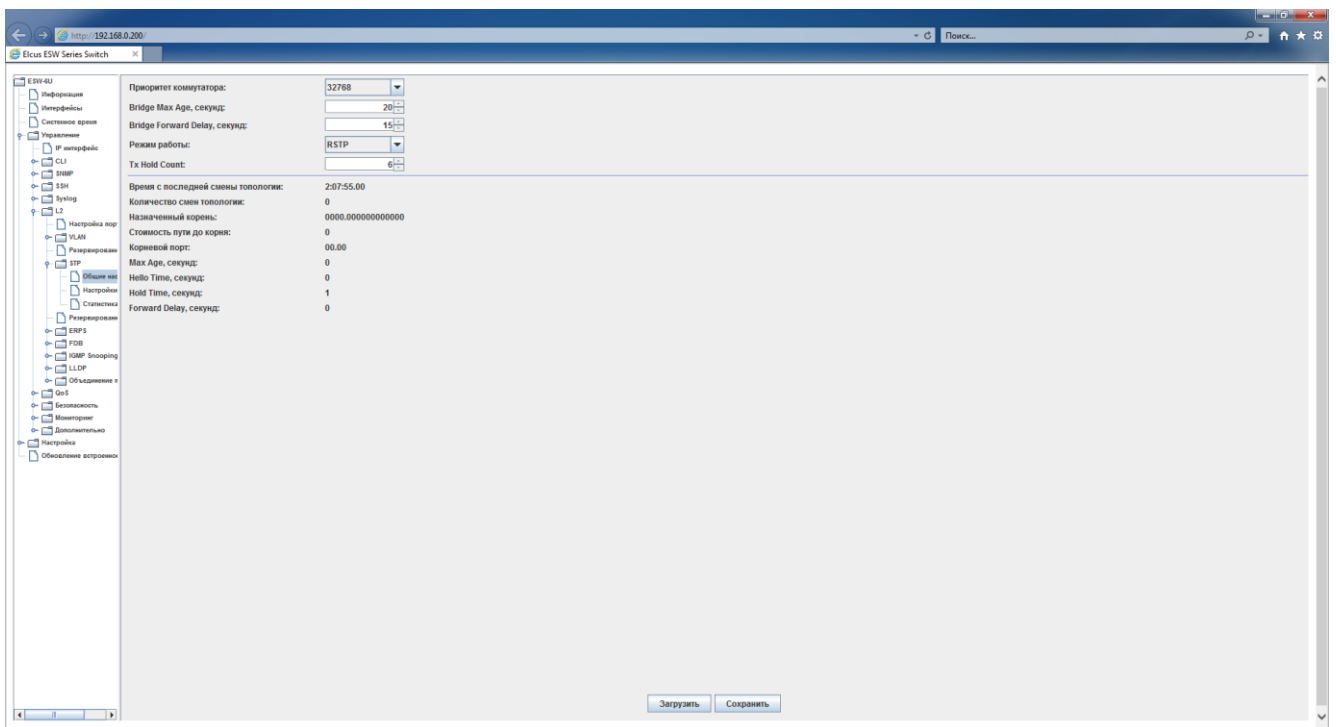
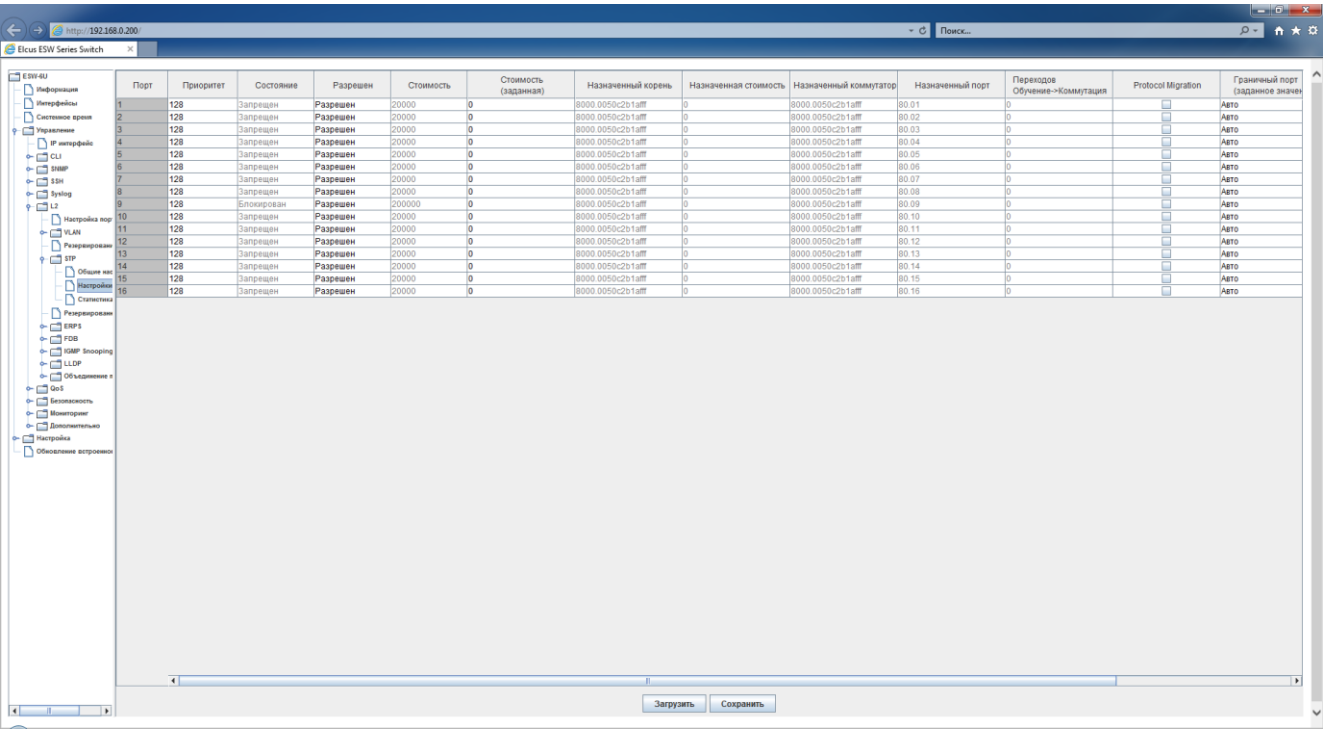


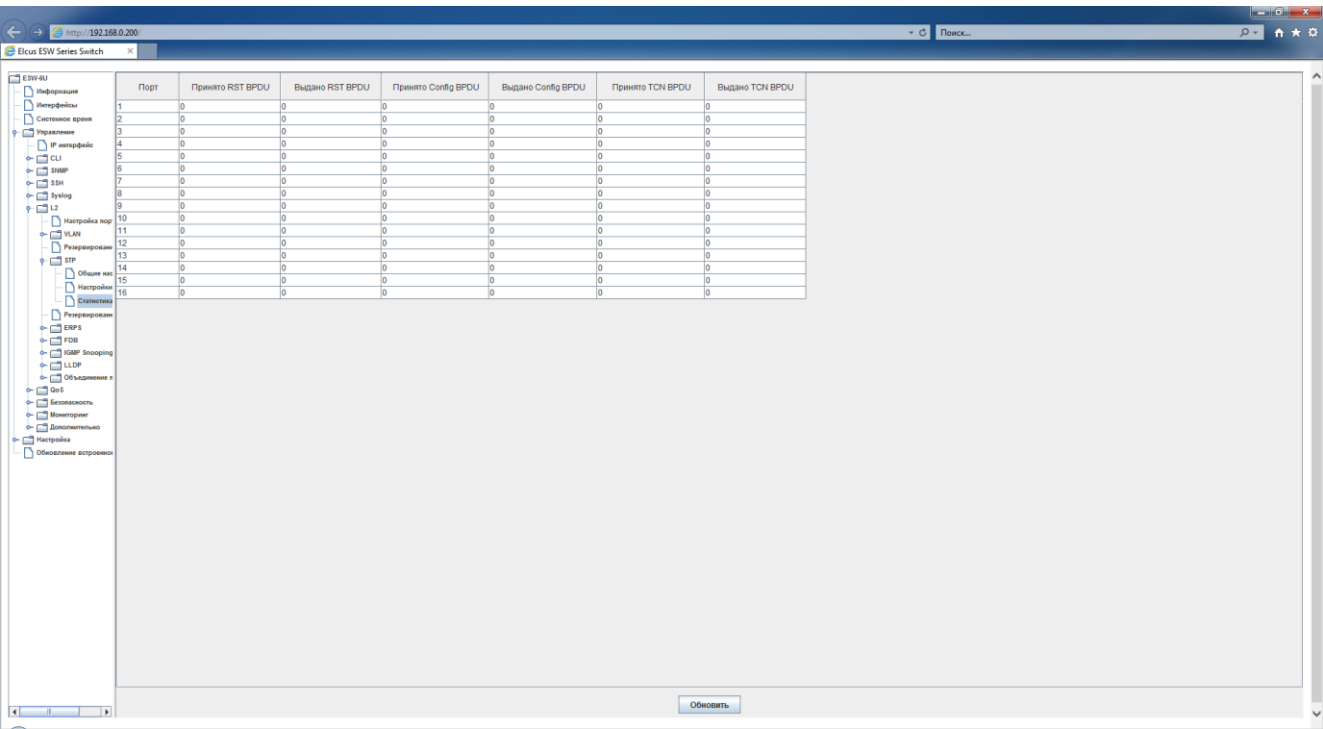
Рисунок 19 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата



Порт	Приоритет	Состояние	Разрешен	Стоимость	Стоимость (заданная)	Назначенный корень	Назначенная стоимость	Назначенный коммутатор	Назначенный порт	Переходов Обучение->Коммутация	Protocol Migration	Граничный порт (заданное значение)
1	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1aff	0	8000.0050c2b1aff	80.01	0		Авто
2	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1aff	0	8000.0050c2b1aff	80.02	0		Авто
3	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1aff	0	8000.0050c2b1aff	80.03	0		Авто
4	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1aff	0	8000.0050c2b1aff	80.04	0		Авто
5	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1aff	0	8000.0050c2b1aff	80.05	0		Авто
6	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1aff	0	8000.0050c2b1aff	80.06	0		Авто
7	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1aff	0	8000.0050c2b1aff	80.07	0		Авто
8	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1aff	0	8000.0050c2b1aff	80.08	0		Авто
9	128	Включен	Разрешен	200000	0	8000.0050c2b1aff	0	8000.0050c2b1aff	80.09	0		Авто
10	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1aff	0	8000.0050c2b1aff	80.10	0		Авто
11	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1aff	0	8000.0050c2b1aff	80.11	0		Авто
12	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1aff	0	8000.0050c2b1aff	80.12	0		Авто
13	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1aff	0	8000.0050c2b1aff	80.13	0		Авто
14	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1aff	0	8000.0050c2b1aff	80.14	0		Авто
15	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1aff	0	8000.0050c2b1aff	80.15	0		Авто
16	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1aff	0	8000.0050c2b1aff	80.16	0		Авто

Рисунок 20 – Страница «Настройки портов»



Порт	Принято RST BPDUs	Выдано RST BPDUs	Принято Config BPDUs	Выдано Config BPDUs	Принято TCN BPDUs	Выдано TCN BPDUs
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0

Рисунок 21 – Страница «Статистика»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.5 Страница «Резервированное кольцо»

На странице «Резервированное кольцо» (см. Рисунок 22) отображается текущее состояние кольца и портов, входящих в него.

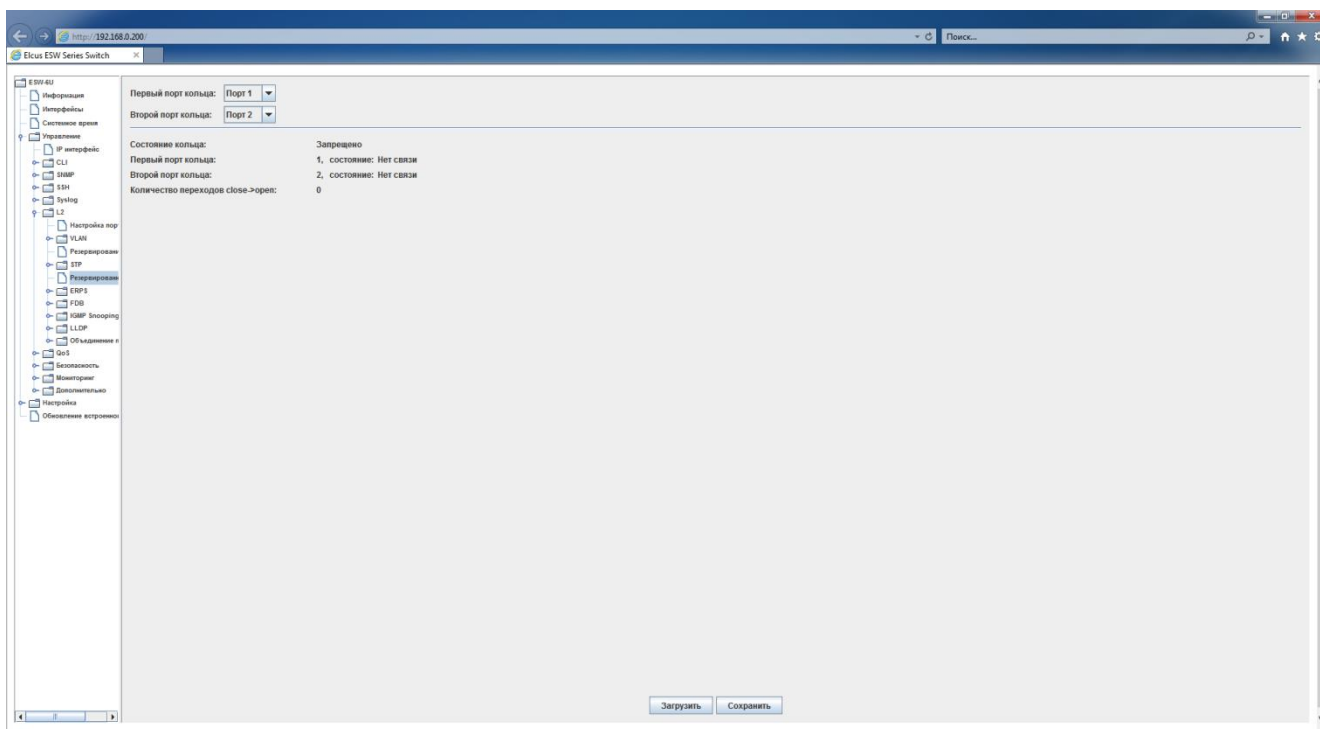


Рисунок 22 – Страница «Резервированное кольцо»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.6 Группа страниц «ERPS»

На страницах групп «ERPS» отображаются текущие настройки ERPS (страница «Общие настройки» (см. Рисунок 23), страница «Настройка колец» (см. Рисунок 24), страница «Настройка подколец» (см. Рисунок 25)), команды задаваемые пользователем (страница «Управление» (см. Рисунок 26)) и «Статистика» (см. Рисунок 27). Страницы «Общие настройки», «Настройка колец» и «Настройка подколец» позволяют редактировать параметры ERPS. Страница «Управление» позволяет задавать пользовательские команды.

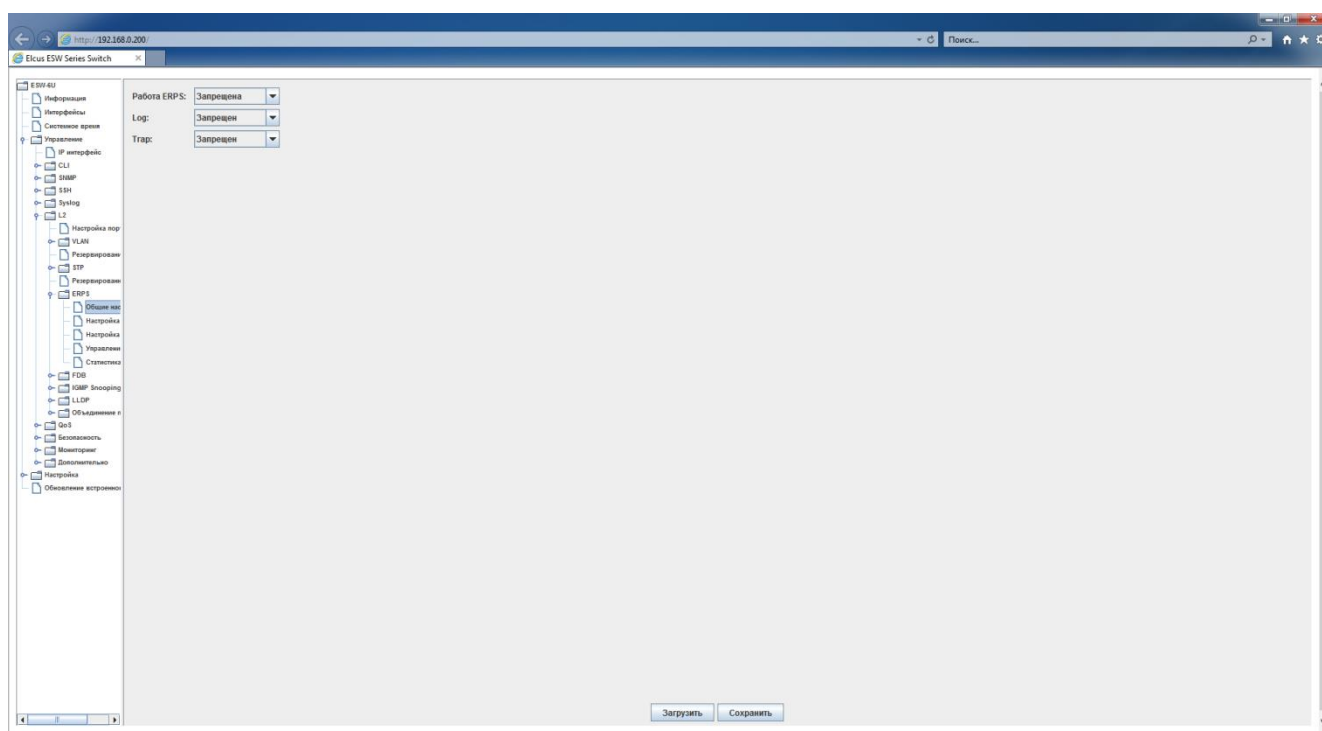


Рисунок 23 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

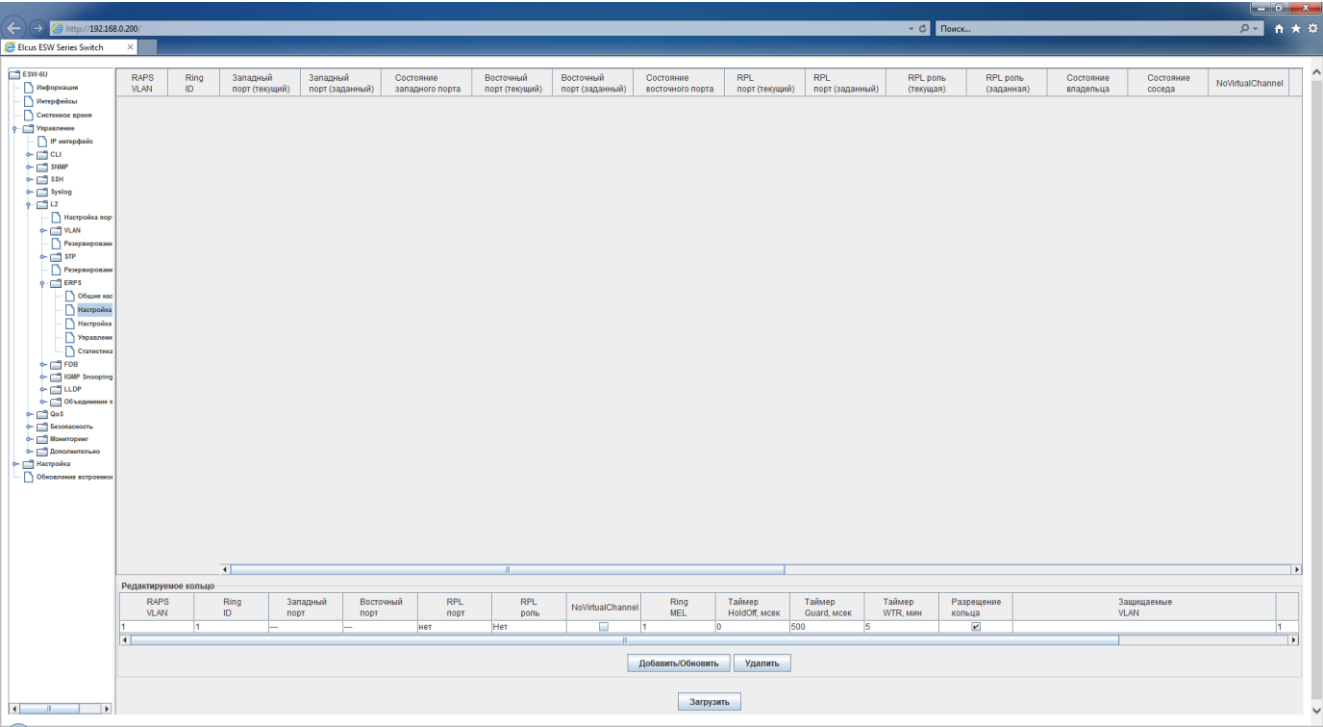


Рисунок 24 – Страница «Настройка колец»

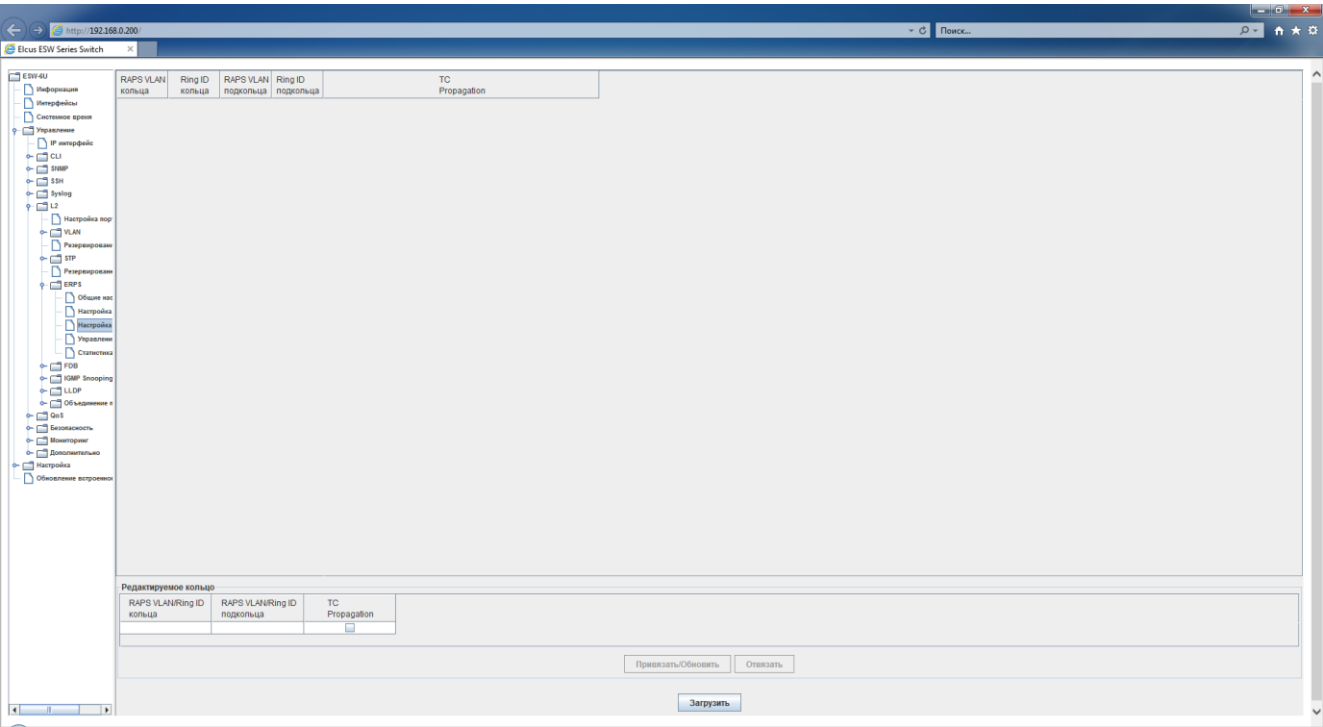


Рисунок 25 – Страница «Настройка подколец»

Изм.	Подп.	Дата

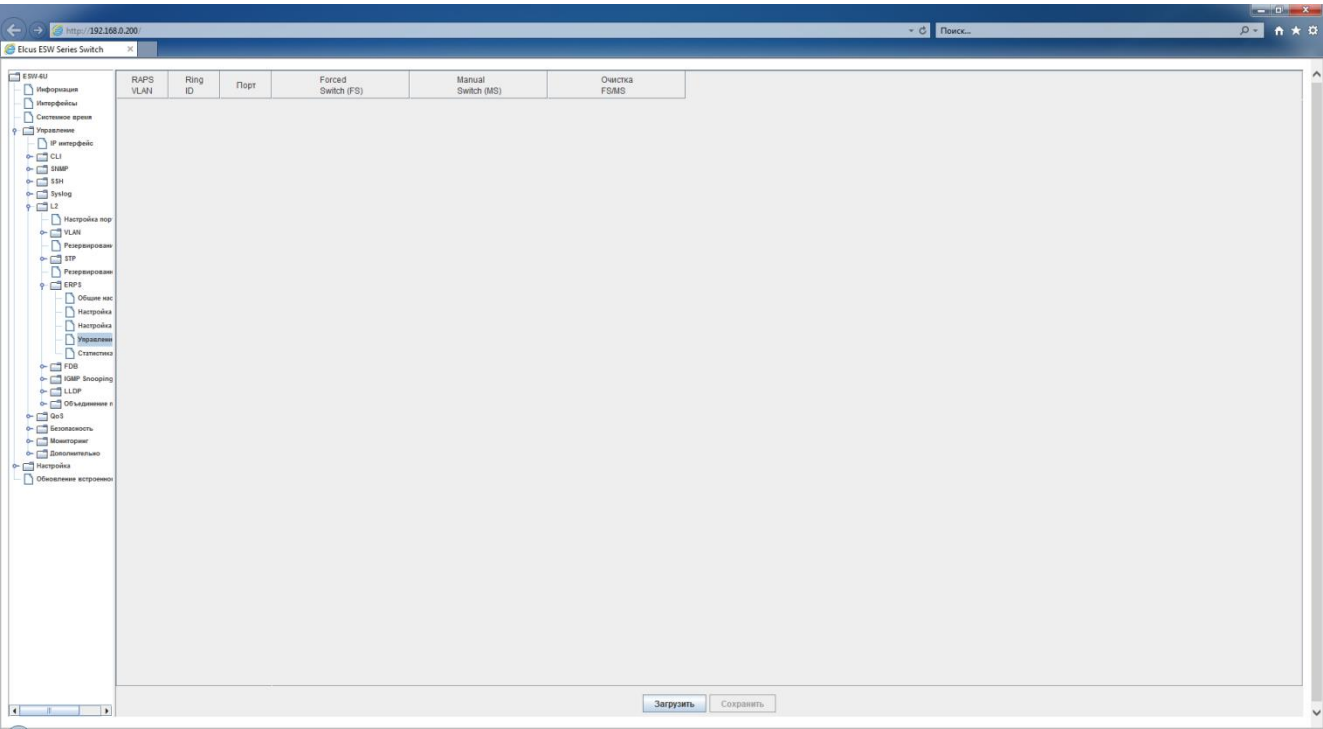


Рисунок 26 – Страница «Управление»

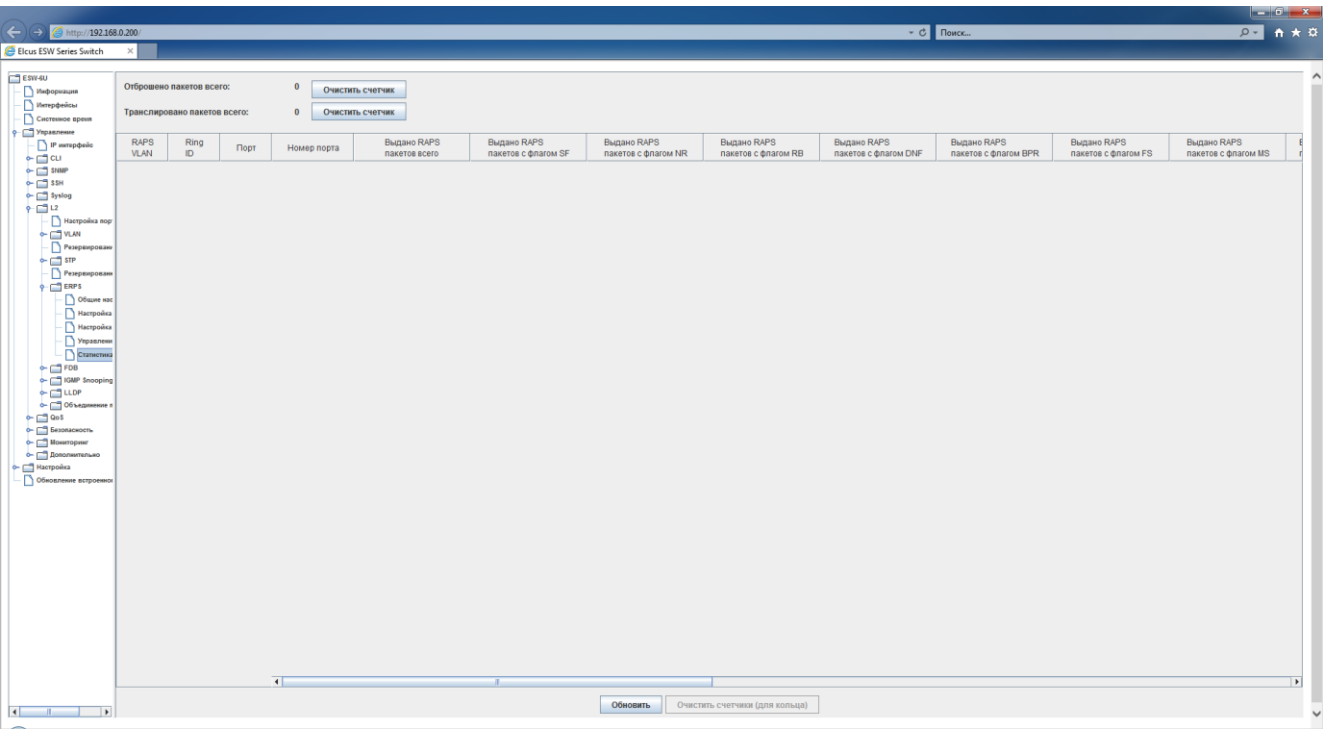


Рисунок 27 – Страница «Статистика»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.7 Группа страниц «FDB»

Группа страниц FDB содержит группу «Статические адреса». На страницах этой группы отображаются статические одноадресные и многоадресные MAC-адреса, задаваемые пользователем (страница «Одноадресные» (см. Рисунок 28), страница «Многоадресные» (см. Рисунок 29)). Так же группа страниц FDB содержит страницы «Таблица MAC адресов» (см. Рисунок 30), «Таблица многоадресных MAC адресов» (см. Рисунок 31), «Время устаревания» (см. Рисунок 32) и «Разрешение обучения» (см. Рисунок 33).

На странице «Одноадресные» можно задать новый или удалить один из ранее введенных одноадресных MAC-адресов.

На странице «Многоадресные» можно задать новый или удалить один из ранее введенных многоадресных MAC-адресов.

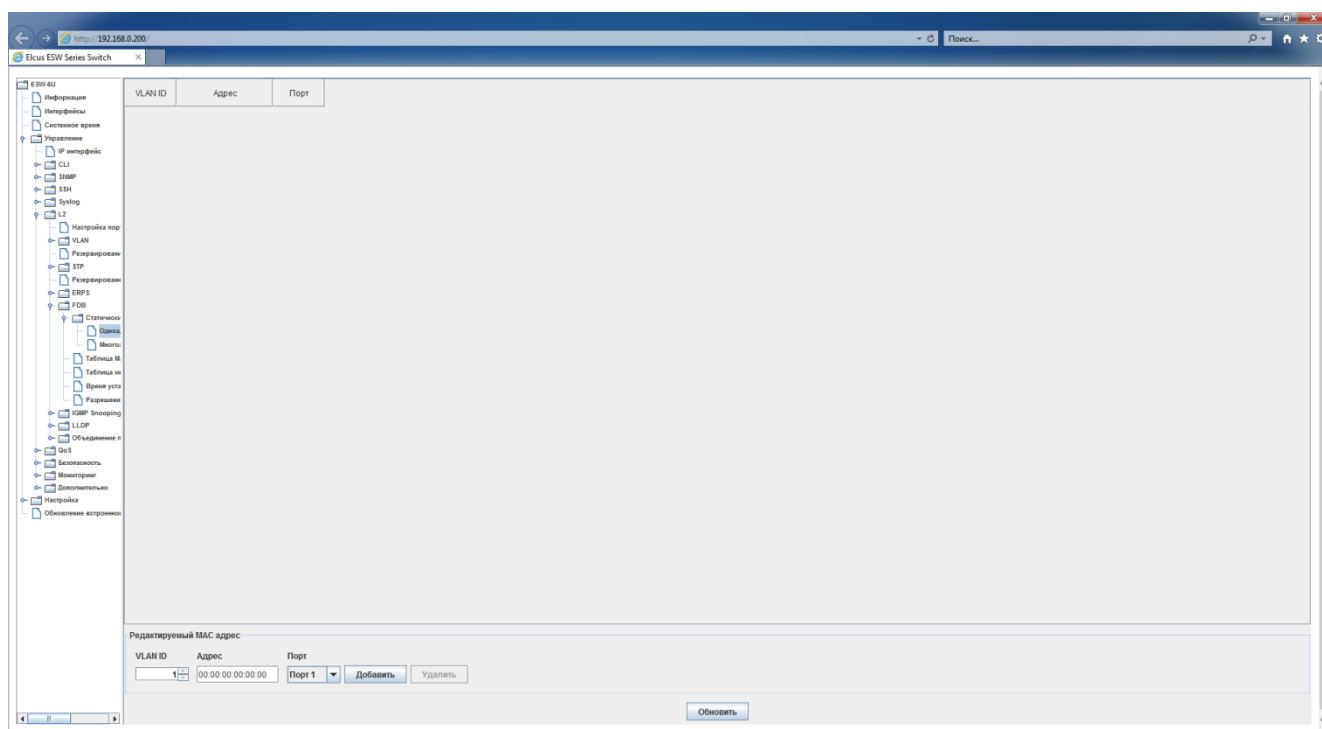


Рисунок 28 – Страница «Одноадресные»

Изм.	Подп.	Дата

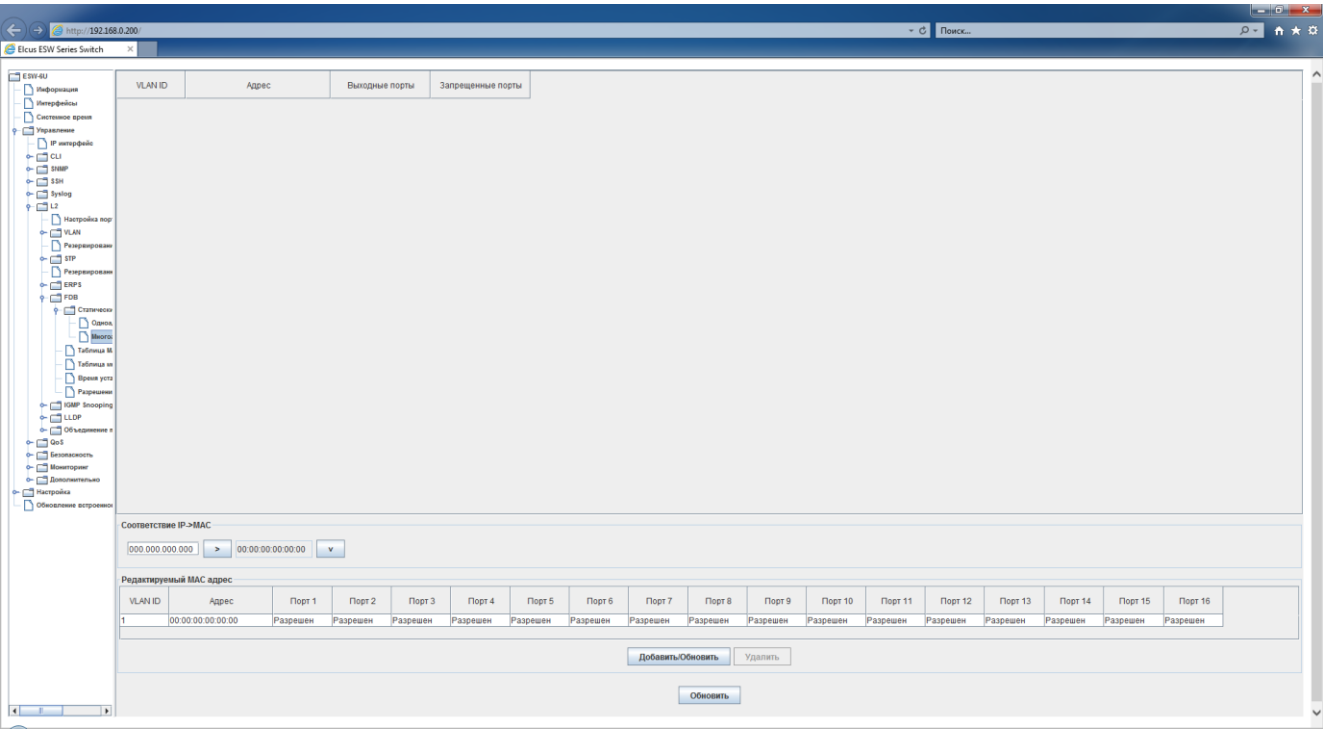


Рисунок 29 – Страница «Многоадресные»

На странице «Таблица MAC адресов» указаны все изученные коммутатором одноадресные MAC-адреса (включая его собственный адрес).

На странице «Таблица многоадресных MAC адресов» указаны все изученные коммутатором многоадресные MAC-адреса.

Изм.	Подп.	Дата

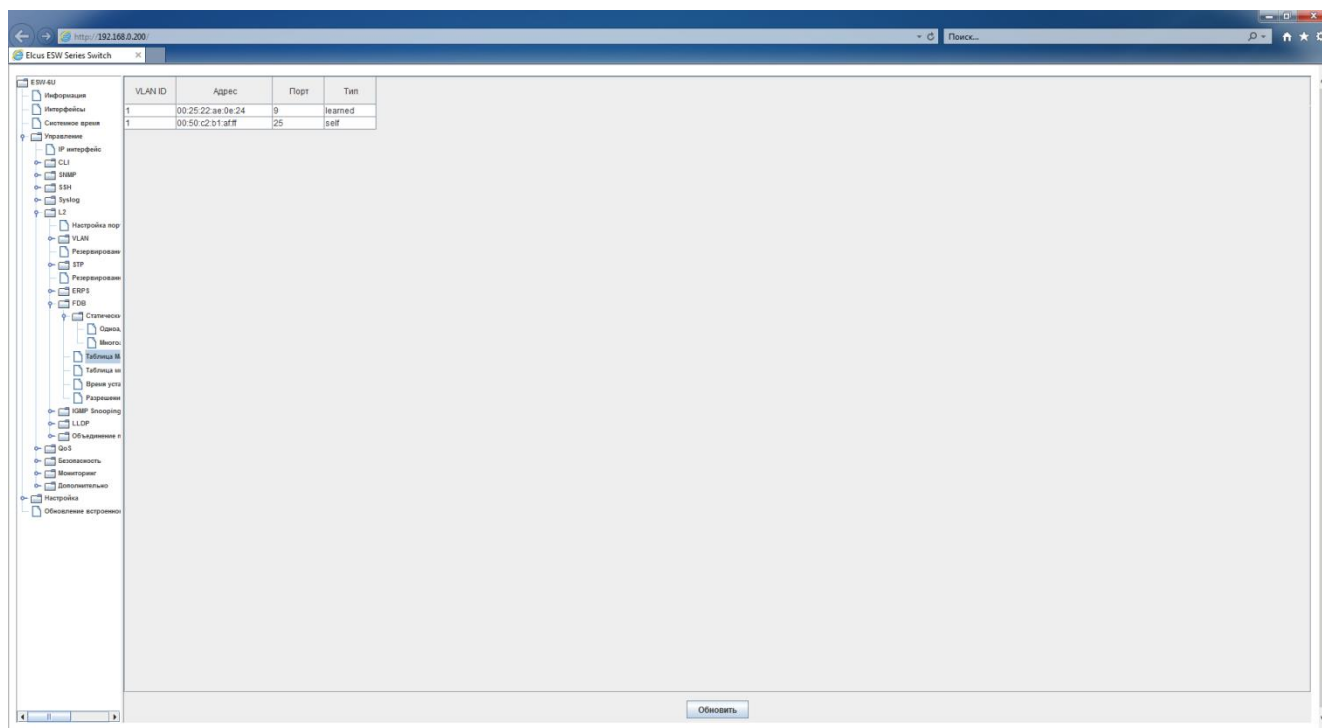


Рисунок 30 – Страница «Таблица MAC адресов»

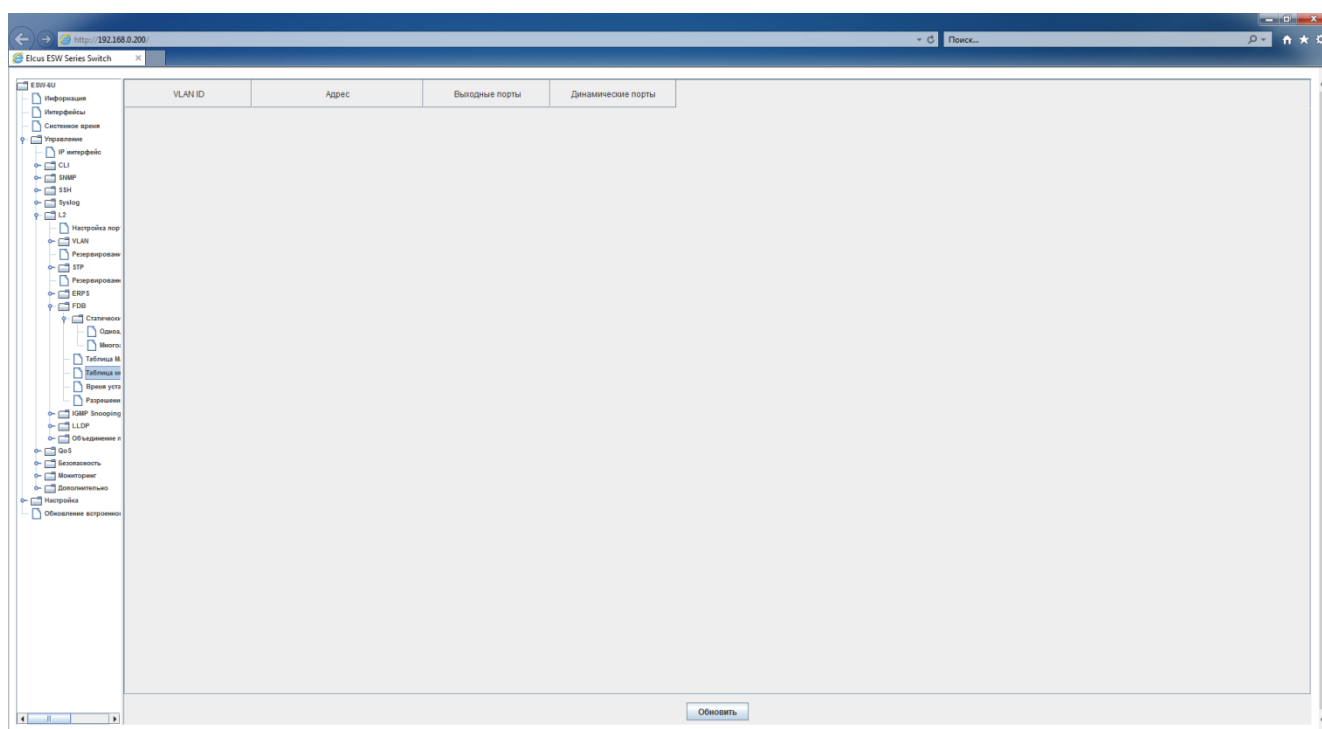


Рисунок 31 – Страница «Таблица многоадресных MAC адресов»

Изм.	Подп.	Дата

На странице «Время устаревания» можно изменить время, в течение которого адреса хранятся в таблице MAC-адресов коммутатора.

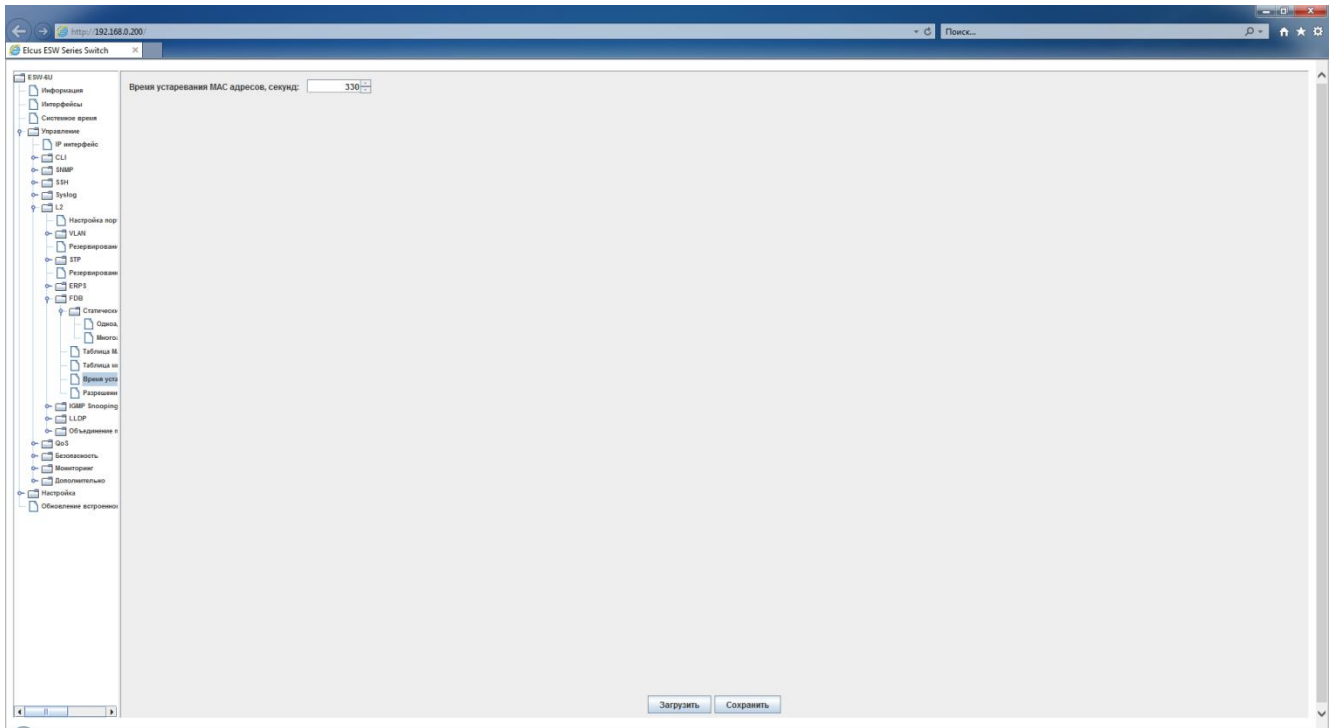


Рисунок 32 – Страница «Время устаревания»

На странице «Разрешение обучения» можно разрешить или запретить изучение MAC-адресов на портах коммутатора.

Изм.	Подп.	Дата

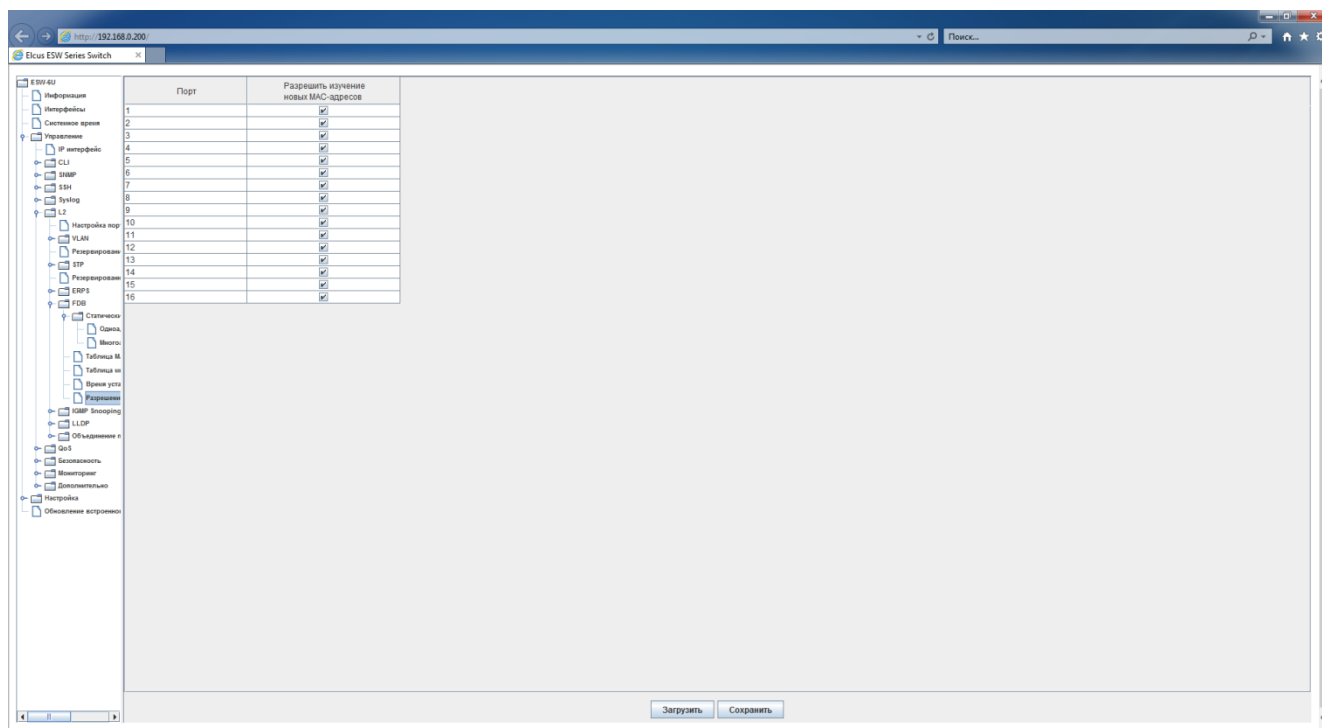


Рисунок 33 – Страница «Разрешение обучения»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.8 Группа страниц «IGMP Snooping»

На страницах этой группы отображаются настройки IGMP Snooping (страницы «Общие настройки» (см. Рисунок 34), «Настройки (VLAN)» (см. Рисунок 35), «Статические порты роутеров» (см. Рисунок 36) Рисунок 36) и данные (страницы «Изученные группы» (см. Рисунок 37) и «Источники (см. Рисунок 38)). Так же отображается статистика (страницы «Статистика (VLAN)» (см. Рисунок 39) и «Статистика (Порты)» (см. Рисунок 40)).

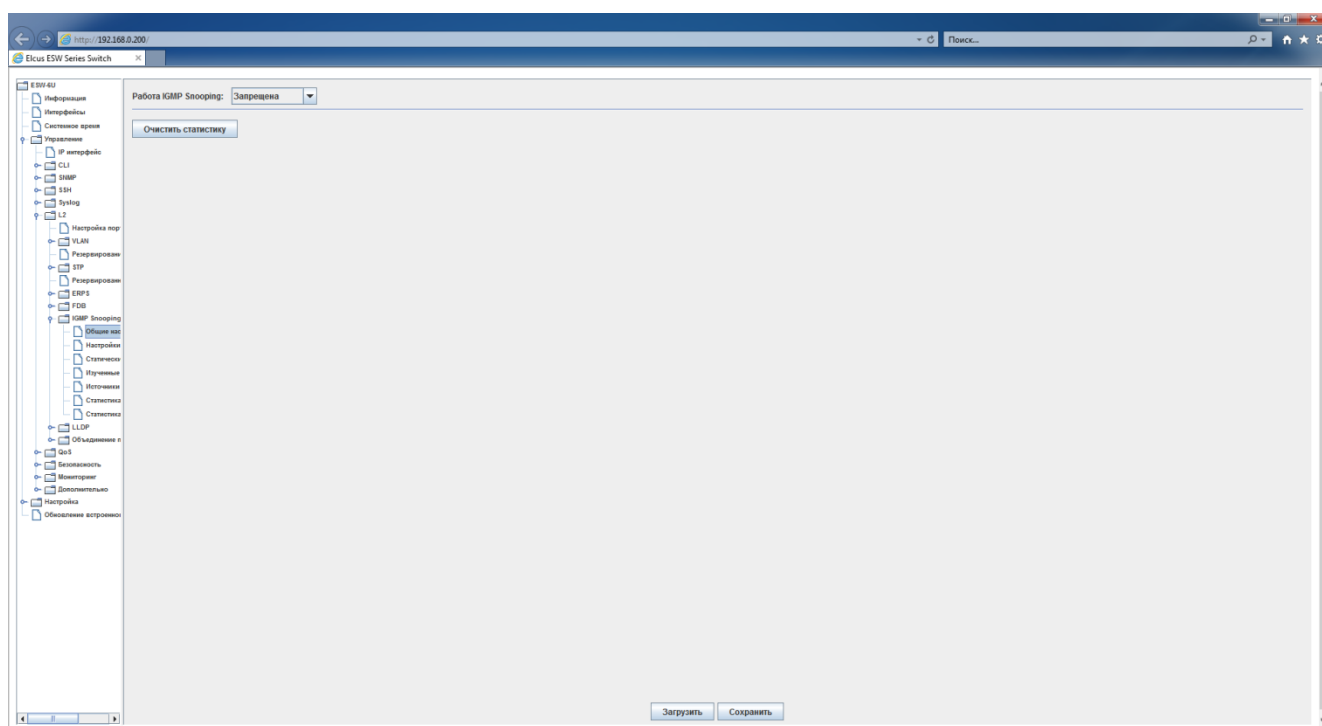


Рисунок 34 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

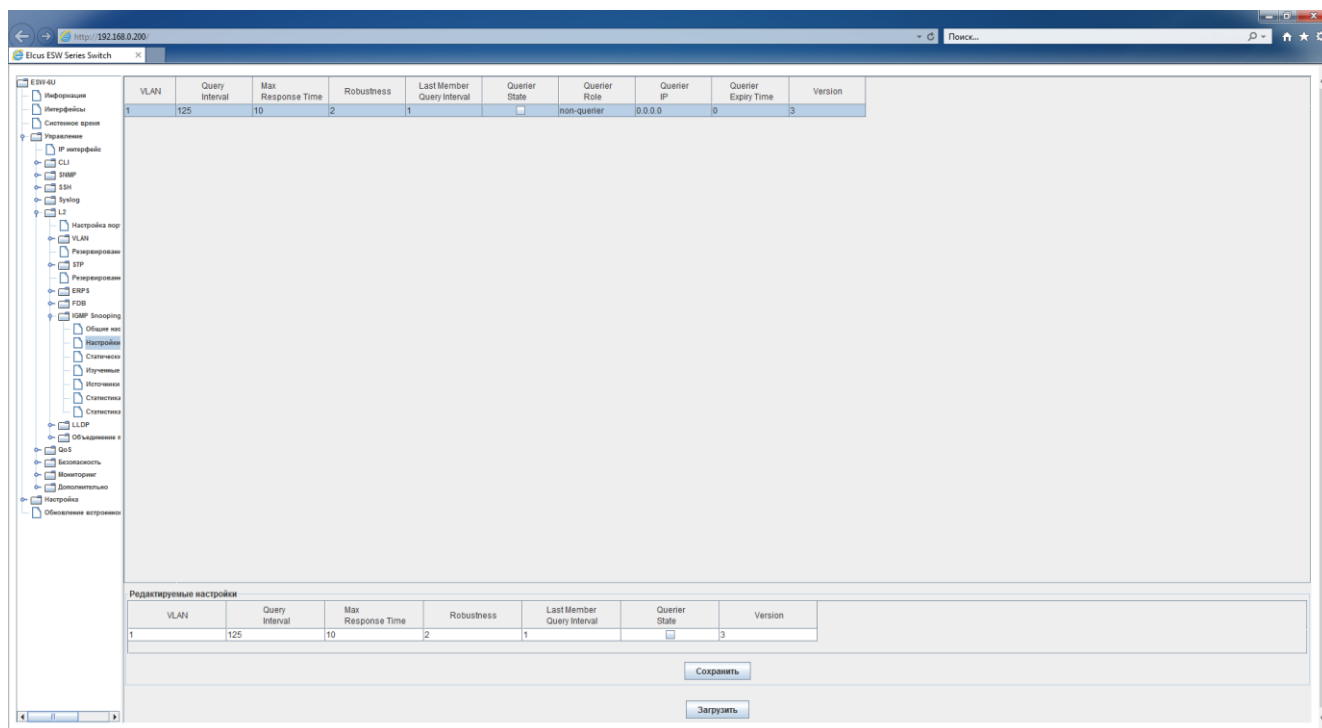


Рисунок 35 – Страница «Настройки (VLAN)»

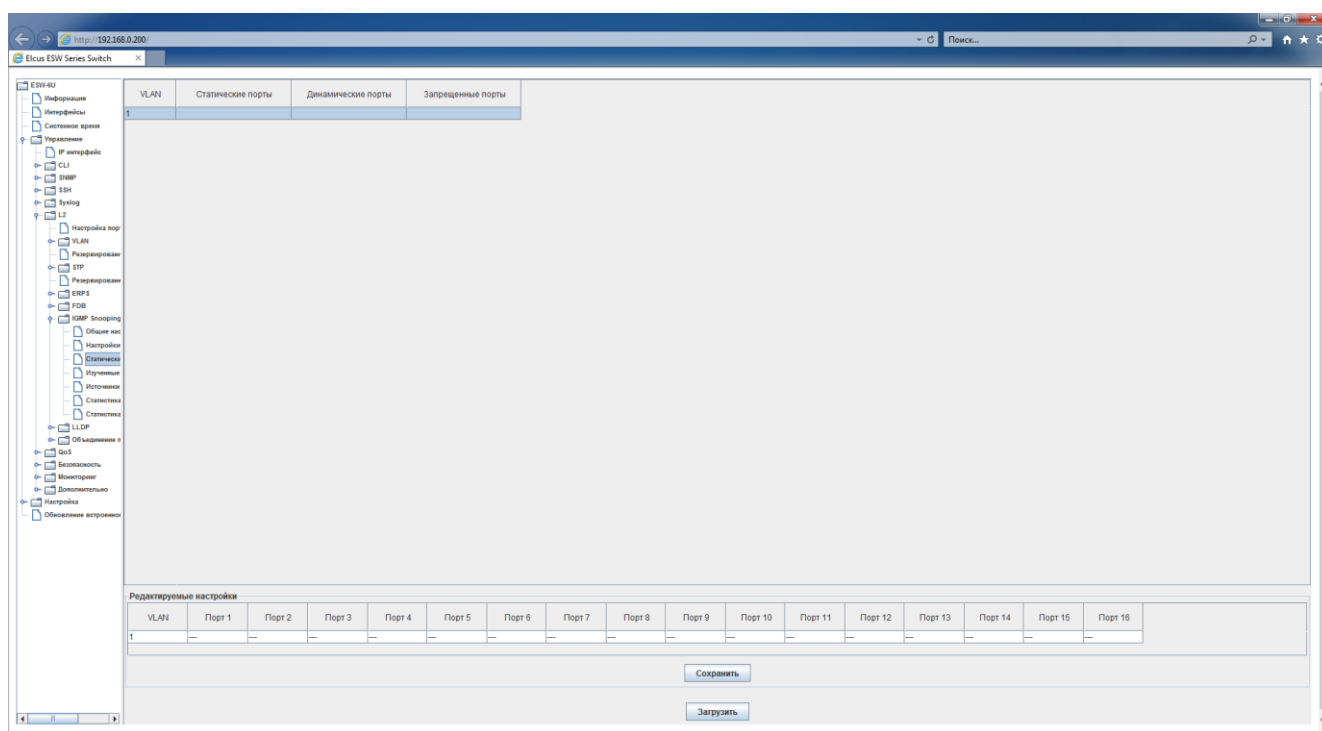


Рисунок 36 – Страница «Статические порты роутеров»

Изм.	Подп.	Дата

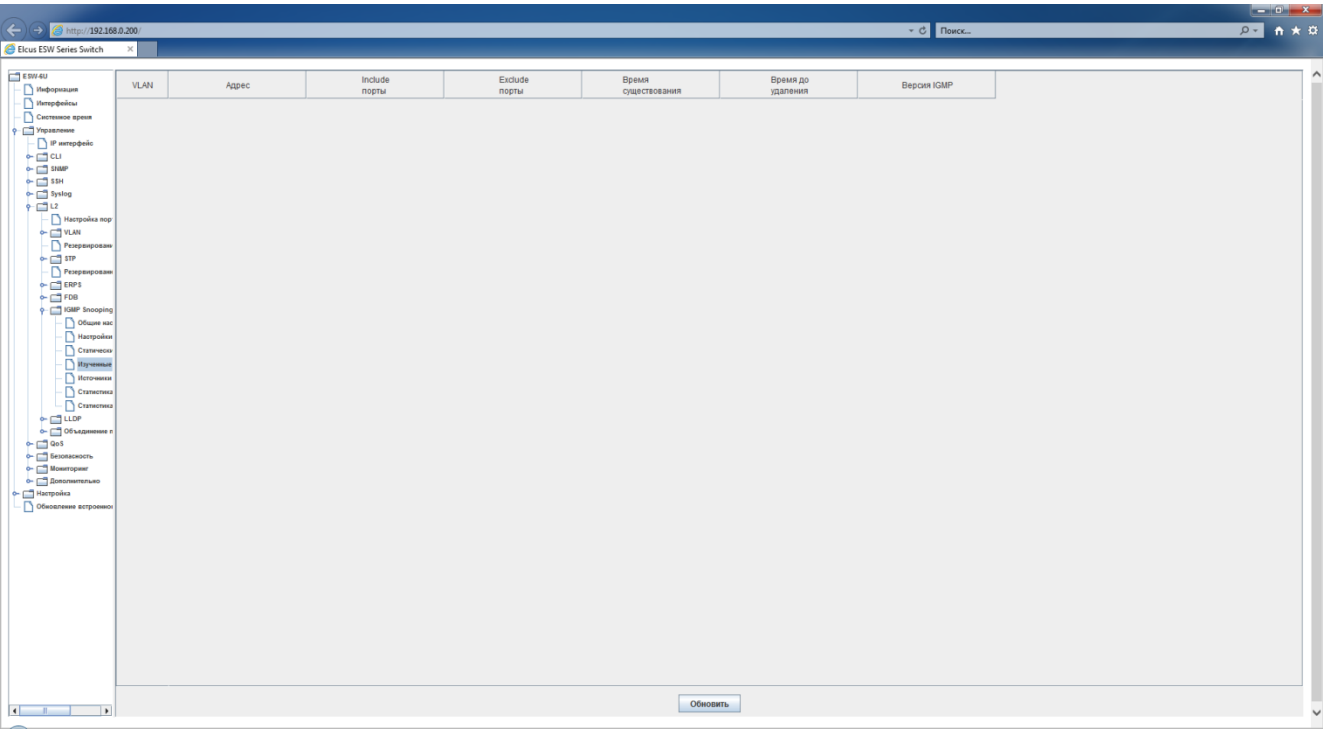


Рисунок 37 – Страница «Изученные группы»

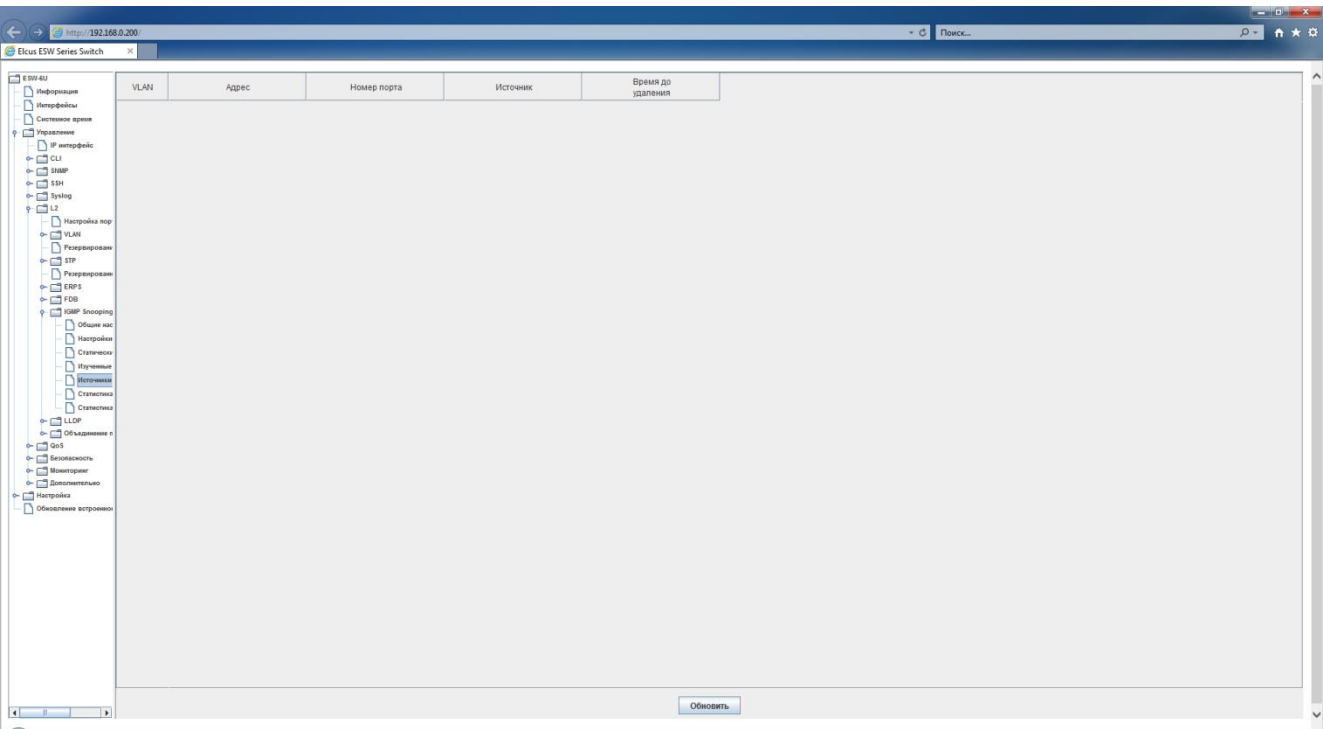


Рисунок 38 – Страница «Источники»

Изм.	Подп.	Дата

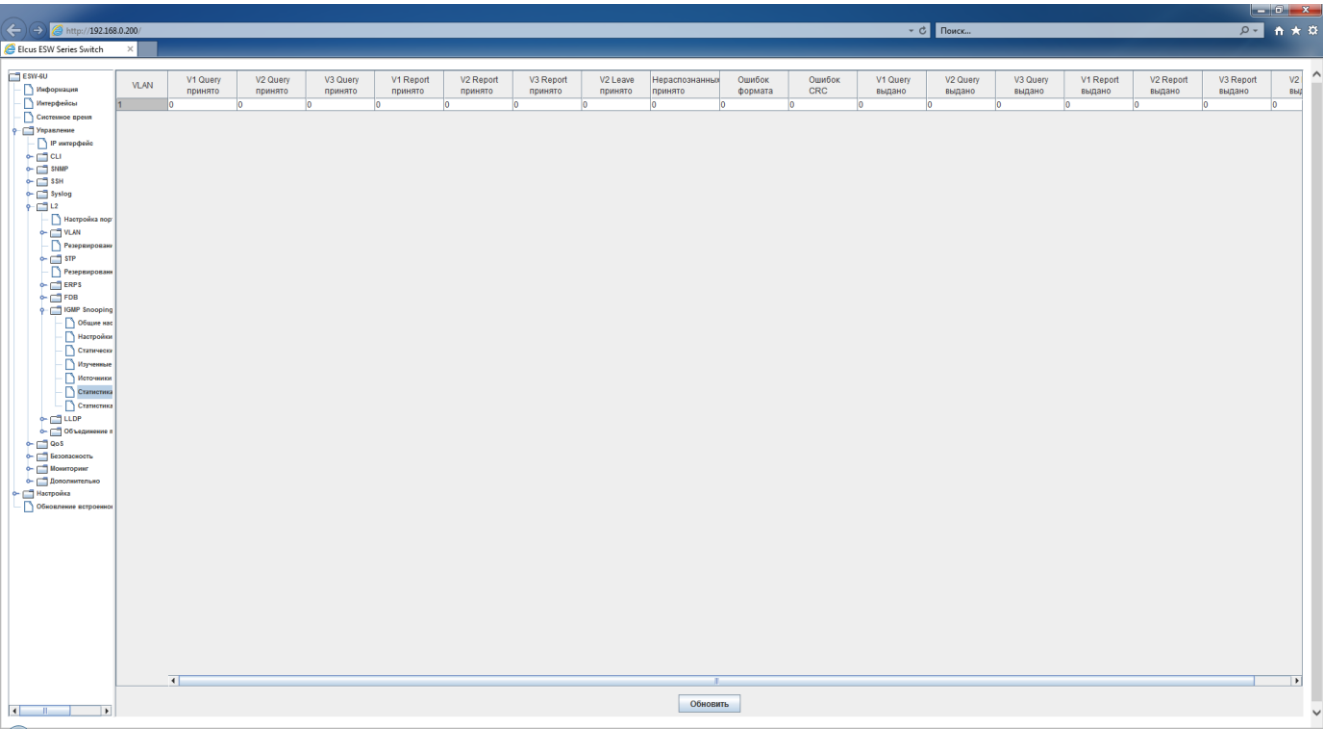


Рисунок 39 – Страница «Статистика (VLAN)»

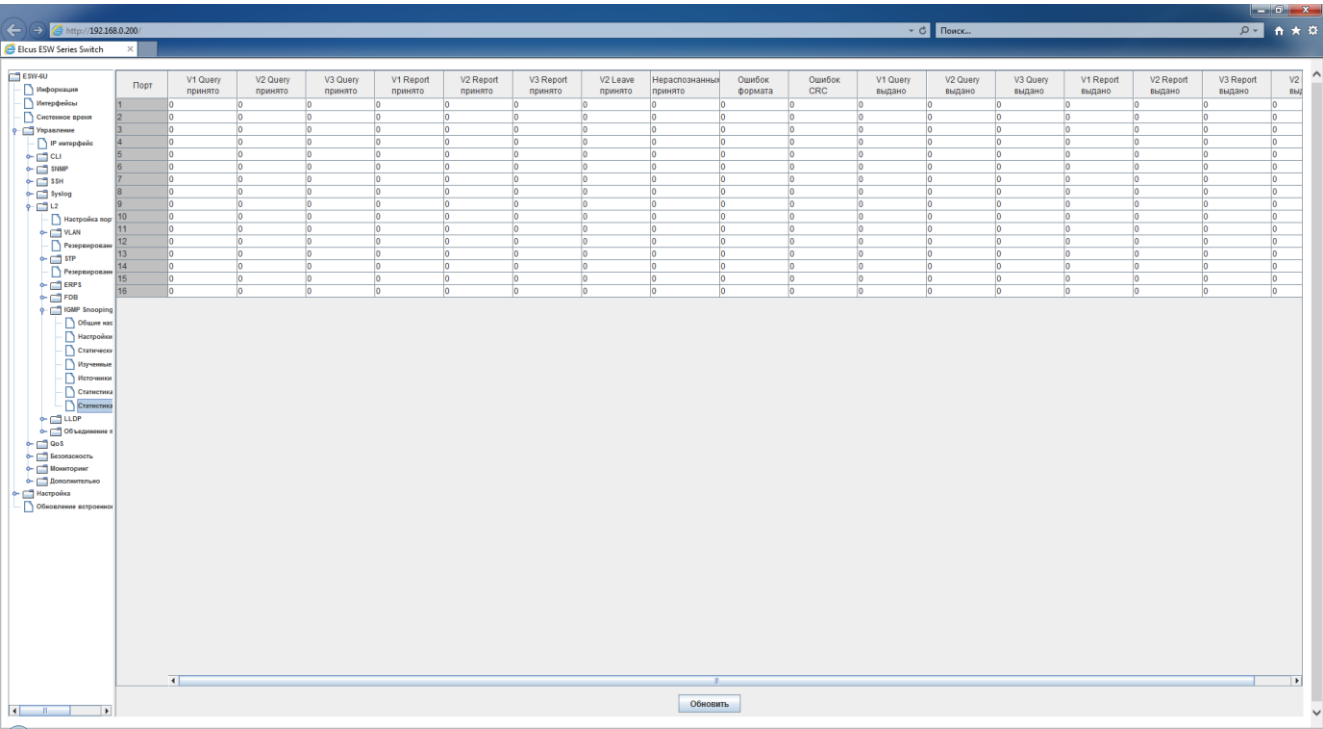


Рисунок 40 – Страница «Статистика (Порты)»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.9 Группа страниц «LLDP»

На страницах группы «LLDP» отображаются настройки протокола LLDP (страницы «Общие настройки» (см. Рисунок 41), «Настройки портов» (см. Рисунок 42), «Настройки Basic TLVs»: основные TLV (см. Рисунок 43) и адреса управления (см. Рисунок 44)), – «Настройки Dot1 TLVs»: порт VLAN ID (см. Рисунок 45) и имена VLAN (см. Рисунок 46), – «Настройки Dot3 TLVs» (см. Рисунок 47)), данные (страницы «Локальная информация» (см. Рисунок 48) и «Удаленная информация» (см. Рисунок 49)). Так же отображается статистика работы протокола (страница «Статистика» (см. Рисунок 50)).

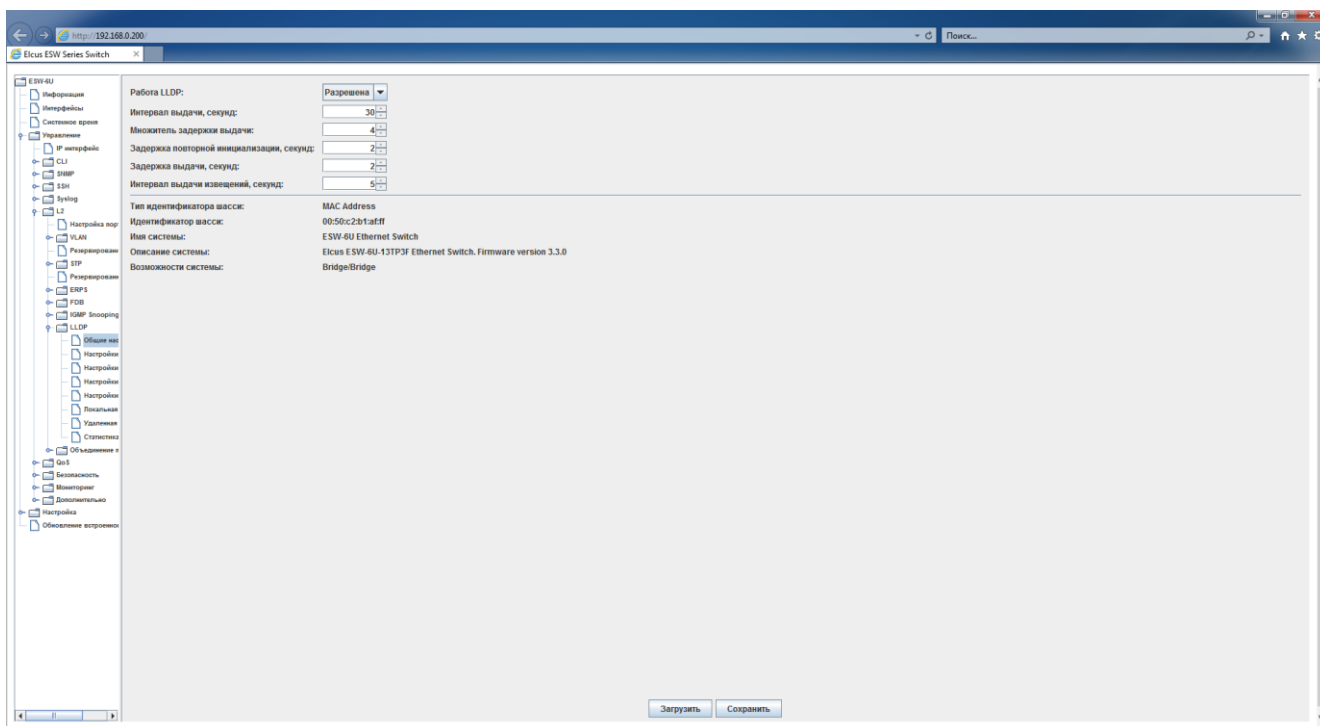


Рисунок 41 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

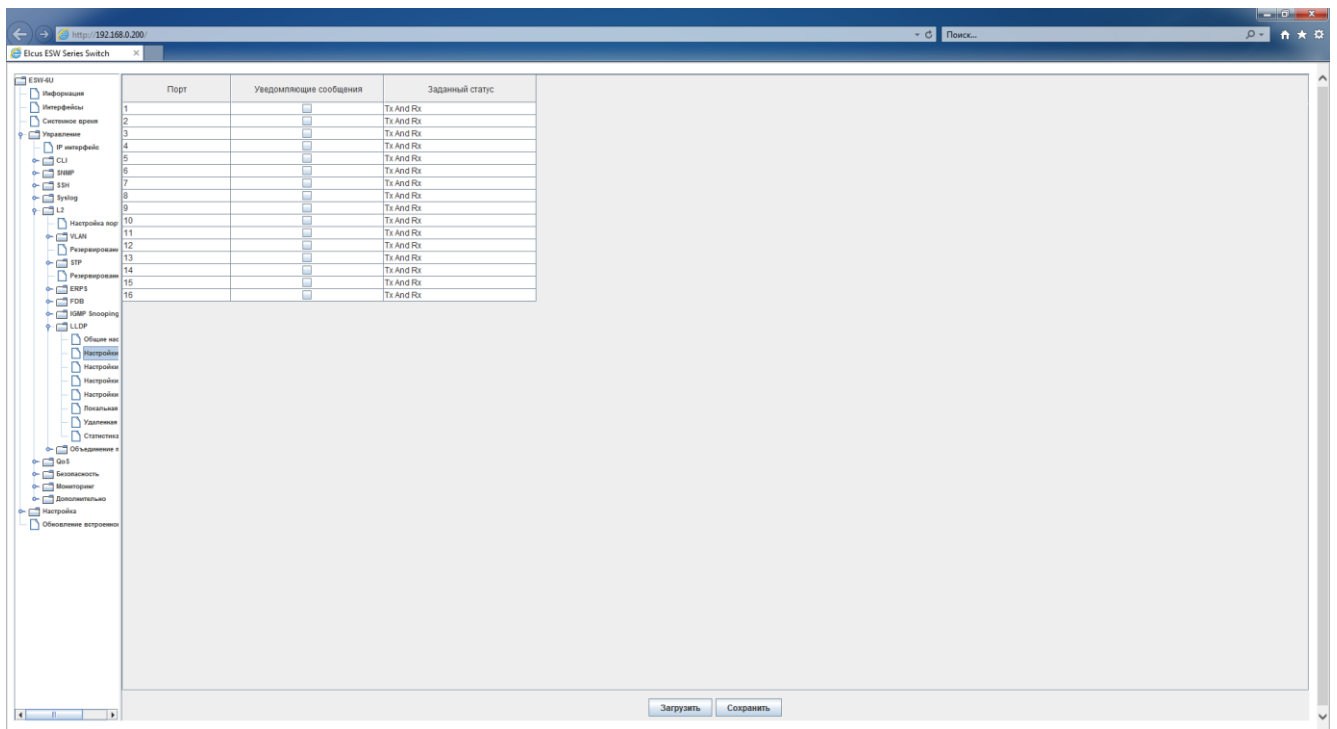


Рисунок 42 – Страница «Настройки портов»

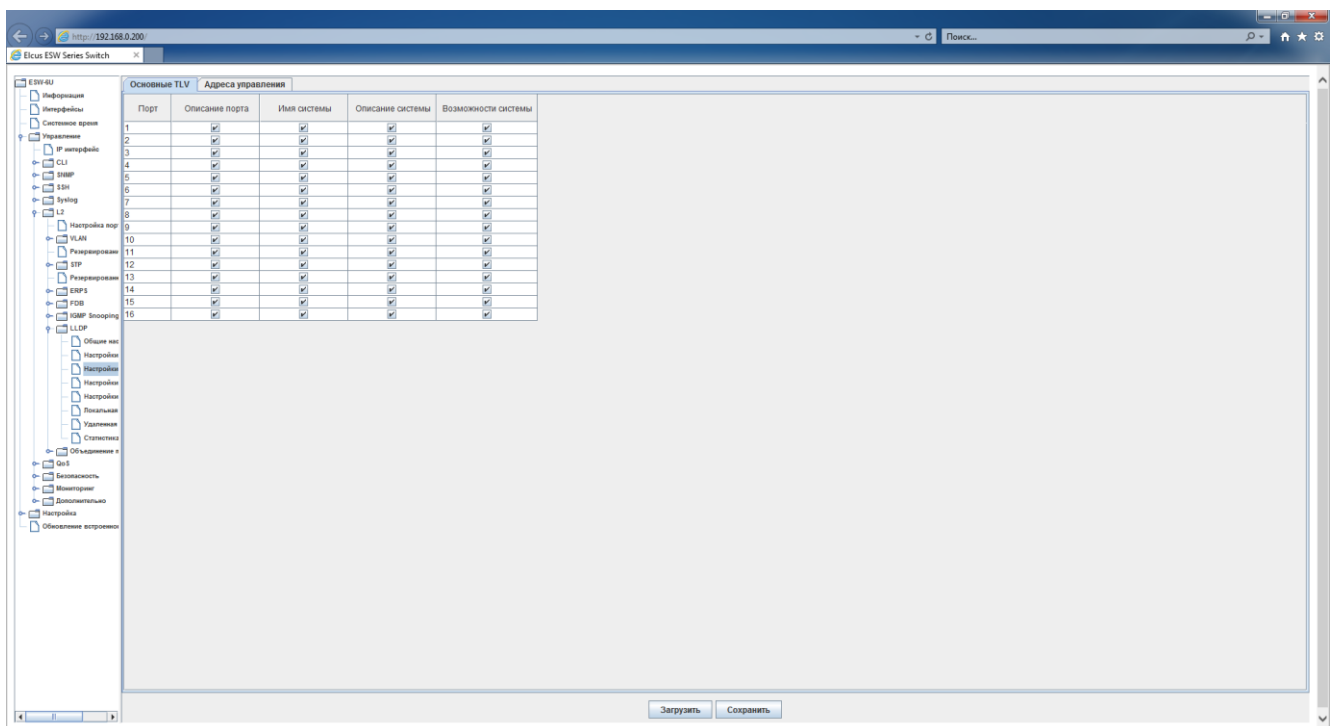


Рисунок 43 – Страница «Настройки Basic TLVs» (Основные TLV)

Изм.	Подп.	Дата

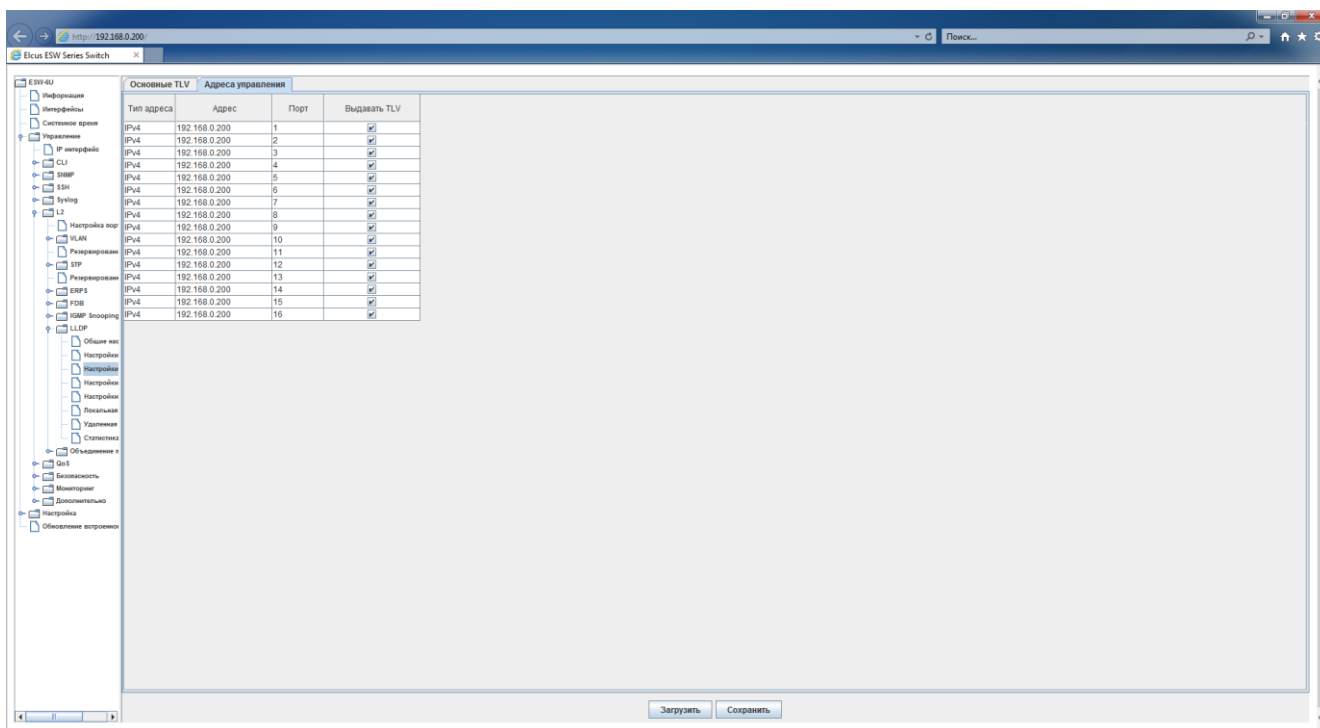


Рисунок 44 – Страница «Настройки Basic TLVs» (Адреса управления)

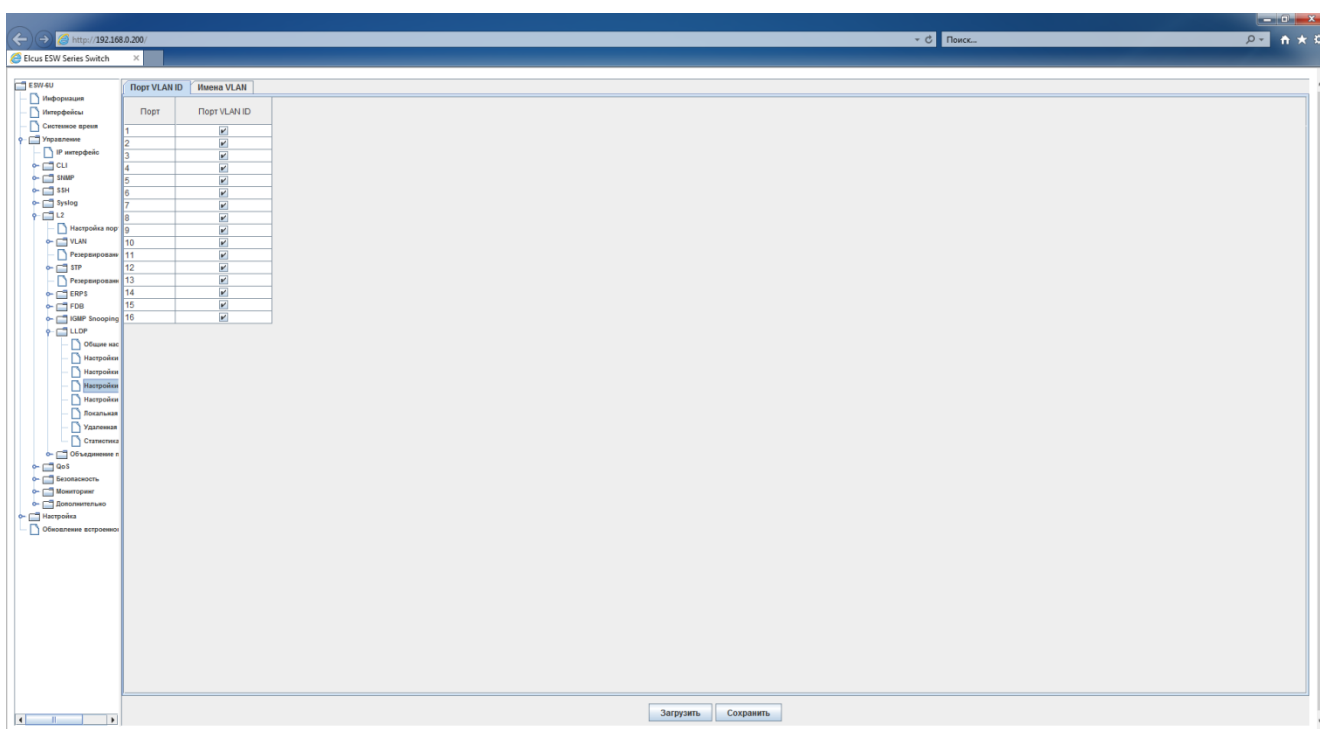


Рисунок 45 – Страница «Настройки Dot1 TLVs» (Порт VLAN ID)

Изм.	Подп.	Дата

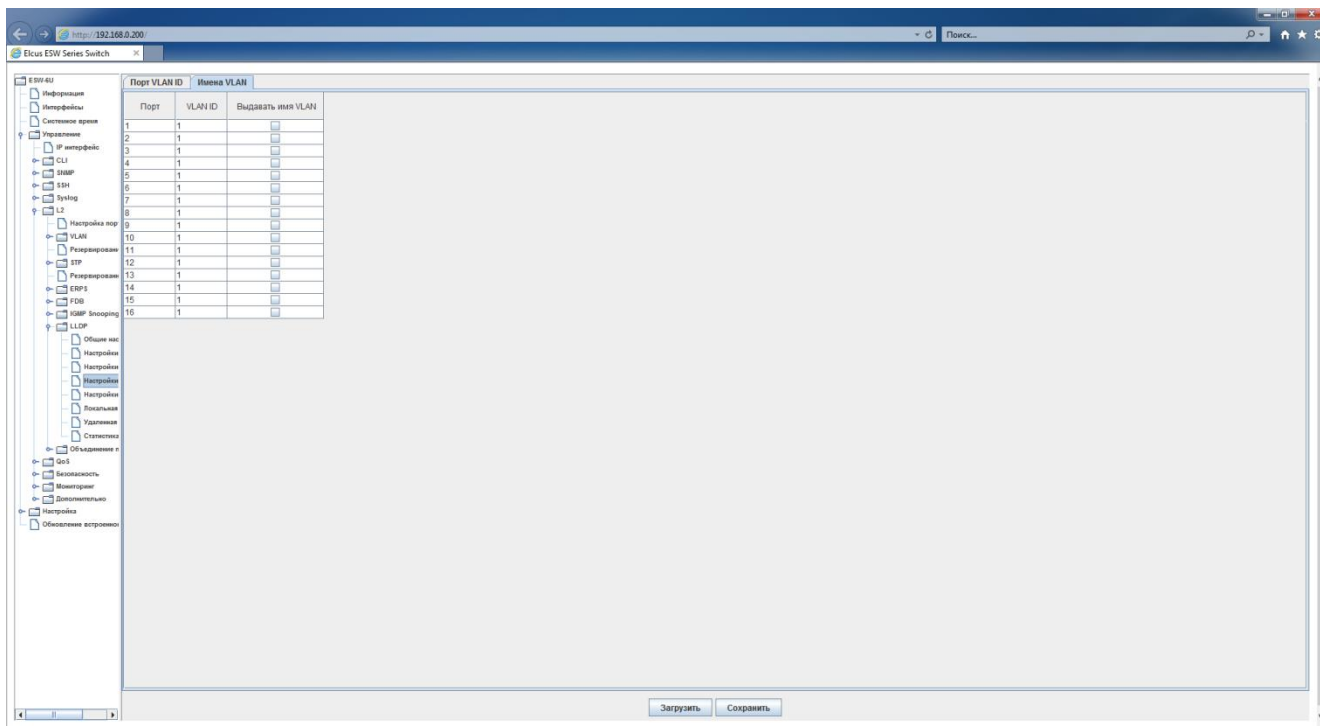


Рисунок 46 – Страница «Настройки Dot1 TLVs» (Имена VLAN)

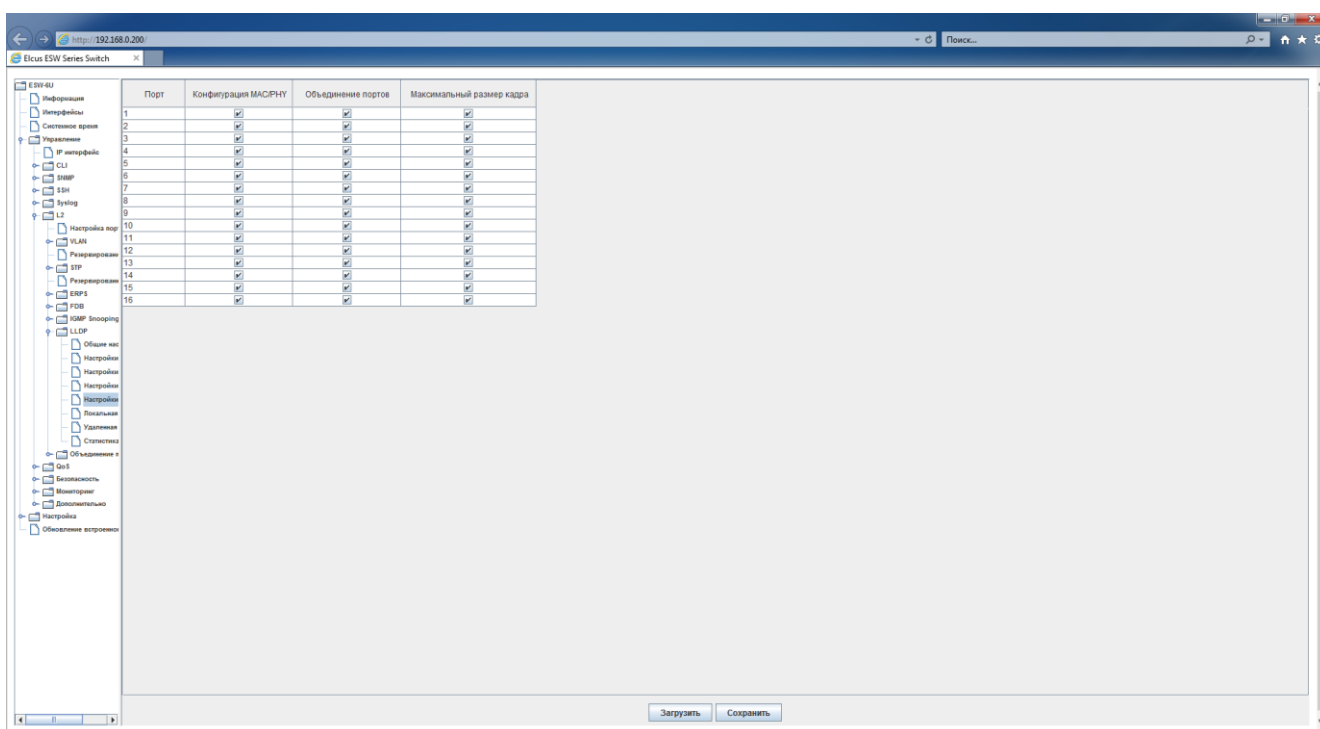
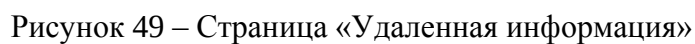
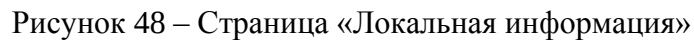


Рисунок 47 – Страница «Настройки Dot3 TLVs»

Изм.	Подп.	Дата



Изм.	Подп.	Дата
------	-------	------

Время последнего изменения данных: 0:00:00.00
 Вставок в таблицы данных: 0
 Удалений из таблиц данных: 0
 Отброшено данных: 0
 Таймауты информации из таблиц данных: 0

Порт	Кадров выдано	Кадров отброшено	Кадров с ошибками	Кадров принято всего	TLVs отброшено	TLVs не распознано	Таймаутов
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0
9	539	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0

Обновить

Рисунок 50 – Страница «Статистика»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.10 Группа страниц «Объединение портов»

На страницах группы «Объединение портов» отображаются балансировка нагрузки (страница «Балансировка нагрузки» (см. Рисунок 51)), настройка объединений (страница «Настройка объединений» (см. Рисунок 52)) и группа настроек LACP (страницы «Настройка объединений» (см. Рисунок 53), «Настройка портов» (см. Рисунок 54), «Состояние портов» (см. Рисунок 55), «Статистика» (см. Рисунок 56)).

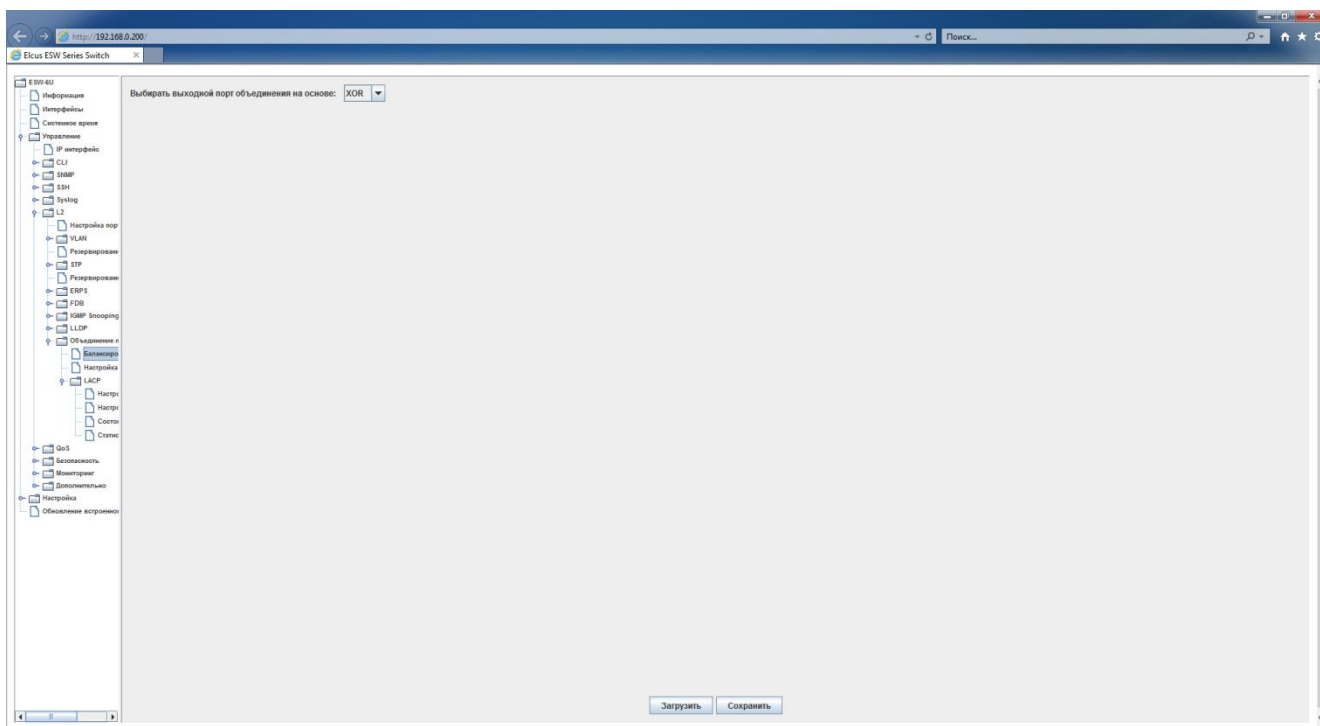


Рисунок 51 – Страница «Балансировка нагрузки»

Изм.	Подп.	Дата

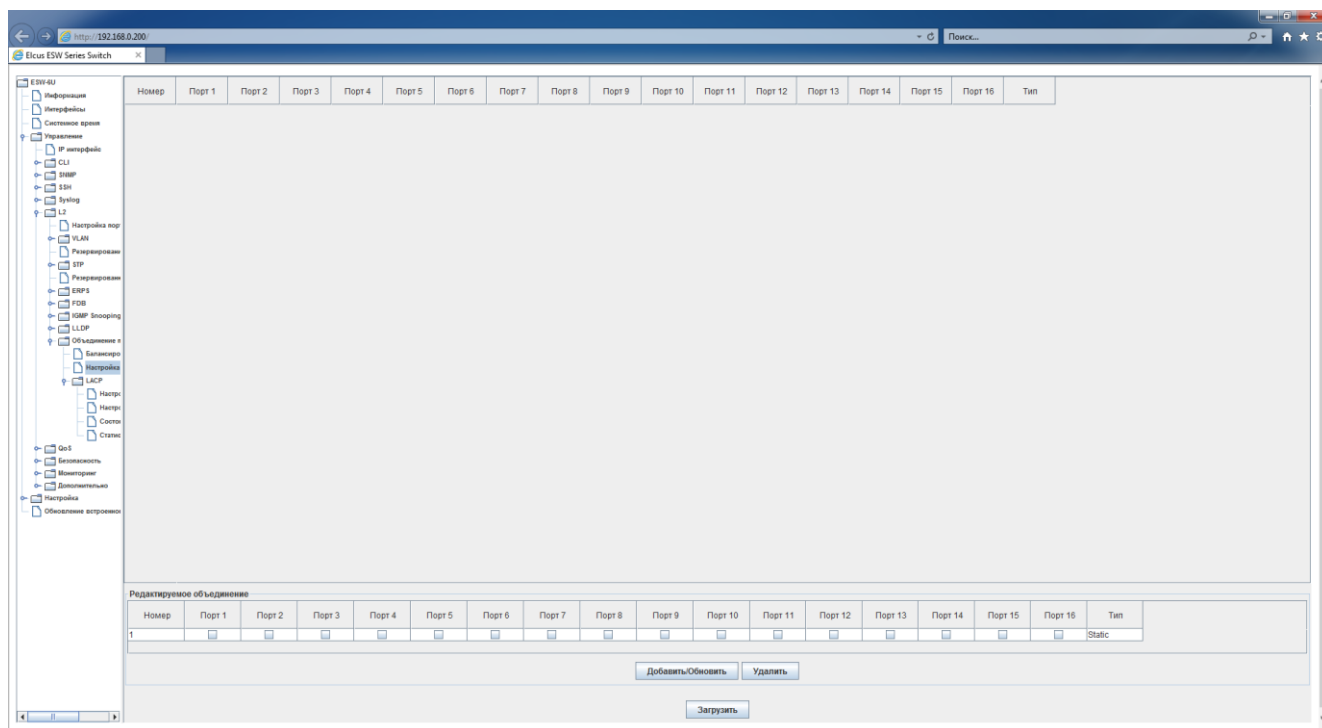


Рисунок 52 – Страница «Настройка объединений»

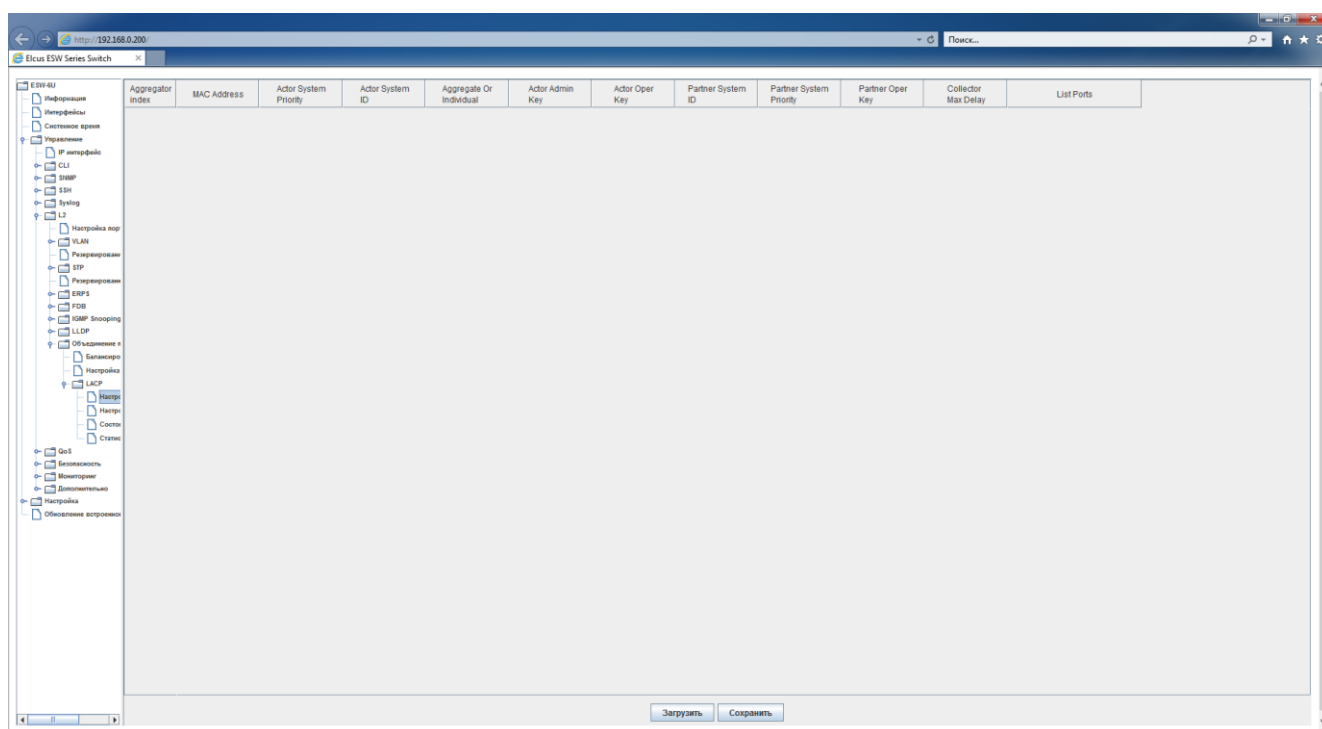


Рисунок 53 – Страница «Настройка объединений»

Изм.	Подп.	Дата

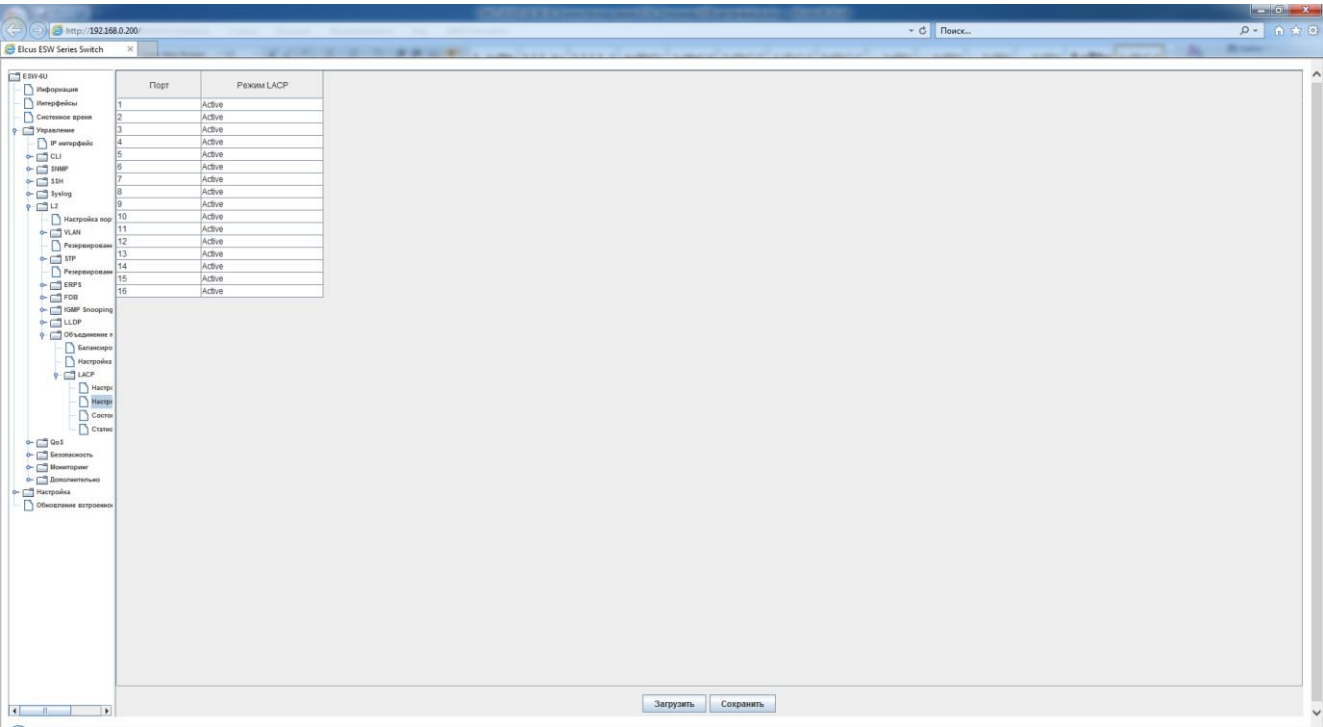


Рисунок 54 – Страница «Настройка портов»

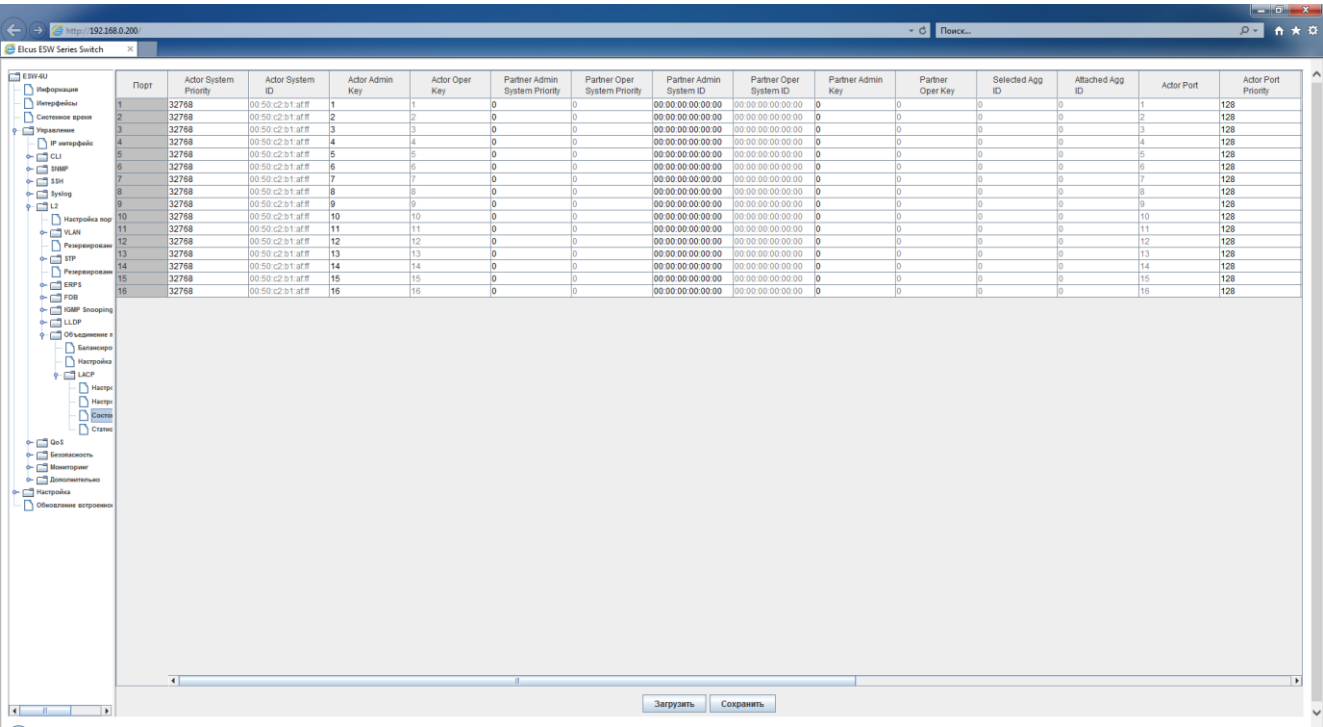


Рисунок 55 – Страница «Состояние портов»

Изм.	Подп.	Дата

Ekus ESW Series Switch

Время последнего изменения данных: 0:00:00.00

Порт	LAC PDU принято	Marker PDU принято	Marker Response PDU принято	Неизвестных принято	Ошибочных принято	LAC PDU выдано	Marker PDU выдано	Marker Response PDU выдано
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0

Обновить

Рисунок 56 – Страница «Статистика»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.7 Группа страниц «QoS»

В группу страниц «QoS» входят страницы «Приоритеты портов» (см. Рисунок 57), «Настройка QoS» (см. Рисунок 58), «Замена приоритета UP» (см. Рисунок 59), «Отражение приоритета DSCP в класс трафика» (см. Рисунок 60), «Отражение приоритета UP в класс трафика» (см. Рисунок 61), «Фильтрация выходного трафика» (см. Рисунок 62), «Ограничение выходного трафика» (см. Рисунок 63).

На странице «Приоритеты портов» отображается и задается значение приоритета портов коммутатора.

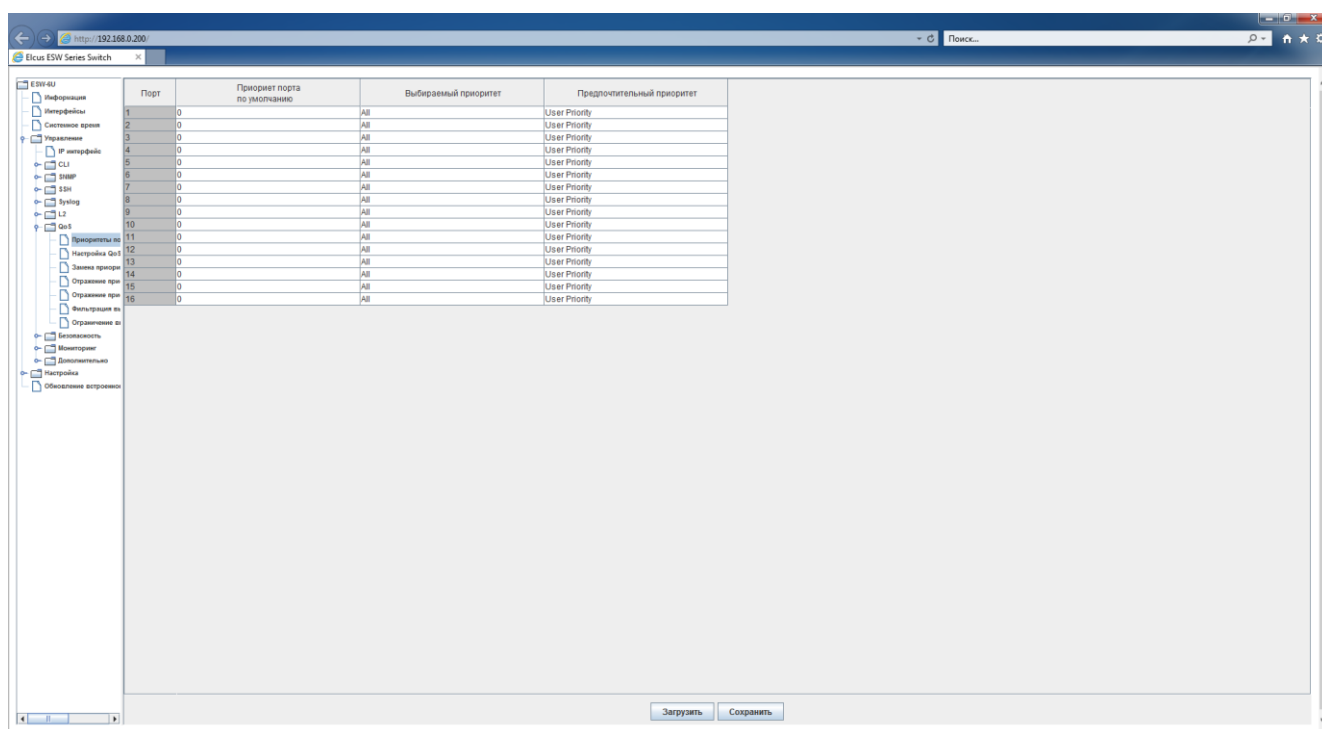


Рисунок 57 – Страница «Приоритеты портов»

Изм.	Подп.	Дата

На странице «Настройка QoS» отображаются и настраиваются типы очередей (классы трафика) QoS.

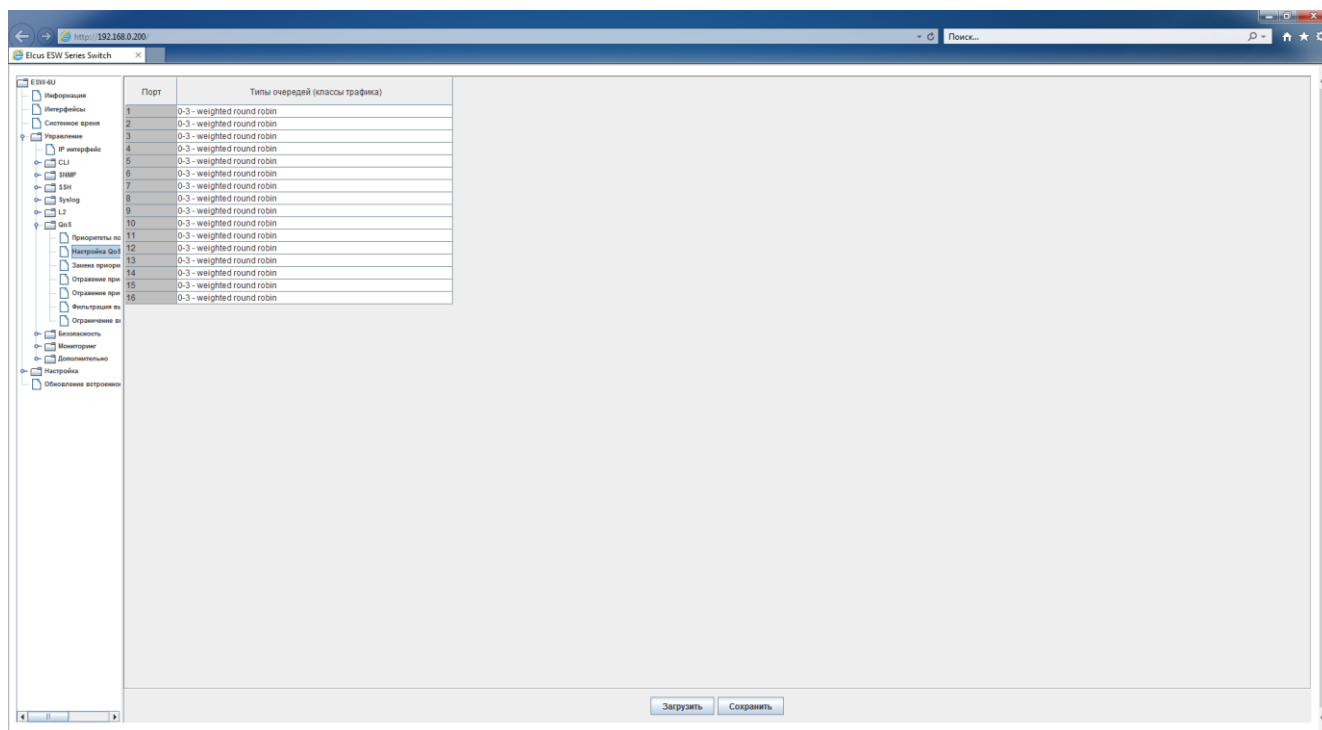


Рисунок 58 – Страница «Настройка QoS»

На странице «Замена приоритета UP» отображается и настраивается замена приоритета UP.

Страница «Отражение приоритета DSCP в класс трафика» позволяет сопоставить приоритет DSCP и класс трафика.

Страница «Отражение приоритета UP в класс трафика» позволяет сопоставить приоритет UP и класс трафика.

Изм.	Подп.	Дата

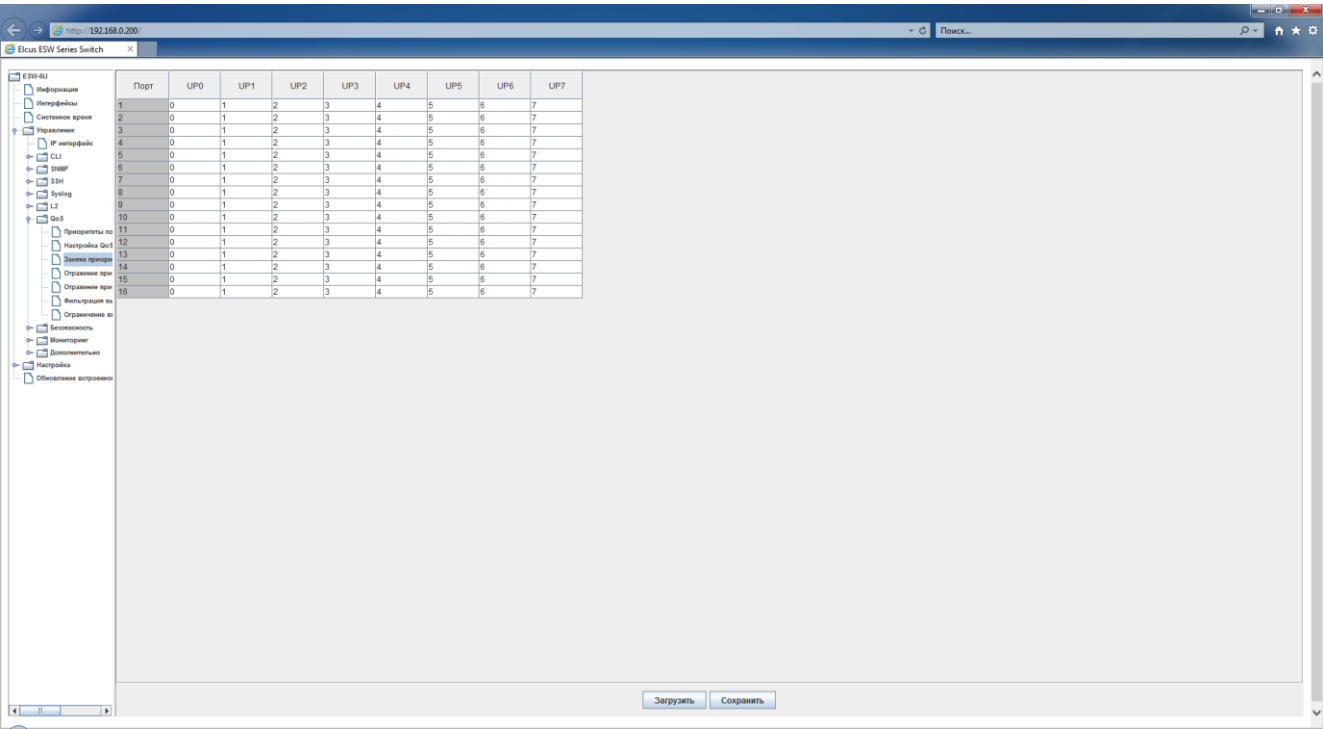


Рисунок 59 – Страница «Замена приоритета UP»

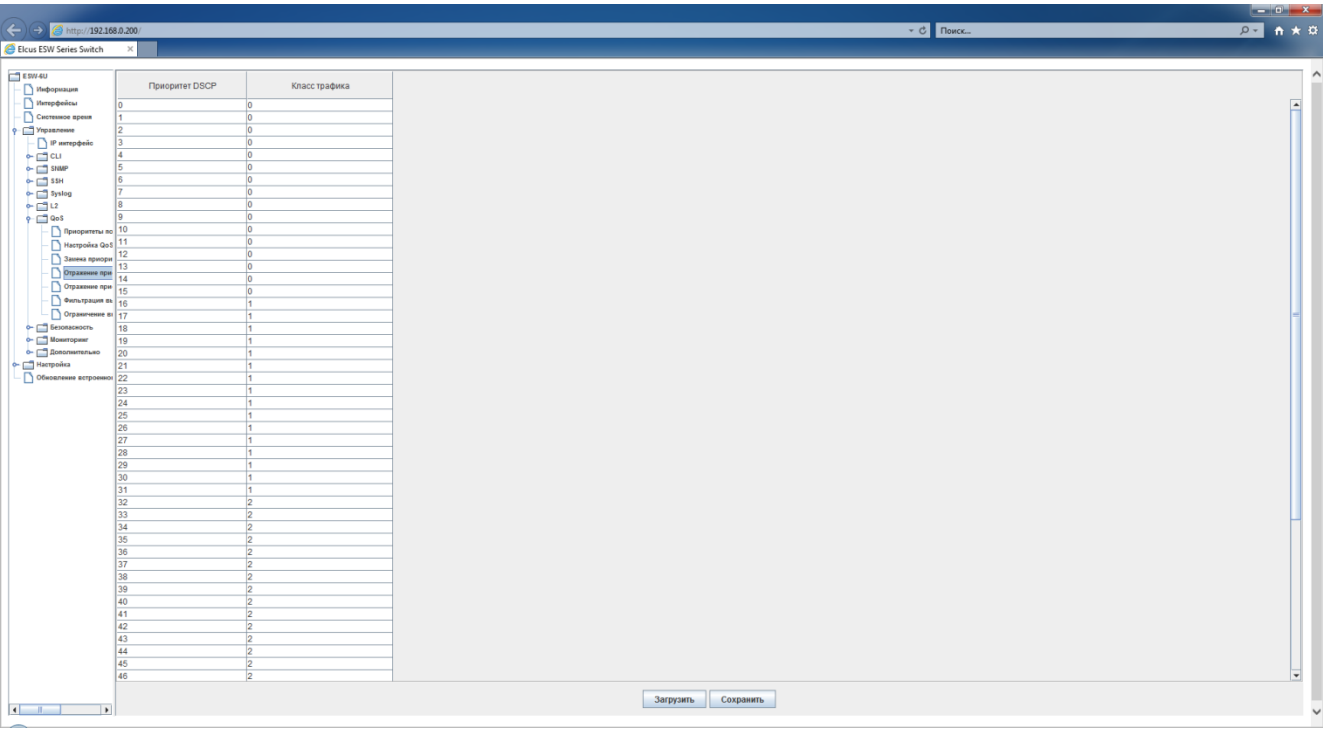


Рисунок 60 – Страница «Отражение приоритета DSCP в класс трафика»

Изм.	Подп.	Дата

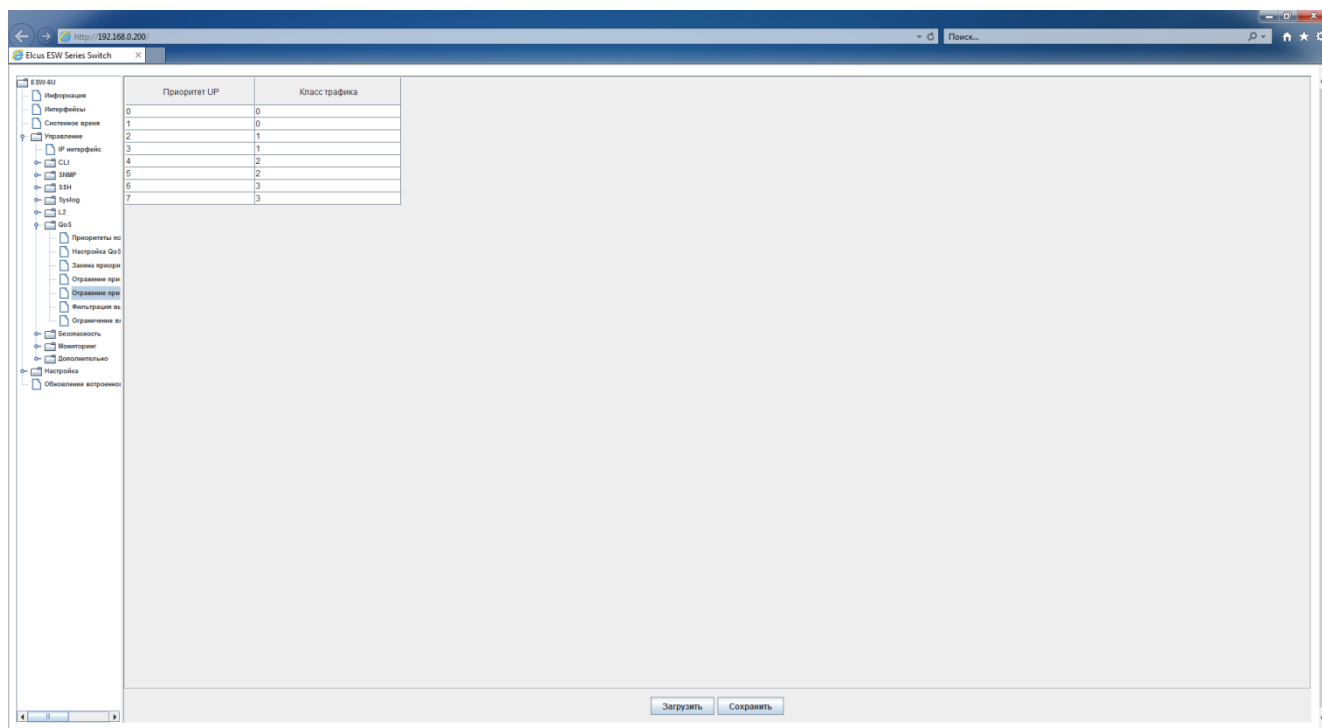


Рисунок 61 – Страница «Отражение приоритета IP в класс трафика»

Страница «Фильтрация выходного трафика» позволяет настраивать фильтрацию (принудительный отброс) многоадресного и/или затопляющего (одноадресный с неизвестным адресом назначения) трафика на каждом из портов.

Страница «Ограничение выходного трафика» значение суммарного выходного трафика (в виде числа пакетов), разрешить или запретить ограничение входного трафика.

Изм.	Подп.	Дата

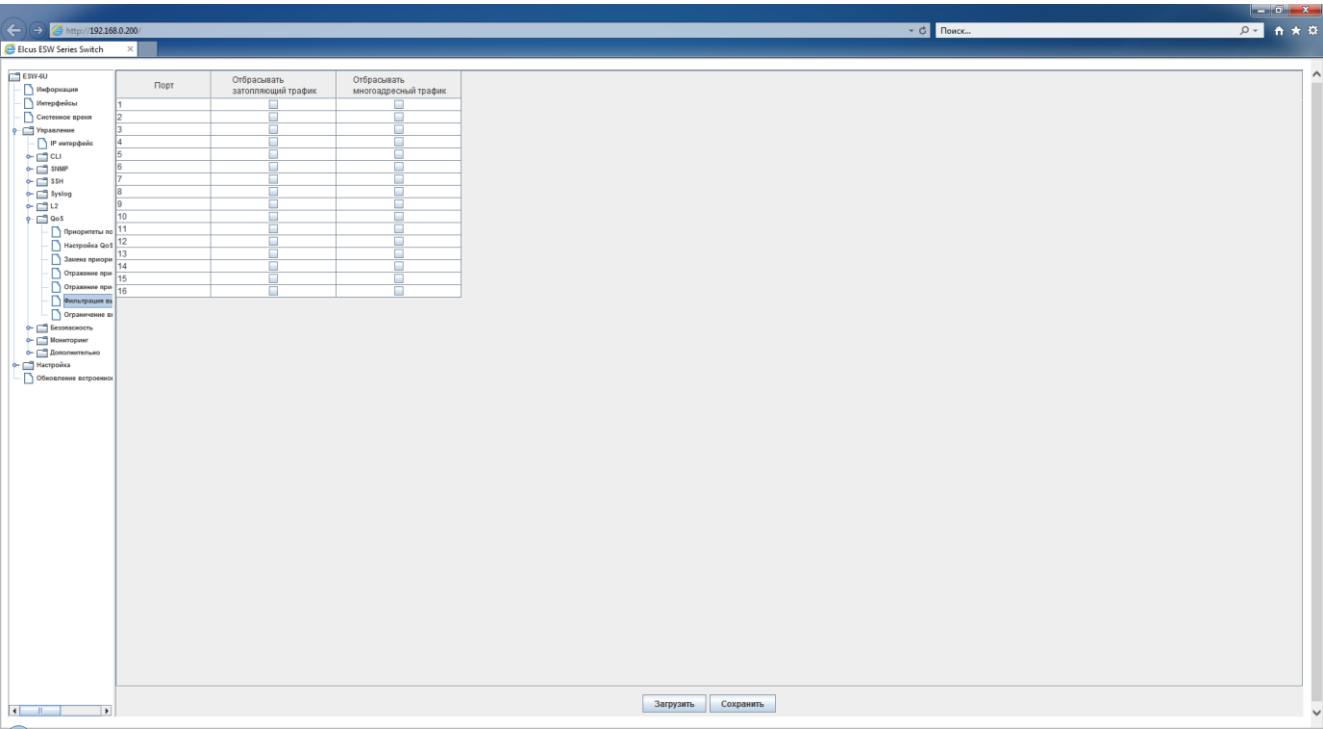


Рисунок 62 – Страница «Фильтрация выходного трафика»

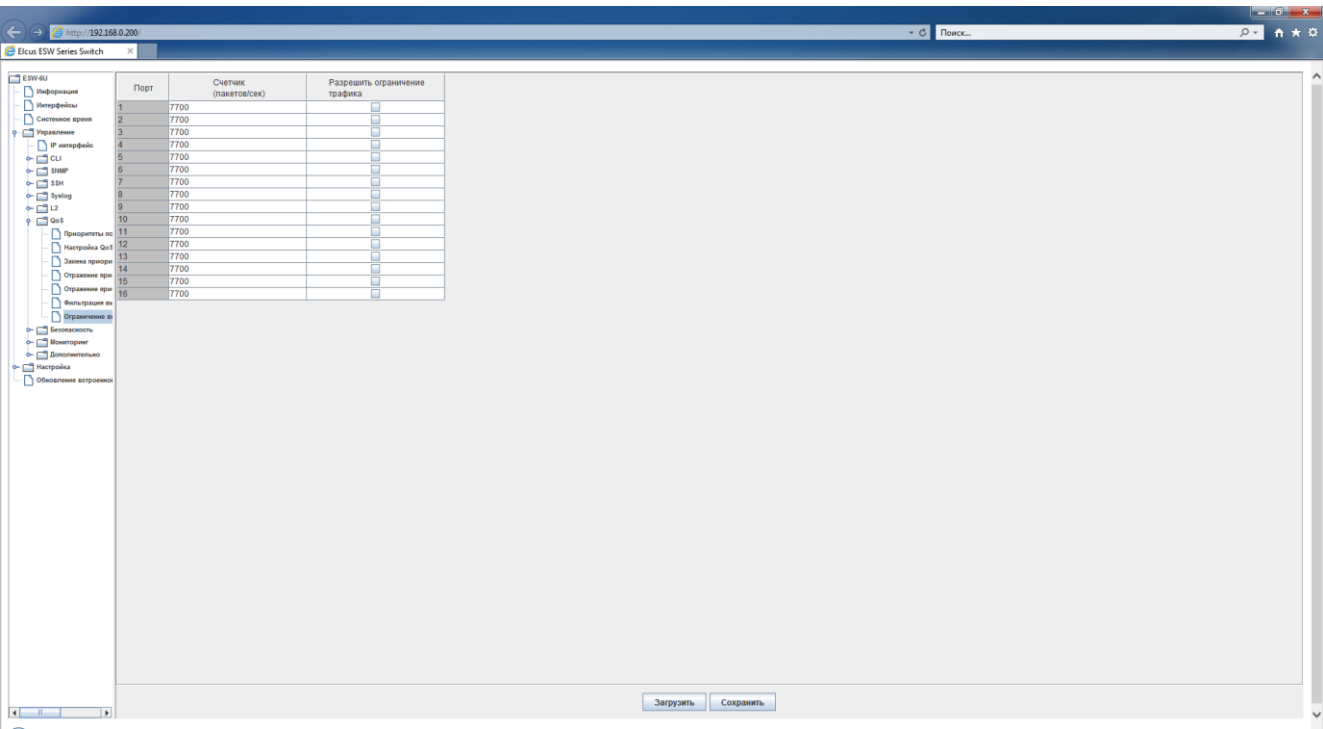


Рисунок 63 – Страница «Ограничение выходного трафика»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.8 Группа страниц «Безопасность»

Эта группа содержит группы страниц «802.1X», «RADIUS» и страницу «Ограничение управления с портов» (см. Рисунок 71).

На страницах группы «802.1X» отображаются настройки (страница «Глобальные настройки» (см. Рисунок 64), «Настройки портов» (см. Рисунок 65)) и «Статистика» (см. Рисунок 66), «Статистика сессии» (см. Рисунок 67) и «Диагностика» (см. Рисунок 68).

На странице «Глобальные настройки» задается и отображается запрещение/разрешение работы IEEE 802.1X, а также протокол авторизации. Для авторизации пользователя на порту используется база данных, которая может располагаться либо в коммутаторе (когда в качестве протокола авторизации указана локальная база), либо на RADIUS сервере (когда в качестве протокола авторизации указан RADIUS).

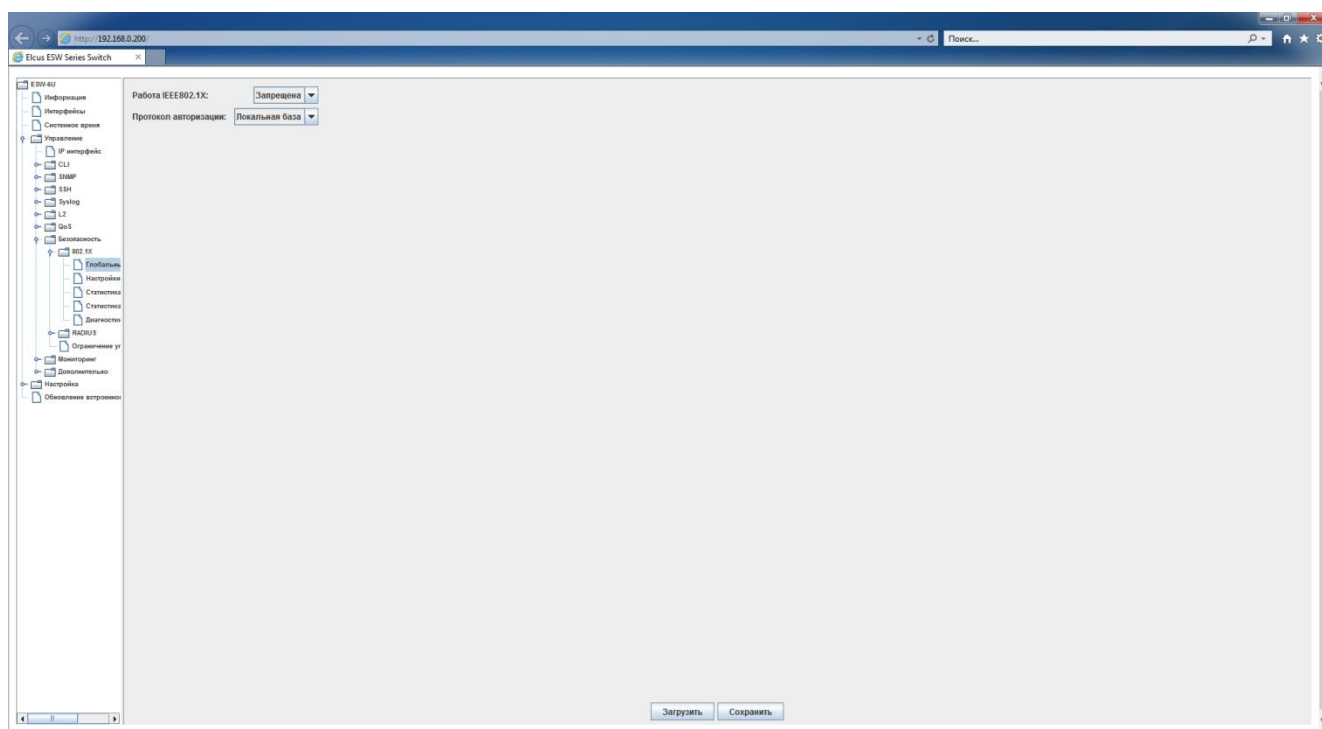


Рисунок 64 – Страница «Глобальные настройки»

Изм.	Подп.	Дата

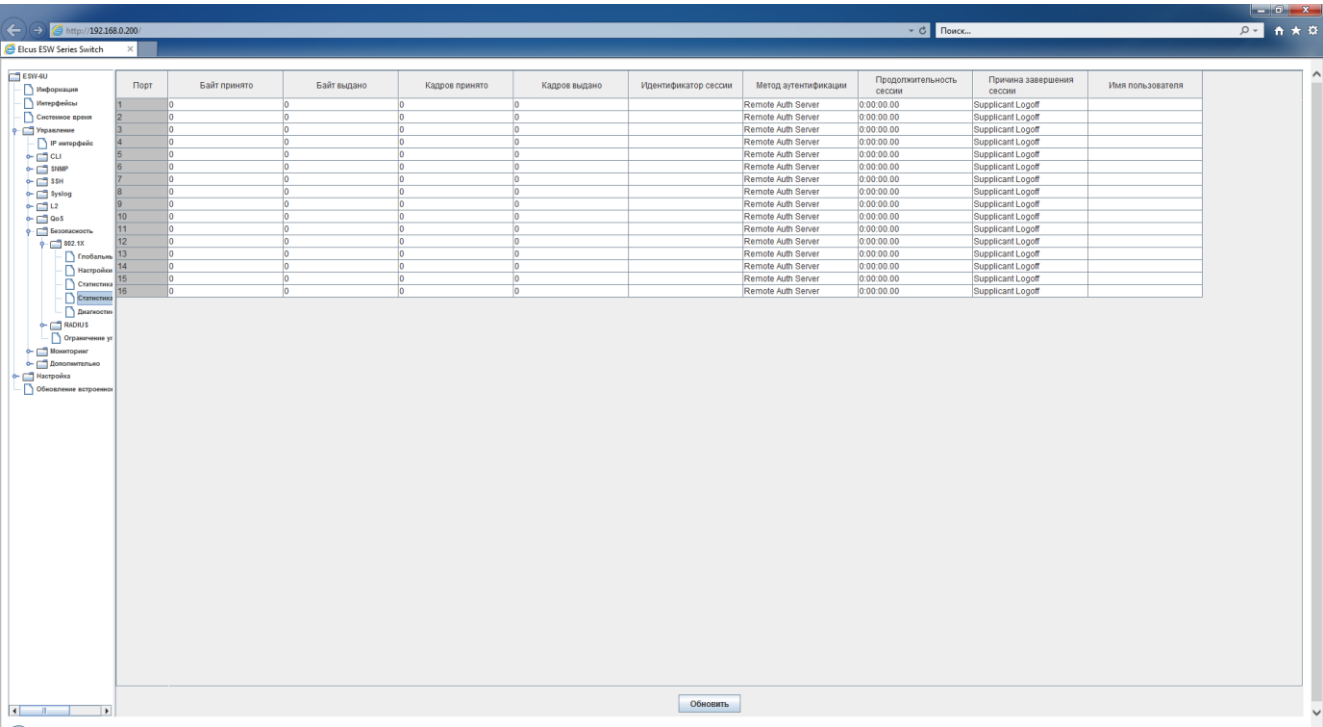
Порт	Состояние конечного автомата PAE	Состояние конечного автомата Backend Authentication	Направление блокируемый поток	Статус порта	Режим порта	Период тишины	Период выдачи	Таймаут суппlicants	Таймаут сервера	Количество повторных запросов	Период повторной аутентификации	Разрешение аутентификации
1	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force Authorized	60	30	30	30	2	3600	
2	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force Authorized	60	30	30	30	2	3600	
3	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force Authorized	60	30	30	30	2	3600	
4	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force Authorized	60	30	30	30	2	3600	
5	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force Authorized	60	30	30	30	2	3600	
6	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force Authorized	60	30	30	30	2	3600	
7	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force Authorized	60	30	30	30	2	3600	
8	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force Authorized	60	30	30	30	2	3600	
9	Force Auth	Initialize	Both	Authorized	Force Authorized	60	30	30	30	2	3600	
10	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force Authorized	60	30	30	30	2	3600	
11	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force Authorized	60	30	30	30	2	3600	
12	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force Authorized	60	30	30	30	2	3600	
13	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force Authorized	60	30	30	30	2	3600	
14	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force Authorized	60	30	30	30	2	3600	
15	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force Authorized	60	30	30	30	2	3600	
16	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force Authorized	60	30	30	30	2	3600	

Рисунок 65 – Страница «Настройки портов»

Порт	Кадров EAPOL принято	Кадров EAPOL выдано	Кадров EAPOL Start принято	Кадров EAPOL Logoff принято	Кадров EAPOL Respid принято	Кадров EAPOL Resp принято	Кадров EAPOL Reqid выдано	Кадров EAPOL Req выдано	Кадров неправильных принято
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0

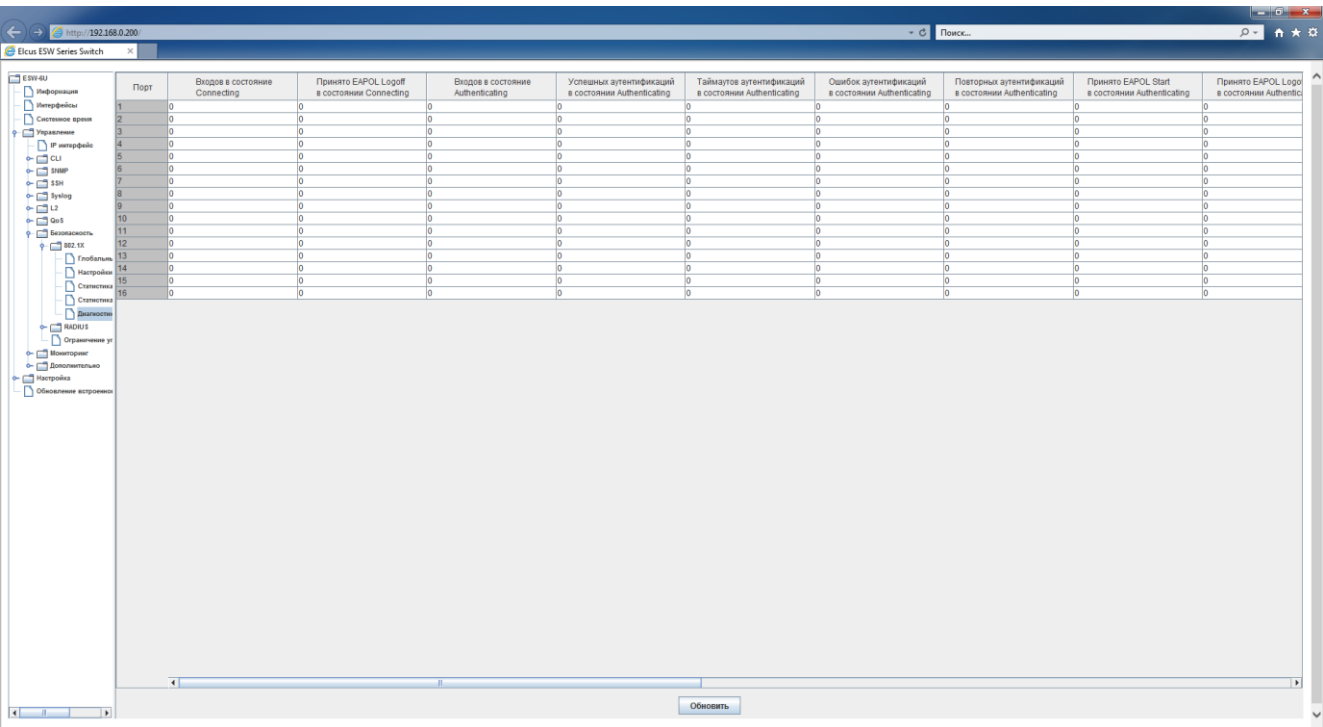
Рисунок 66 – Страница «Статистика»

Изм.	Подп.	Дата



Порт	Байт принято	Байт выдано	Кадров принято	Кадров выдано	Идентификатор сессии	Метод аутентификации	Продолжительность сессии	Причина завершения сессии	Имя пользователя
1	0	0	0	0		Remote Auth Server	0 00 00 00	Supplicant Logoff	
2	0	0	0	0		Remote Auth Server	0 00 00 00	Supplicant Logoff	
3	0	0	0	0		Remote Auth Server	0 00 00 00	Supplicant Logoff	
4	0	0	0	0		Remote Auth Server	0 00 00 00	Supplicant Logoff	
5	0	0	0	0		Remote Auth Server	0 00 00 00	Supplicant Logoff	
6	0	0	0	0		Remote Auth Server	0 00 00 00	Supplicant Logoff	
7	0	0	0	0		Remote Auth Server	0 00 00 00	Supplicant Logoff	
8	0	0	0	0		Remote Auth Server	0 00 00 00	Supplicant Logoff	
9	0	0	0	0		Remote Auth Server	0 00 00 00	Supplicant Logoff	
10	0	0	0	0		Remote Auth Server	0 00 00 00	Supplicant Logoff	
11	0	0	0	0		Remote Auth Server	0 00 00 00	Supplicant Logoff	
12	0	0	0	0		Remote Auth Server	0 00 00 00	Supplicant Logoff	
13	0	0	0	0		Remote Auth Server	0 00 00 00	Supplicant Logoff	
14	0	0	0	0		Remote Auth Server	0 00 00 00	Supplicant Logoff	
15	0	0	0	0		Remote Auth Server	0 00 00 00	Supplicant Logoff	
16	0	0	0	0		Remote Auth Server	0 00 00 00	Supplicant Logoff	

Рисунок 67 – Страница «Статистика сессии»



Порт	Входы в состояние Connecting	Принято EAPOL Logoff в состоянии Connecting	Входы в состояние Authenticating	Успешны аутентификаций в состоянии Authenticating	Таймауты аутентификаций в состоянии Authenticating	Ошибки аутентификаций в состоянии Authenticating	Повторные аутентификаций в состоянии Authenticating	Принято EAPOL Start в состоянии Authenticating	Принято EAPOL Logoff в состоянии Authenticating
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Рисунок 68 – Страница «Диагностика»

Изм.	Подп.	Дата

На страницах группы «RADIUS» отображаются настройки серверов (страница «Настройки серверов» (см. Рисунок 69)) и «Authentication» (см. Рисунок 70) .

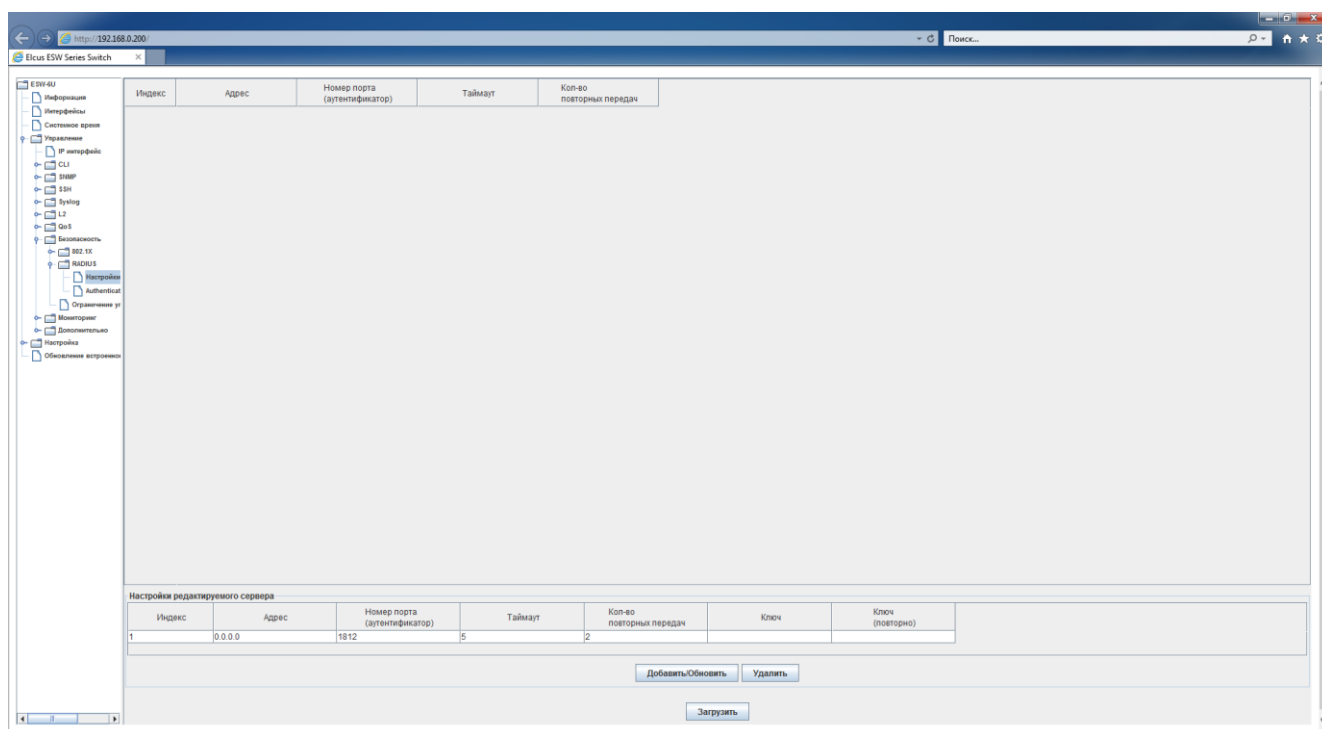


Рисунок 69 – Страница «Настройки серверов»

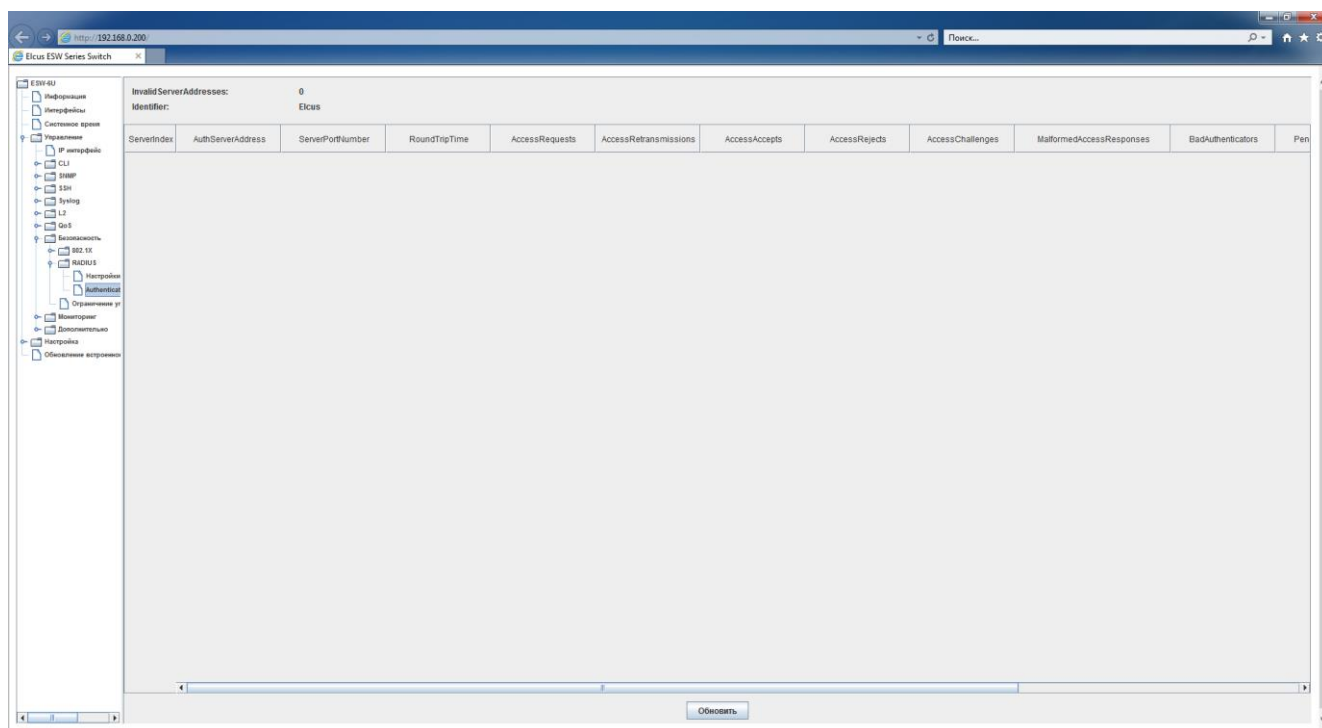


Рисунок 70 – Страница «Authentication»

Изм.	Подп.	Дата

Страница «Ограничение управления с портов» позволяет разрешить или запретить управление коммутатором с портов.

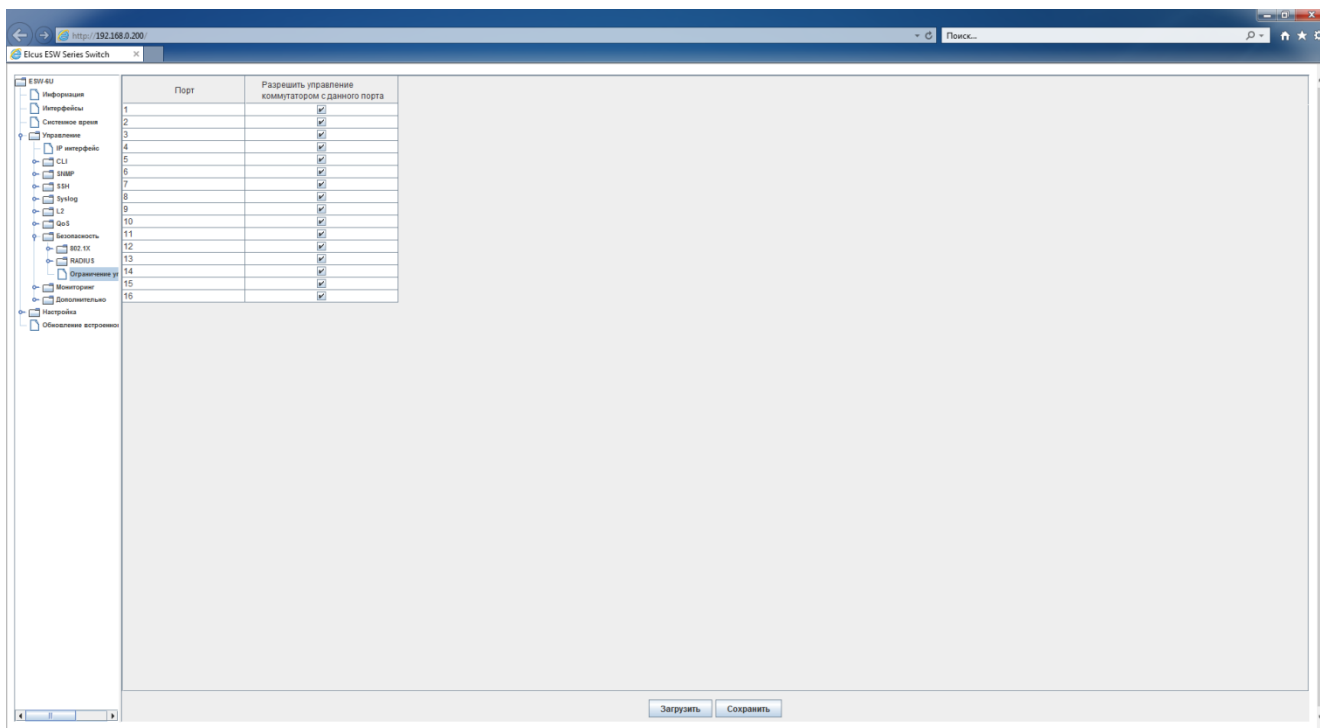


Рисунок 71 – Страница «Ограничение управления с портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.9 Группа страниц «Мониторинг»

Группа страниц «Мониторинг» содержит страницы «Лог» (см. Рисунок 72), «Отражение портов» (см. Рисунок 74) и группу страниц «Статистика».

Страница «Лог» отображает зарегистрированные события, происходящие в коммутаторе. Выводимые события отсортированы во времени (от наиболее позднего к наиболее раннему).

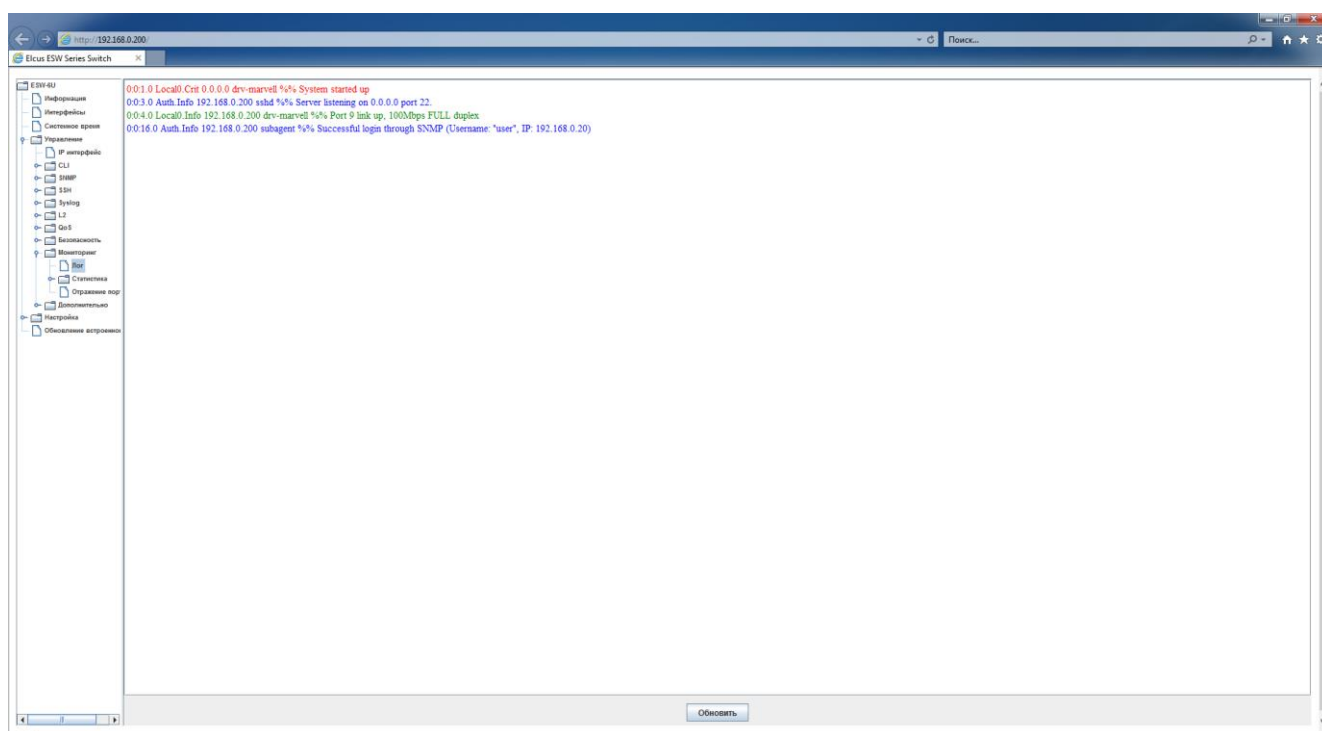


Рисунок 72 – Страница «Лог»

Группа страниц «Статистика» содержит страницу «RMON» (см. Рисунок 73). На данной странице отображается информация – большая часть Ethernet статистики RMON (RFC1271). Нажатие кнопки «Обновить» приводит к обновлению выведенных на экран данных.

Страница «Отражение портов» позволяет настроить зеркалирование (отражение) портов: указать порт-приемник для отражения входящих (исходящих) пакетов и разрешить отражение входящих (исходящих) пакетов на одном или нескольких портах.

Изм.	Подп.	Дата

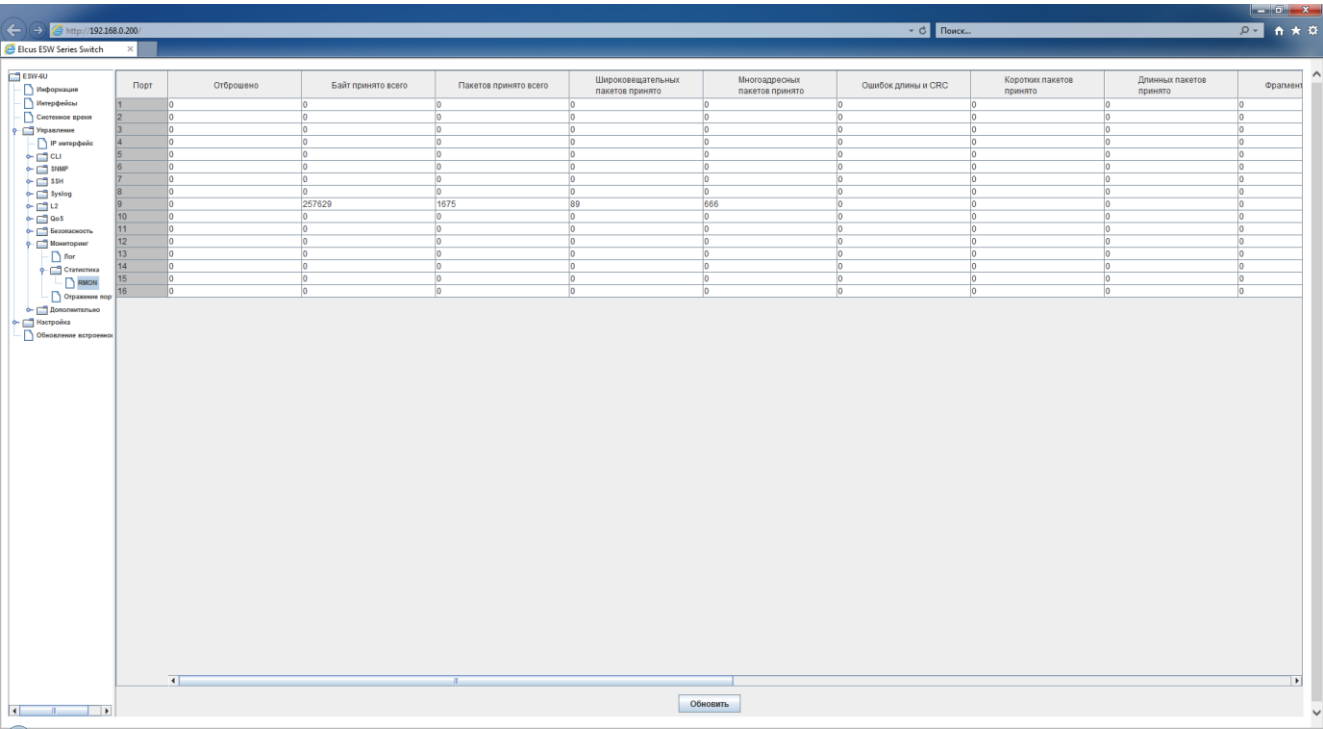


Рисунок 73 – Страница «RMON»

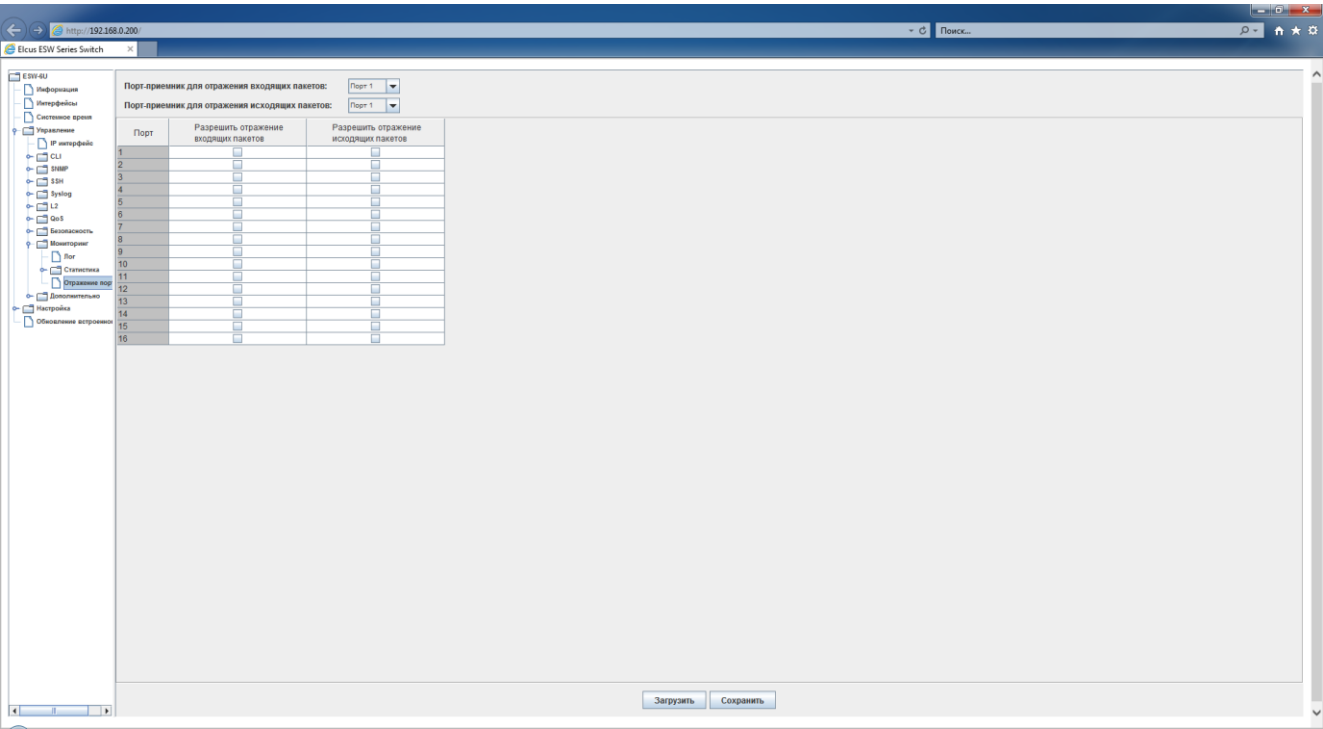


Рисунок 74 – Страница «Отражение портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.10 Группа страниц «Дополнительно»

Группа страниц «Дополнительно» содержит страницу «DHCP Local Relay» (см. Рисунок 75) и группу страниц «SNTP».

Страница «DHCP Local Relay» позволяет настраивать включение и отключение DHCP Local Relay (options 82).

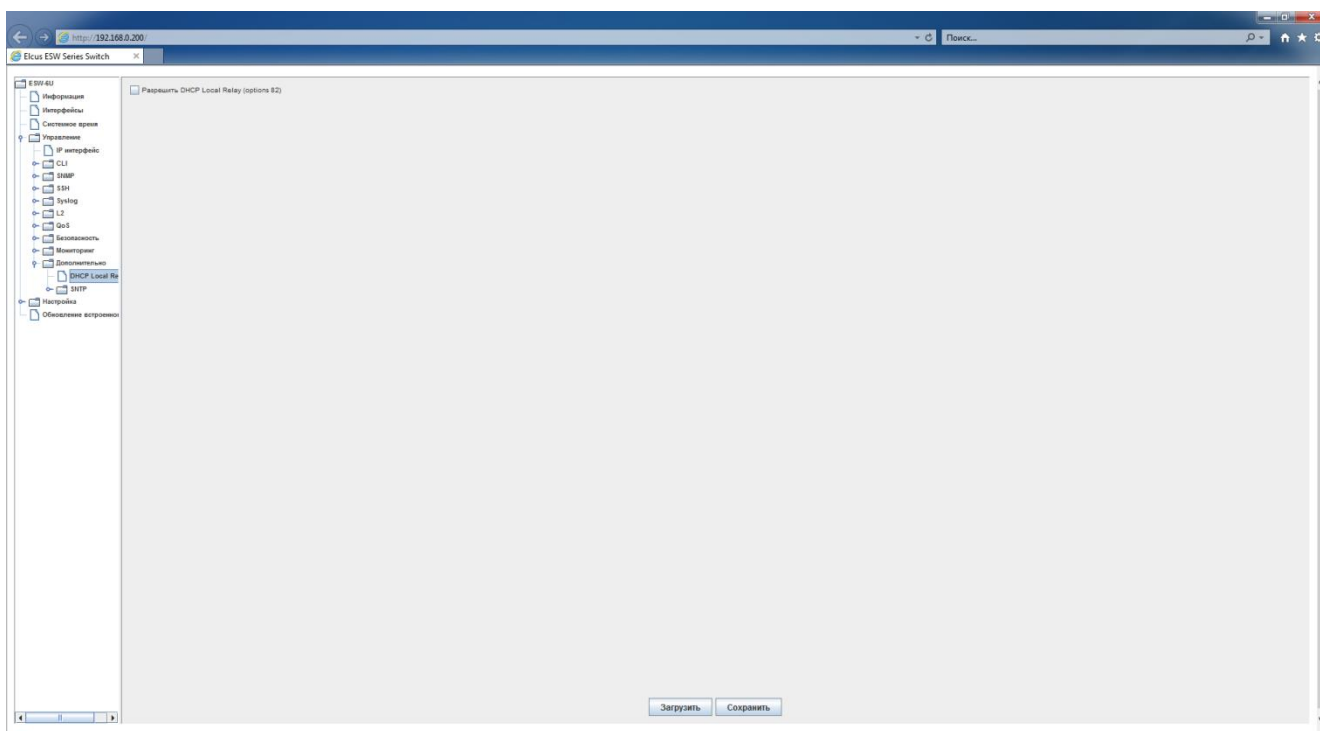


Рисунок 75 – Страница «DHCP Local Relay»

Группа страниц «SNTP» включает страницу «Настройки SNTP» (см. Рисунок 76), которая позволяет настроить адреса двух серверов SNTP и страницу «Часовой пояс» (см. Рисунок 77), которая позволяет установить часовой пояс.

Изм.	Подп.	Дата

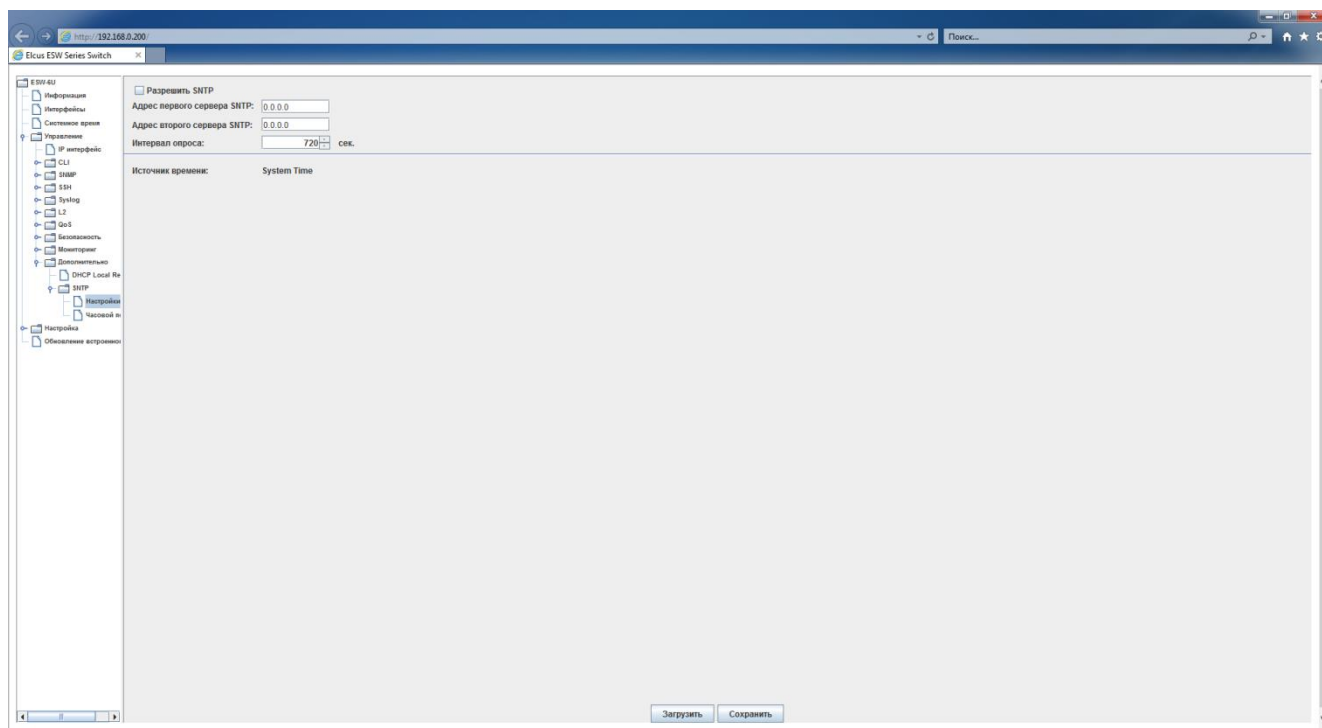


Рисунок 76 – Страница «Настройки SNTP»

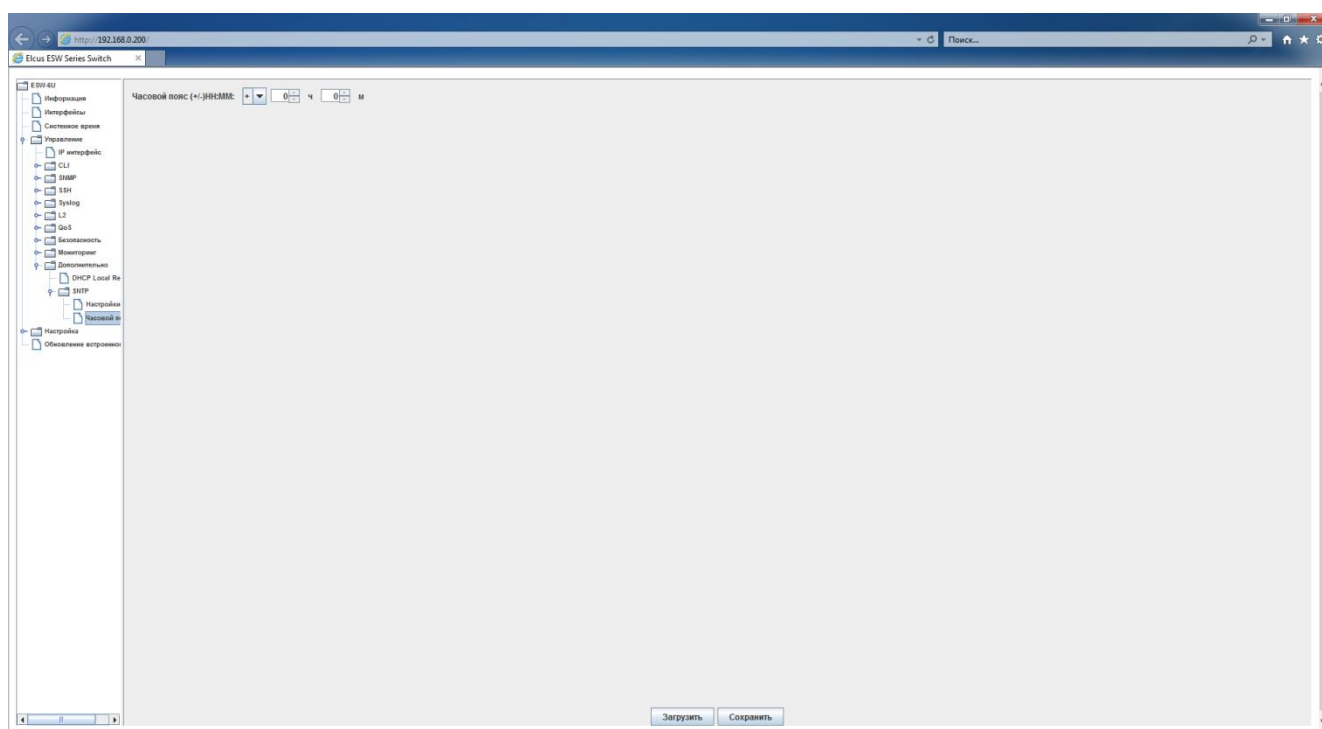


Рисунок 77 – Страница «Часовой пояс»

Изм.	Подп.	Дата

2.5 Группа страниц «Настройка»

В группу страниц входят страницы «Системная информация», «IP интерфейс» и «MAC адрес» и группы страниц «CLI», «SNMP», «SSH», «Syslog», «L2», «QoS», «Безопасность», «Мониторинг» и «Дополнительно».

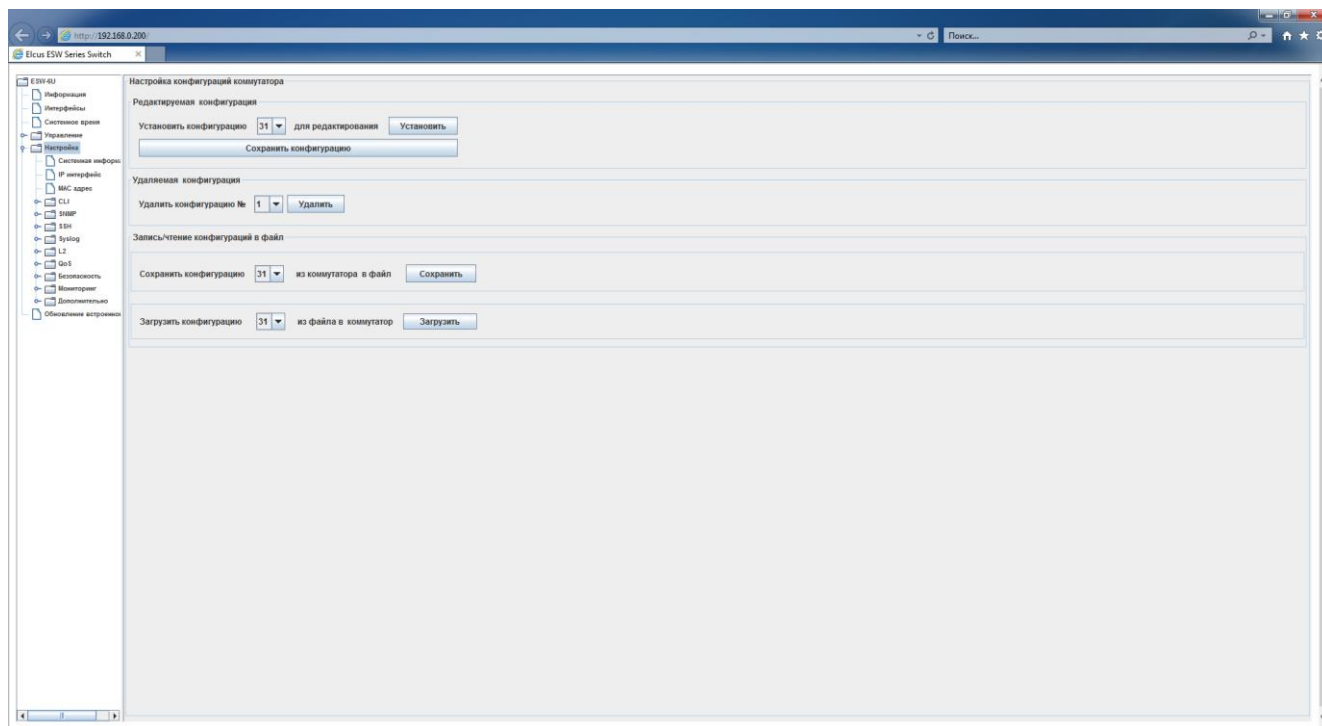


Рисунок 78 – Страница «Настройка»

На странице «Настройка» (см. Рисунок 78) данной странице можно:

- выбрать необходимую для редактирования конфигурацию (выбрав ее номер в выпадающем списке блока «Редактируемая конфигурация» и нажав кнопку «Установить»);
- сохранить редактируемую конфигурацию в энергонезависимую память коммутатора (нажав кнопку «Сохранить конфигурацию»);
- удалить конфигурацию из энергонезависимой памяти коммутатора (выбрав номер необходимой конфигурации в выпадающем списке блока «Удаляемая конфигурация» и нажав кнопку «Удалить»);

Изм.	Подп.	Дата

- сохранить конфигурацию из коммутатора на локальный диск компьютера (выбрав ее номер в блоке «Запись/чтение конфигурации в файл» и нажав кнопку «Сохранить»);
- записать в энергонезависимую память коммутатора конфигурацию, ранее сохраненную на локальном диске (выбрав ее номер в блоке «Запись/чтение конфигурации в файл» и нажав кнопку «Загрузить»).

В нижней части каждой страницы есть кнопки «Сохранить» и «Загрузить». По нажатию на кнопку «Сохранить» введенная информация сохраняется в память коммутатора, По нажатию на «Загрузить» восстанавливаются предыдущие значения (если новые значения не были сохранены).

Изм.	Подп.	Дата

2.5.1 Страница «Системная информация»

На странице «Системная информация» (см. Рисунок 79) устанавливается местоположение, имя коммутатора и ФИО администратора.

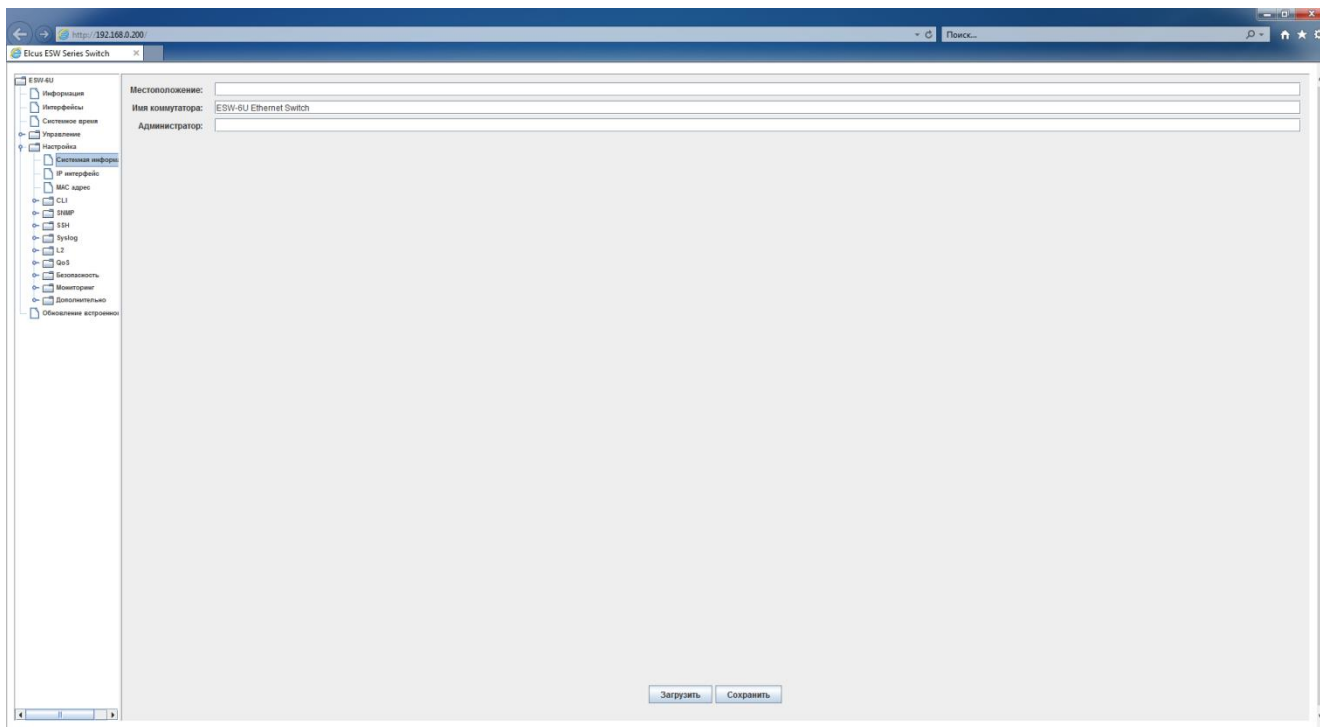


Рисунок 79 – Страница «Системная информация»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.2 Страница «IP интерфейс»

На странице «IP интерфейс» (см. Рисунок 80) устанавливаются IP адрес коммутатора и маска подсети. Данные параметры можно устанавливать вручную или с помощью DHCP.

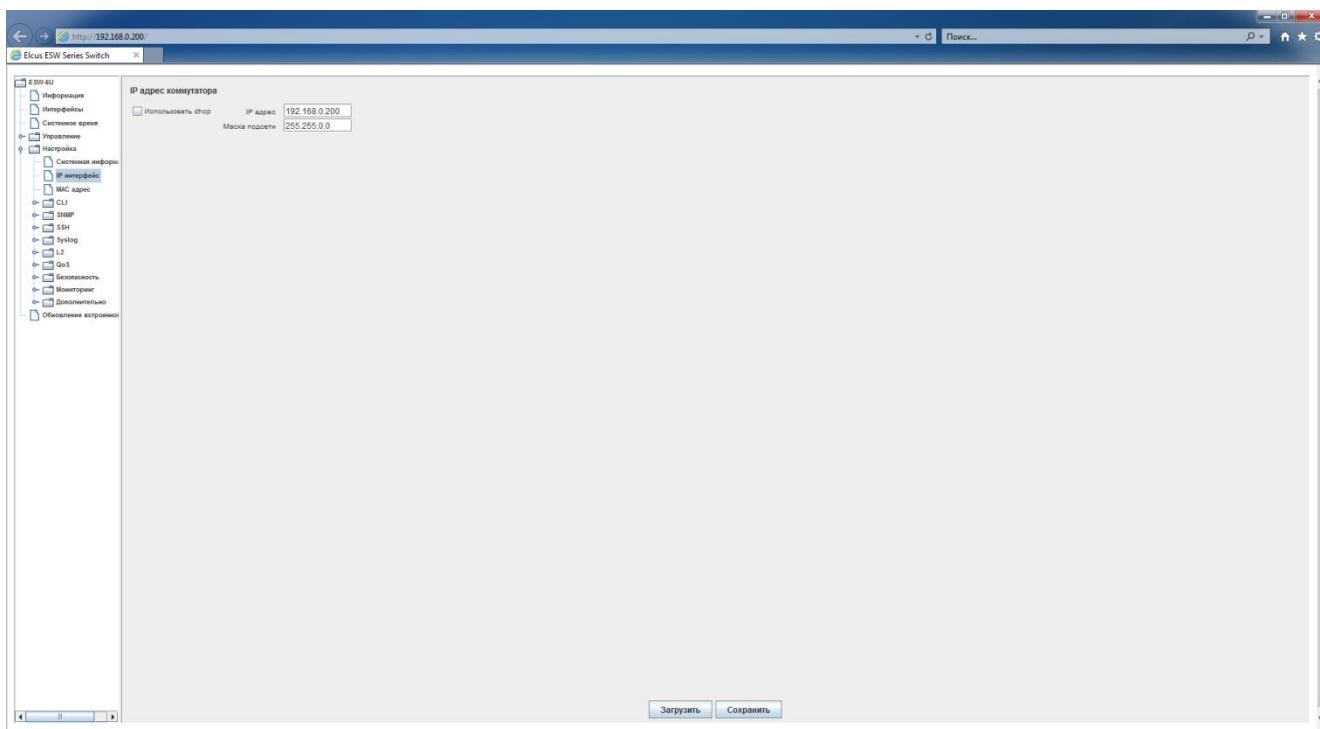


Рисунок 80 – Страница «IP интерфейс»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.3 Страница «MAC адрес»

Страница «MAC адрес» (см. Рисунок 81) позволяет настроить текущий MAC-адрес коммутатора.

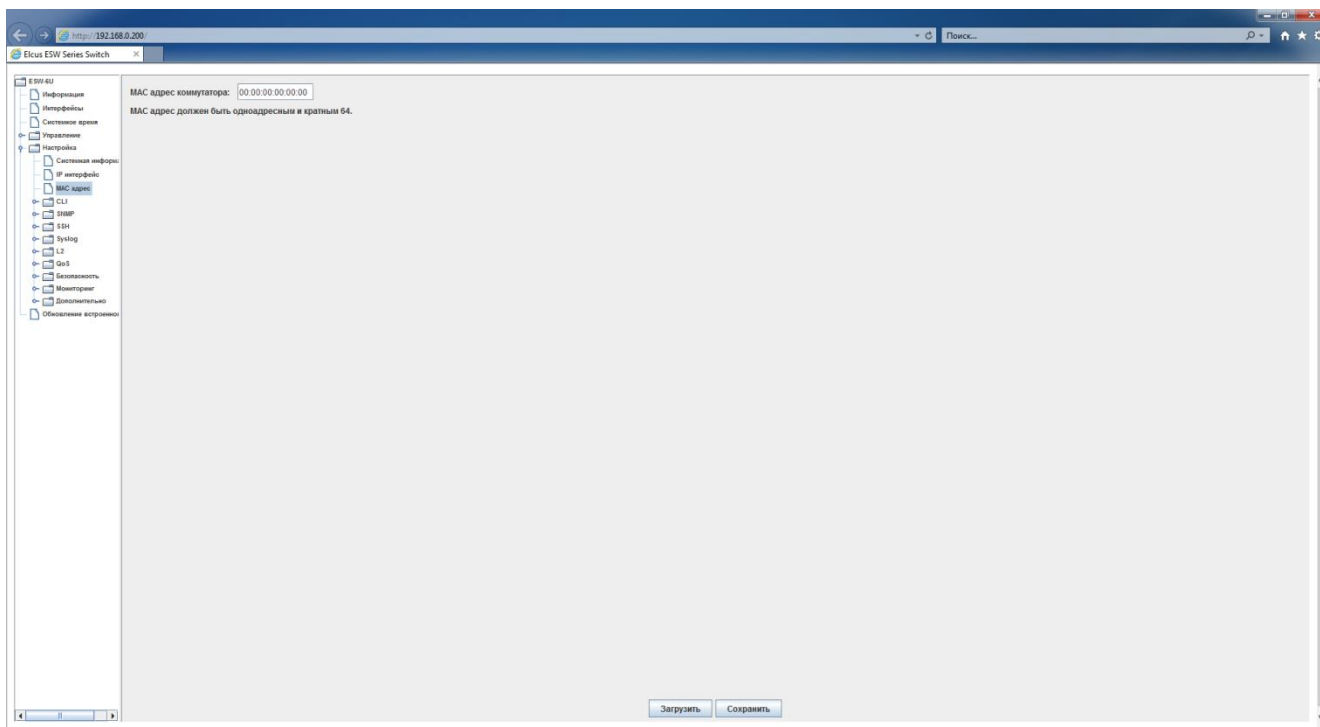


Рисунок 81 – Страница «MAC адрес»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.4 Группа страниц «CLI»

В группе страниц «CLI» содержится страница «Автовыход» (см. Рисунок 82), которая позволяет настраивать время автоматического выхода из CLI, и страница «Скорость обмена по RS232/485» (см. Рисунок 83) которая позволяет настраивать скорость обмена по интерфейсу RS232/RS485.

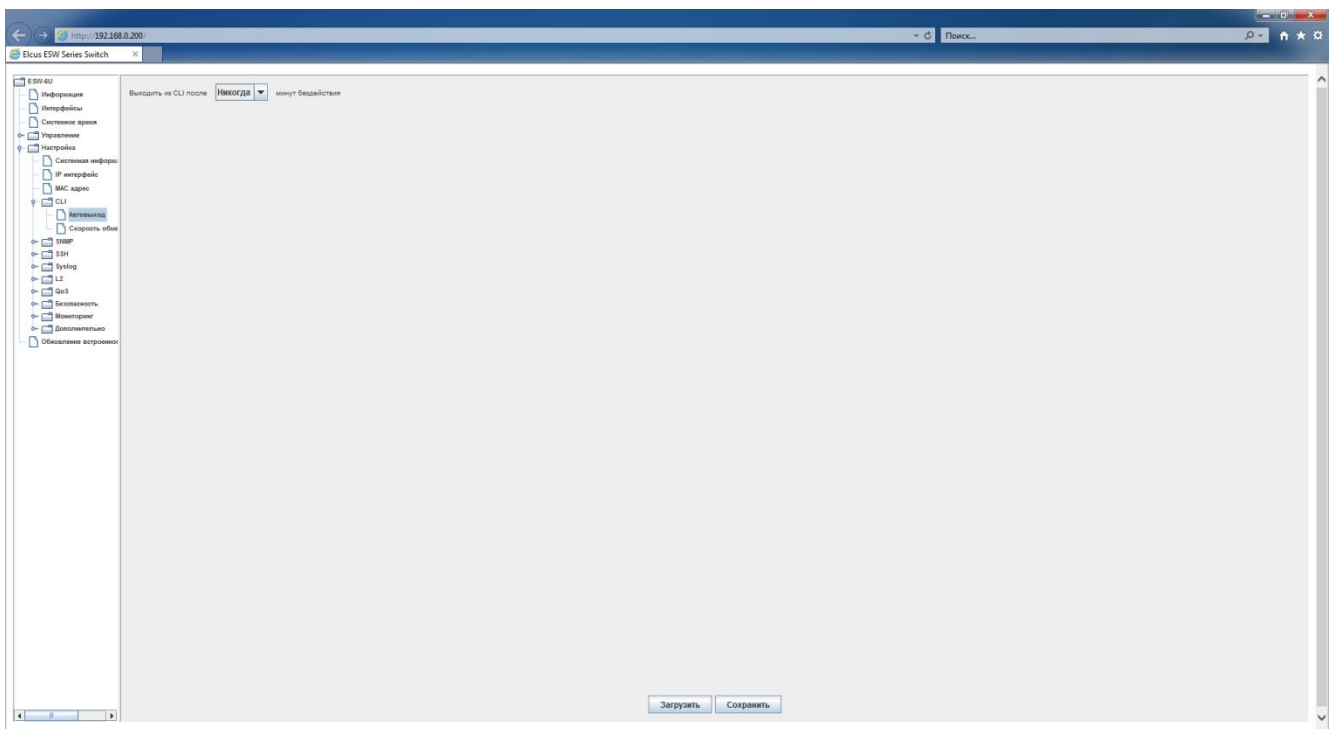


Рисунок 82 – Страница «Автовыход»

Изм.	Подп.	Дата

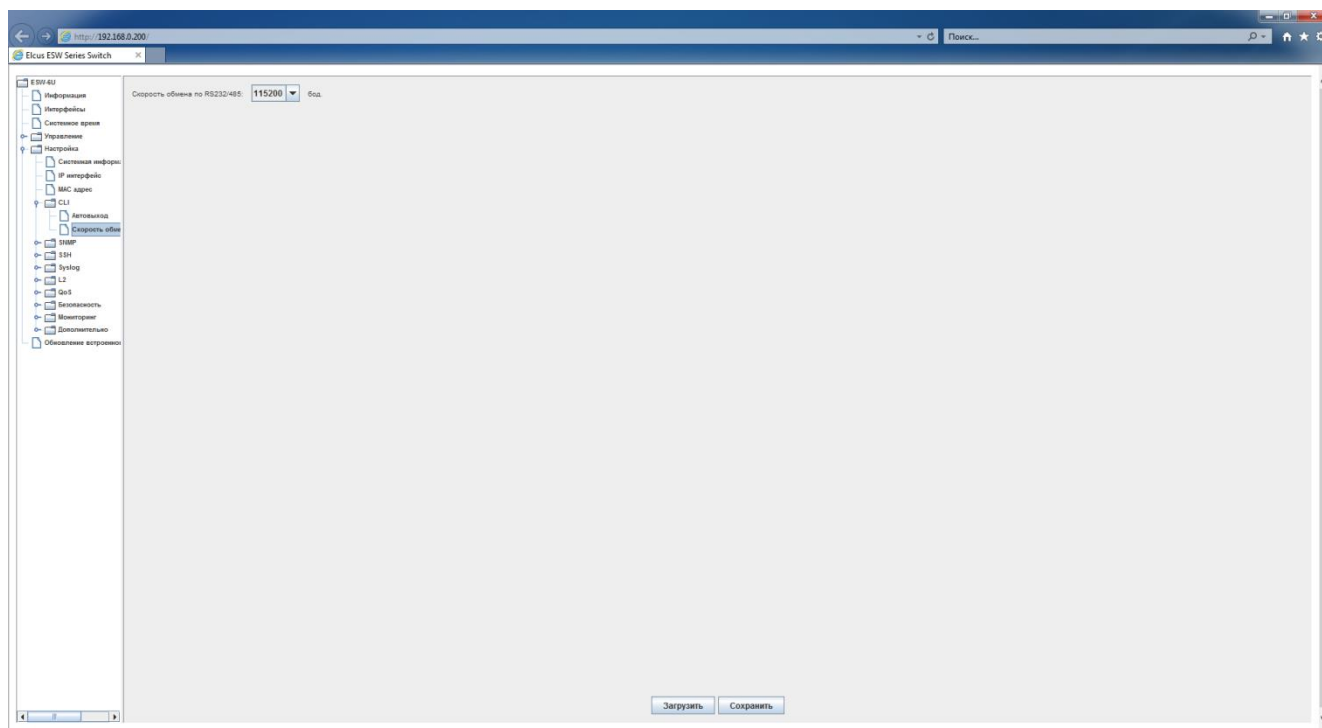


Рисунок 83 – Страница «Скорость обмена по RS232/485»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.5 Группа страниц «SNMP»

В группе страниц «SNMP» содержится страница «Trap» (см. Рисунок 84), которая позволяет настроить выдачу сообщений SNMP TRAP и страница «Link Up/Link Down Trap» (см Рисунок 85), которая позволяет разрешить выдачу сообщений Link Up/Link Down.

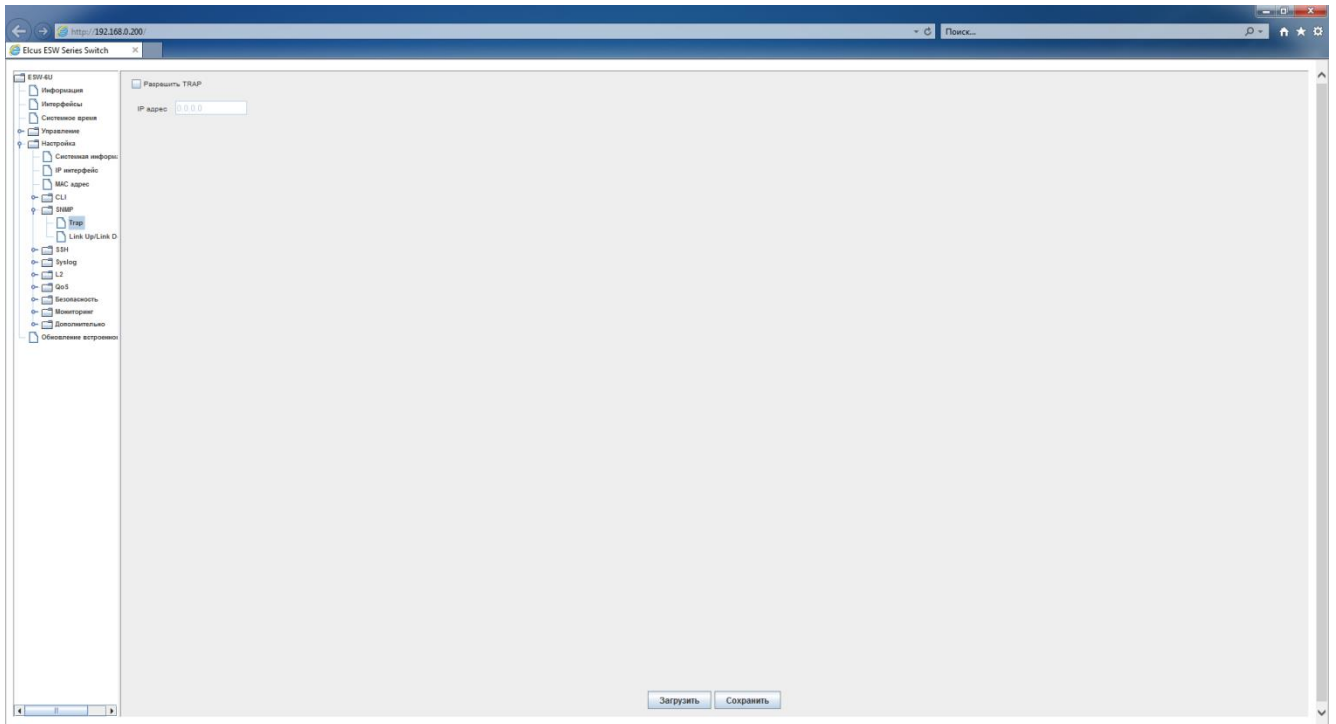


Рисунок 84 – Страница «Trap»

Изм.	Подп.	Дата

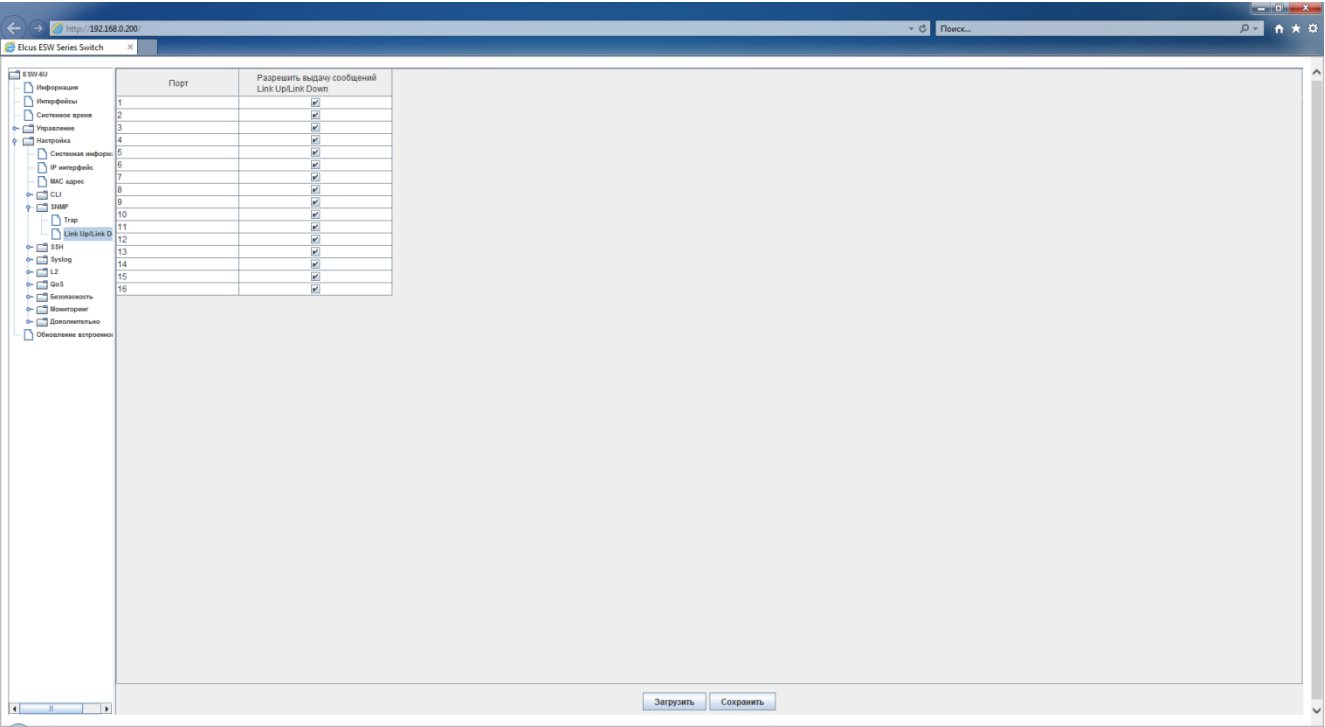


Рисунок 85 – Страница «Link Up/Link Down Trap»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.6 Группа страниц «SSH»

В группе страниц «SSH» содержатся страницы «Общие настройки» (см. Рисунок 86) и «Настройки сервера» (см. Рисунок 87). Страница «Общие настройки» позволяет настроить алгоритмы шифрования (3DES, AES128, AES192, AES256, Arcfour, Blowfish, CAST128), контроля целостности данных (MD5, SHA1) и методы авторизации (по паролю, по открытому ключу).

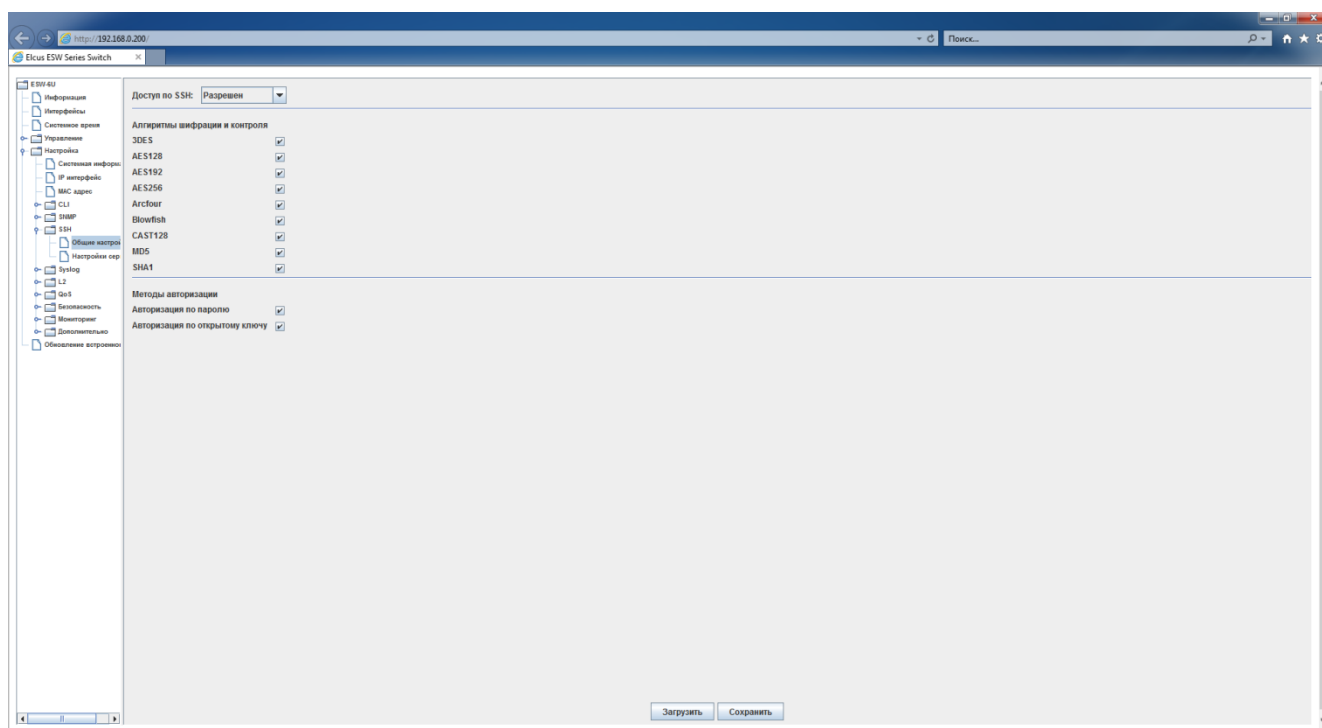


Рисунок 86 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

Страница «Настройки сервера» позволяет настроить общие параметры сервера SSH (максимальное количество одновременных сессий, таймаут сервера, максимальное количество ошибок аутентификации, номер порта TCP для работы сервера).

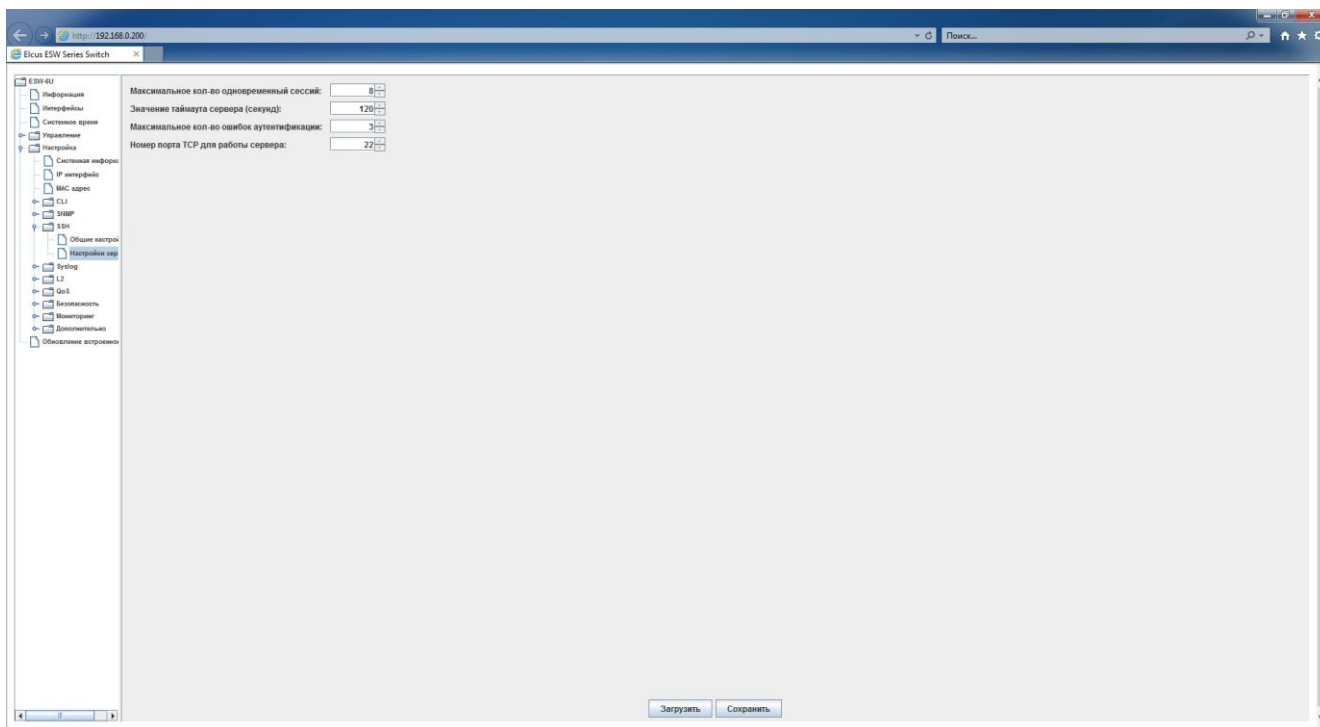


Рисунок 87 – Страница «Настройки сервера»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.7 Группа страниц «Syslog»

В группе страниц «Syslog» содержится страница «Общие настройки» (см. Рисунок 88), которая она позволяет настроить выдачу сообщений Syslog (номер сервера для выдачи сообщений, IP address, на который будут выдаваться сообщения syslog, номер порта UDP для выдачи сообщений и группу сообщений syslog).

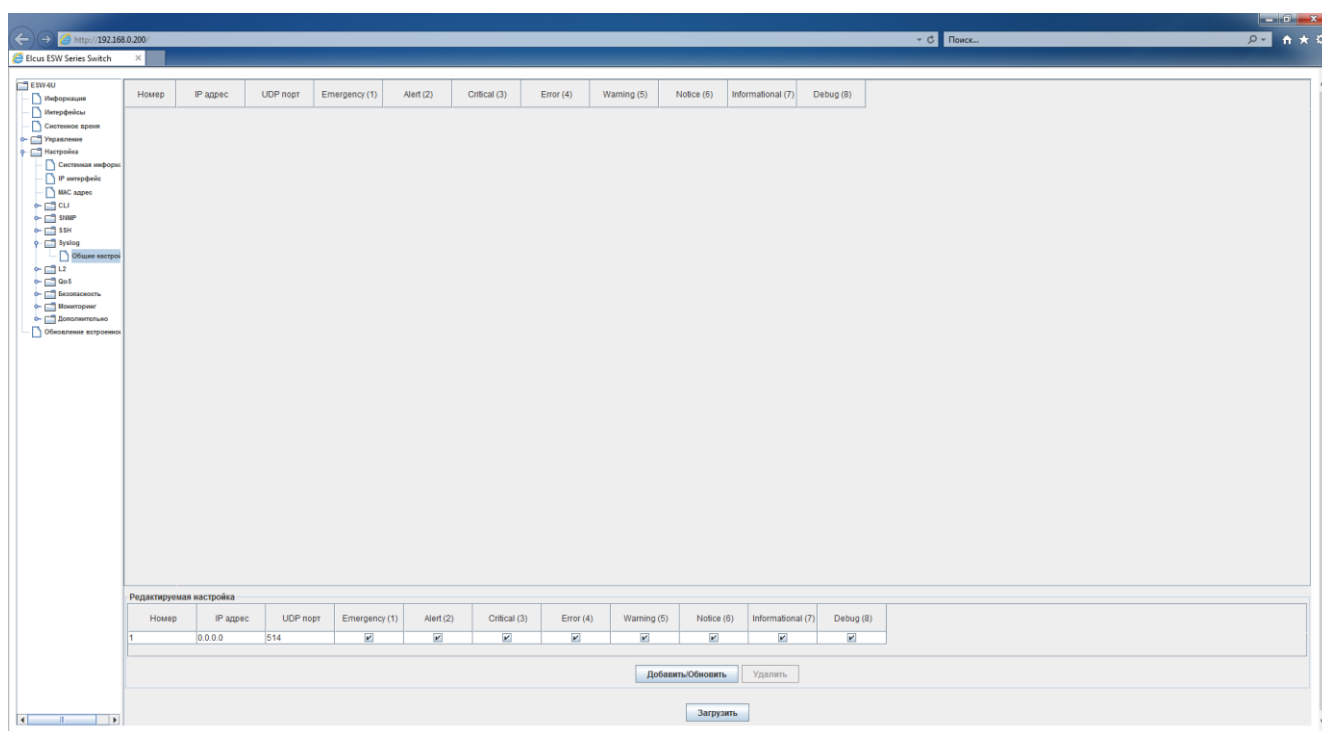


Рисунок 88 – Страница «Общие настройки»

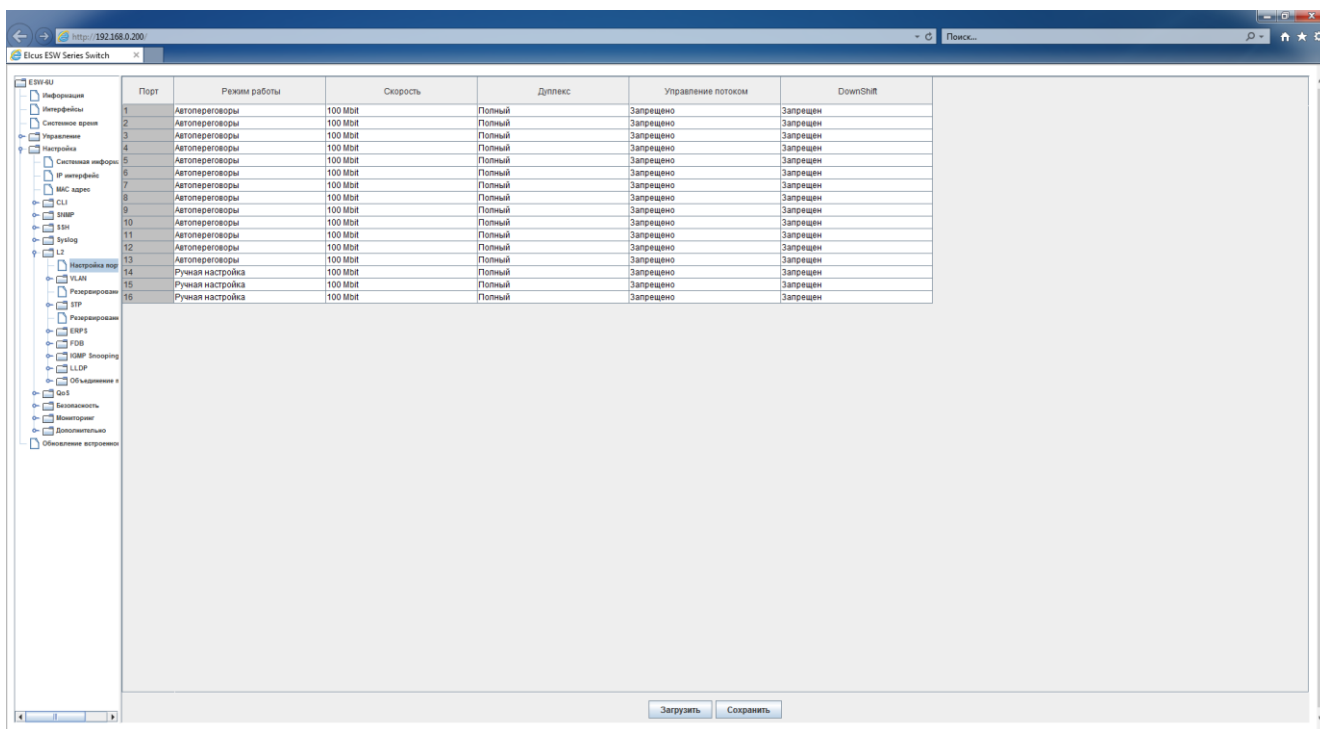
Изм.	Подп.	Дата

2.5.8 Группа страниц «L2»

Группа страниц «L2» содержит страницы «Настройка портов», «Резервирование» и «Резервированное кольцо» и группы страниц «VLAN», «STP», «ERPS», «FDB», «IGMP Snooping», «LLDP» и «Объединение портов».

2.5.8.1 Страница «Настройка портов»

Страница «Настройка портов» (см. Рисунок 89) позволяет настроить параметры портов: режим работы, скорость, дуплекс, управление потоком и т.д.



Порт	Режим работы	Скорость	Дуплекс	Управление потоком	DownShift
1	Автoperегоры	100 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
2	Автoperегоры	100 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
3	Автoperегоры	100 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
4	Автoperегоры	100 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
5	Автoperегоры	100 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
6	Автoperегоры	100 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
7	Автoperегоры	100 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
8	Автoperегоры	100 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
9	Автoperегоры	100 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
10	Автoperегоры	100 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
11	Автoperегоры	100 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
12	Автoperегоры	100 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
13	Автoperегоры	100 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
14	Ручная настройка	100 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
15	Ручная настройка	100 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
16	Ручная настройка	100 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен

Рисунок 89 – Страница «Настройка портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.2 Группа страниц «VLAN»

На страницах этой группы отображаются статические VLAN, присутствующие в данной конфигурации (страница «Статические VLAN» (см. Рисунок 90)), настройки значения PVID и фильтрации входящего трафика для портов коммутатора (страница «Настройки портов» (см. Рисунок 91)) и VLAN управления (страница «VLAN управления» (см. Рисунок 92)).

Страница «Статические VLAN» позволяет создавать, удалять или редактировать статические VLAN.

Настройка VLAN производится на основе тегов. В верхней части страницы (поле «Таблица VLAN») отображается таблица со всеми введенными в коммутатор VLAN. Нажатие кнопки «Загрузить» приводит к обновлению данной таблицы.

В нижней части экрана (поле «Редактируемая VLAN») расположена таблица для редактирования существующей или создания новой VLAN.

Для редактирования существующей VLAN необходимо выделить ее в поле «Таблица VLAN» (нажатием левой кнопки мыши), при этом содержимое соответствующей строки переносится в поле «Редактируемая VLAN». После установки требуемых параметров (имя VLAN, включение портов) необходимо нажать кнопку «Добавить/Обновить».

Для создания новой VLAN необходимо ввести все требуемые параметры в поле «Редактируемая VLAN» и нажать кнопку «Добавить/Обновить». Для ускорения ввода параметров можно выбрать близкую по параметрам VLAN в поле «Таблица VLAN» и отредактировать ее.

Для удаления существующей VLAN необходимо выбрать ее в поле «Таблица VLAN» и нажать кнопку «Удалить» (или нажать правкой кнопкой мыши и выбрать «Удалить» в контекстном меню).

Страница «Настройка портов» позволяет редактировать значения PVID и фильтрации для каждого из портов коммутатора.

На данной странице можно задать значение PVID для каждого из портов, признак форсированного присваивания PVID всем входящим пакетам, признак фильтрации (отбрасывания) пакетов, значение VLAN ID которых не принадлежит списку VLAN данного порта и разрешить/запретить принимать кадры без тега VLAN.

Изм.	Подп.	Дата

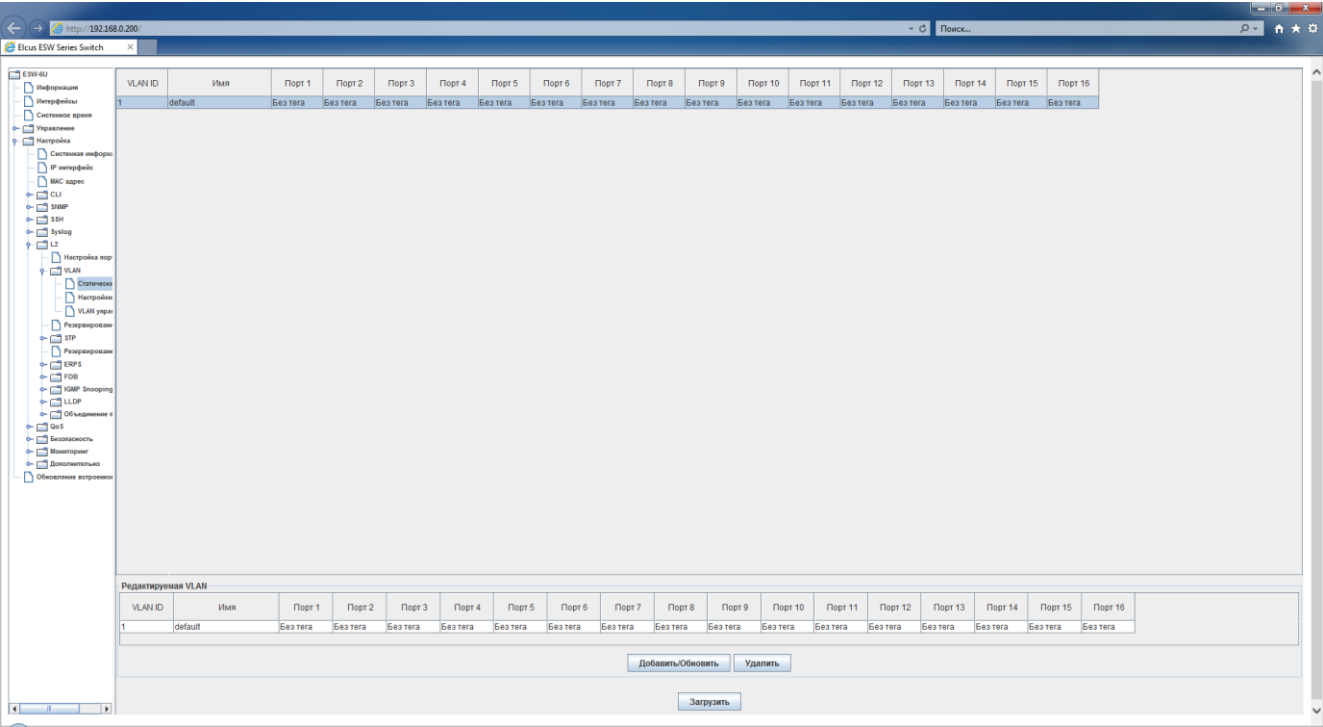


Рисунок 90 – Страница «Статические VLAN»

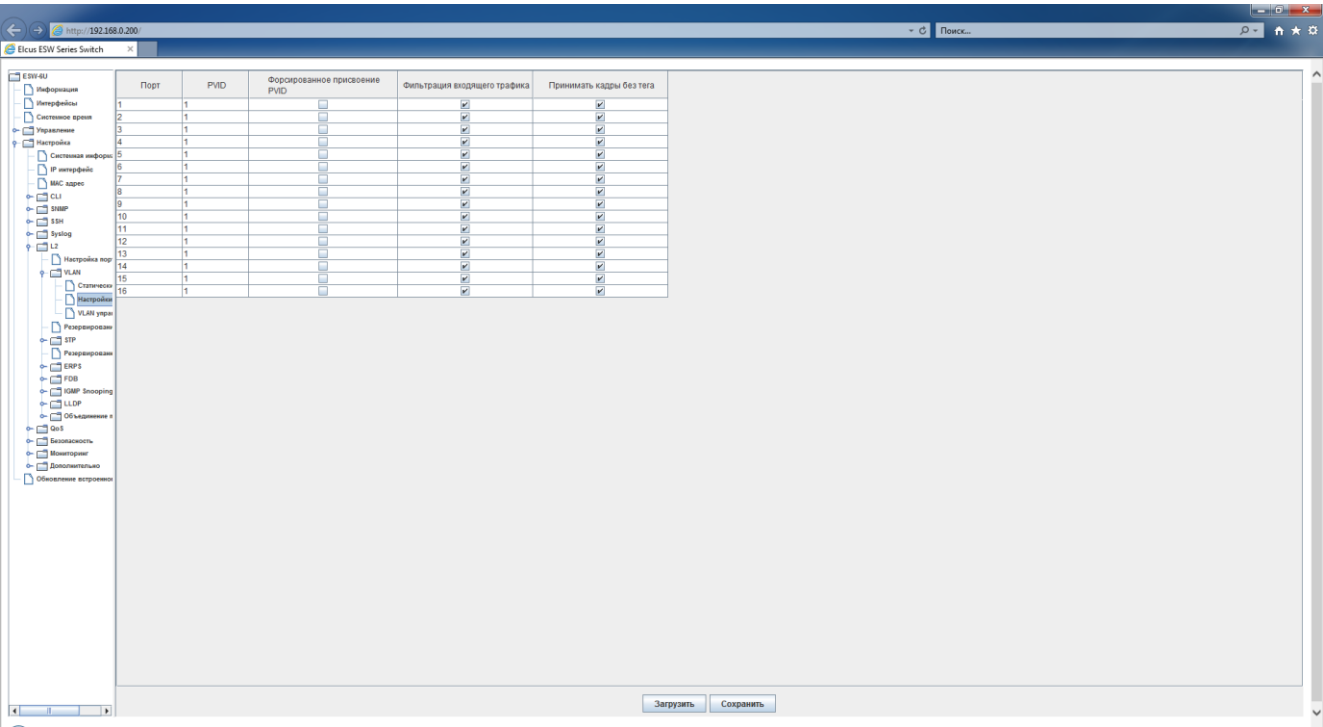


Рисунок 91 – Страница «Настройки портов»

Изм.	Подп.	Дата

На странице «VLAN управления» можно задать номер VLAN, из которой осуществляется управление коммутатором.

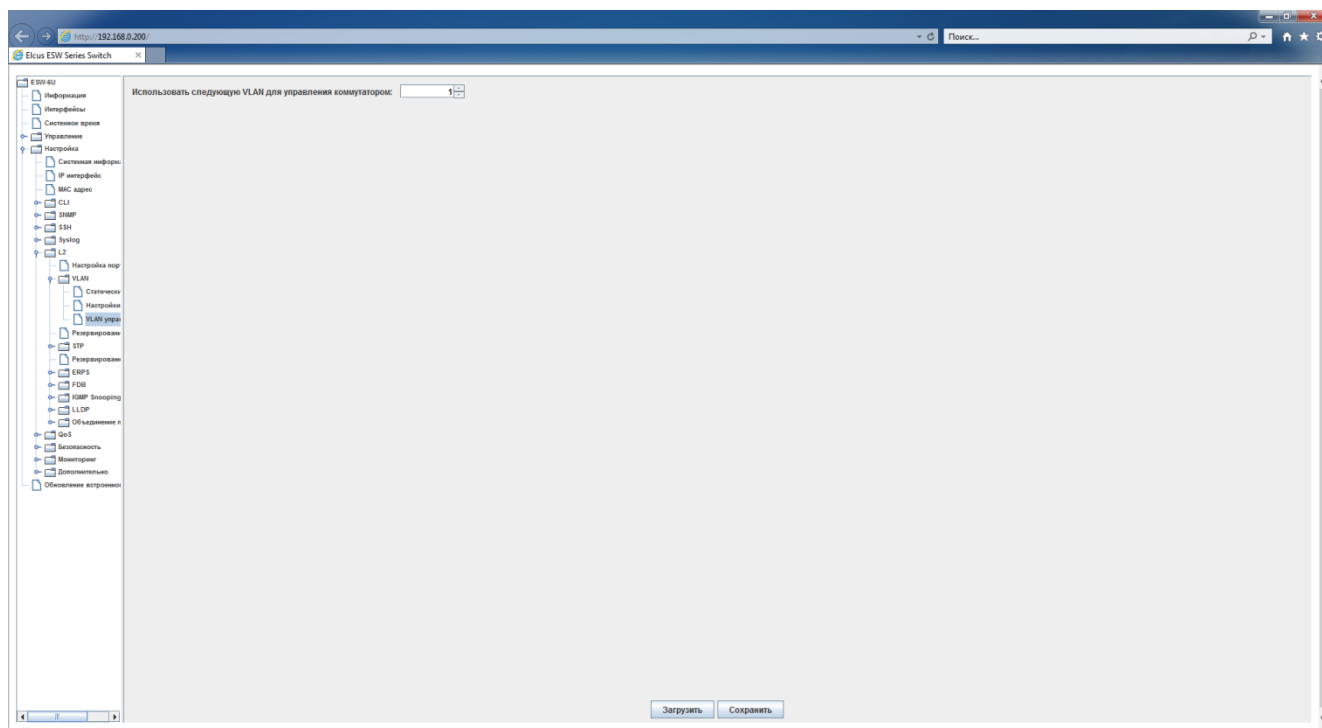


Рисунок 92 – Страница «VLAN управления»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.3 Страница «Резервирование»

На странице «Резервирование» (см. Рисунок 93) может быть настроен режим резервирования (запрет резервирования, кольцо или STP/RSTP).

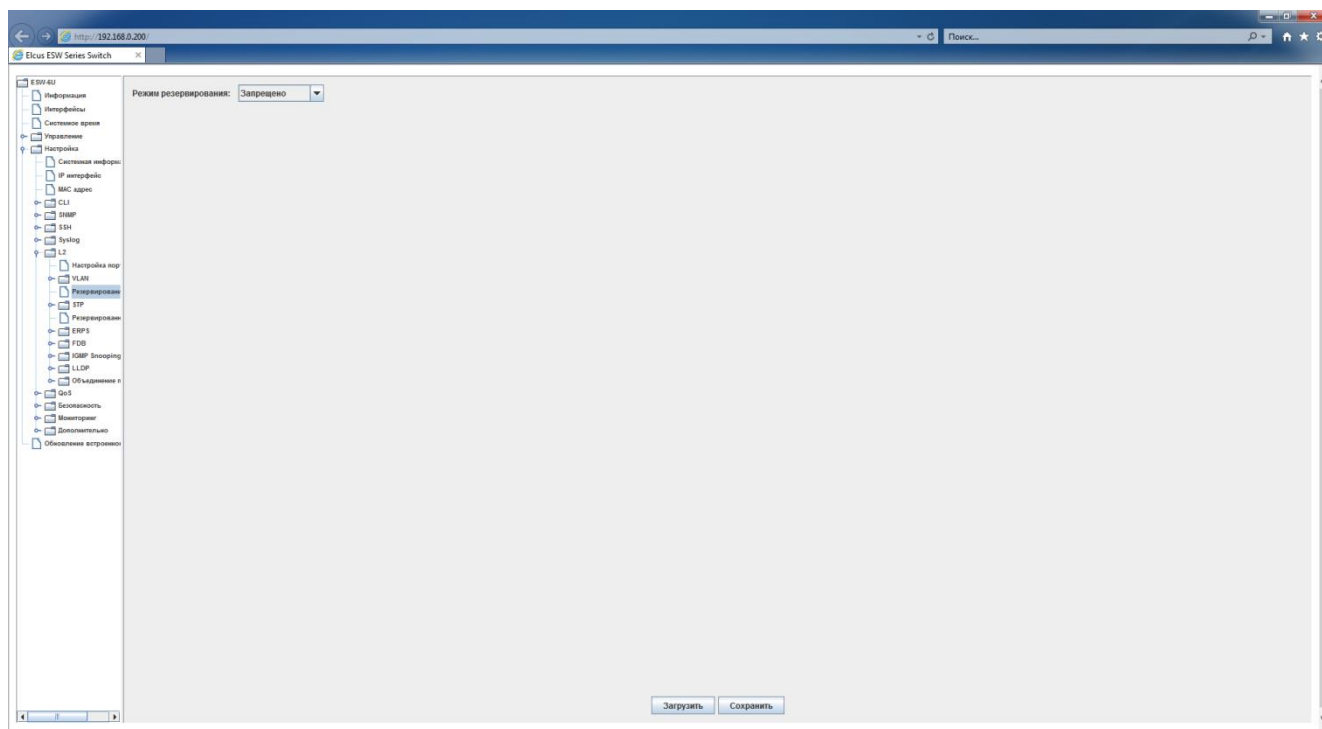


Рисунок 93 – Страница «Резервирование»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.4 Группа страниц «STP»

На страницах этой группы отображаются настройки STP (RSTP) (общие на странице «Общие настройки» (см. Рисунок 94) и настройки портов на странице «Настройки портов» (см. Рисунок 95)). Страницы «Общие настройки» и «Настройки портов» позволяют редактировать параметры STP.

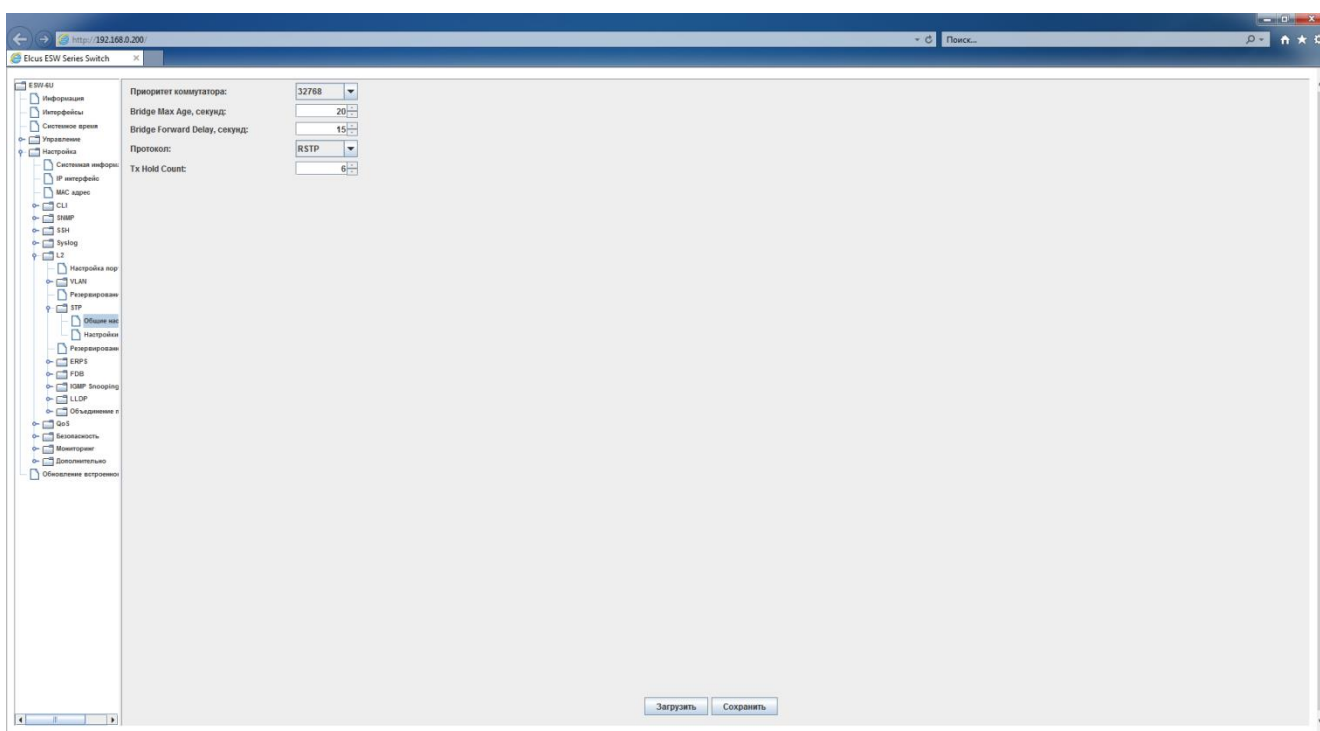


Рисунок 94 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

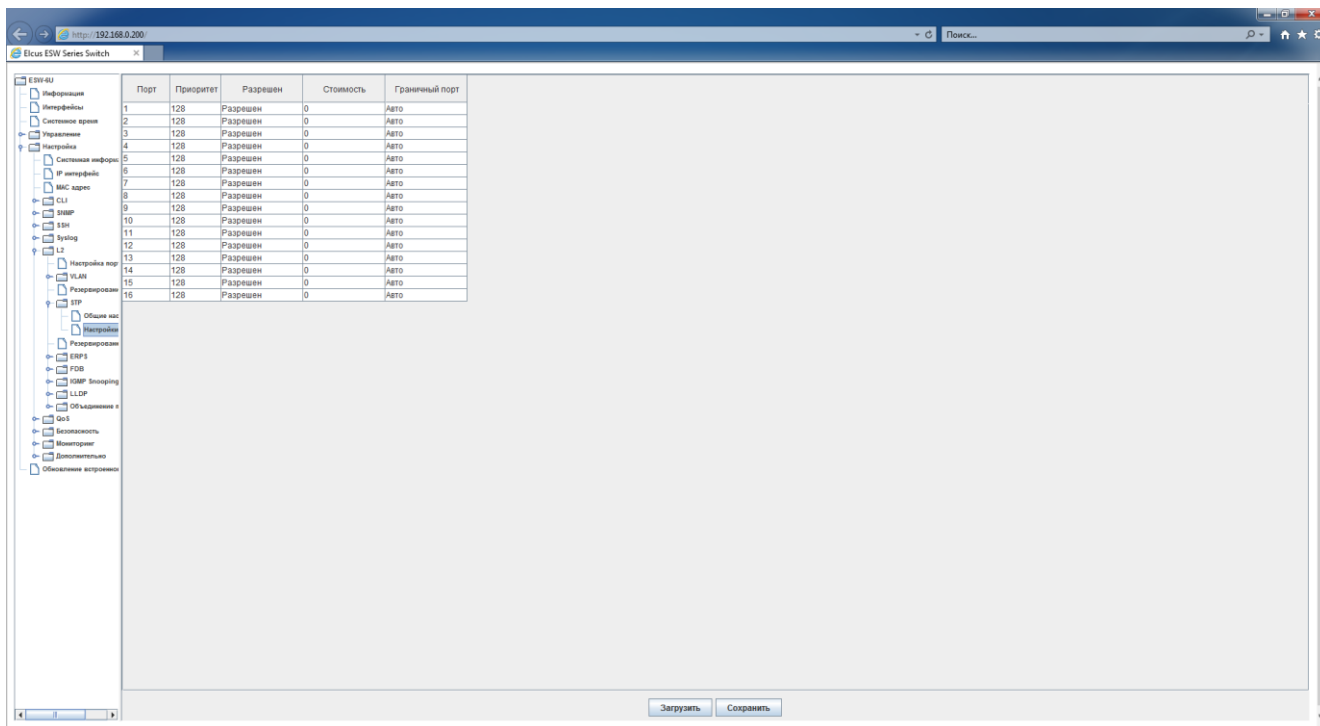


Рисунок 95 – Страница «Настройки портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.5 Страница «Резервированное кольцо»

На странице «Резервированное кольцо» (см. Рисунок 96) отображаются номера портов для использования в резервированном кольце.

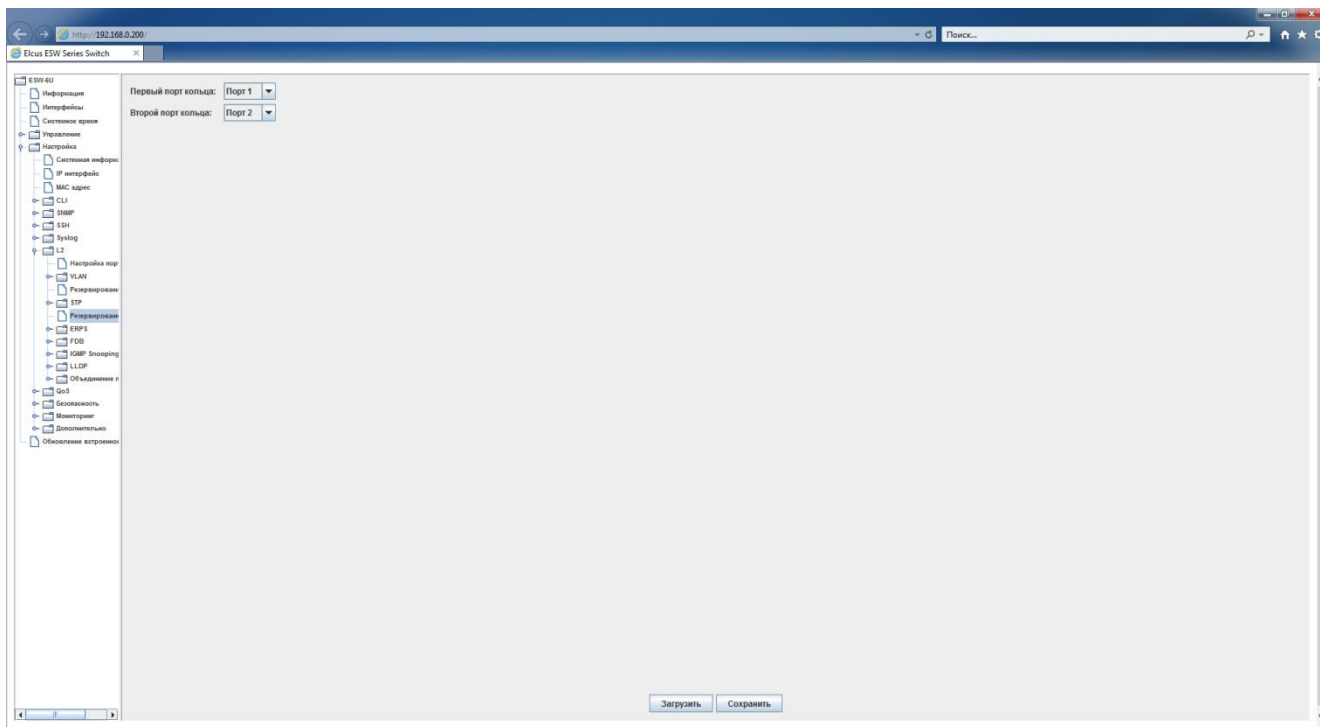


Рисунок 96 – Страница «Резервированное кольцо»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.1 Группа страниц «ERPS»

На страницах этой группы отображаются настройки ERPS (страница «Общие настройки» (см. Рисунок 97), страница «Настройка колец» (см. Рисунок 98), страница «Настройка подколец» (см. Рисунок 99)). Страницы «Общие настройки», «Настройки колец» и «Настройка подколец» позволяют редактировать параметры ERPS.

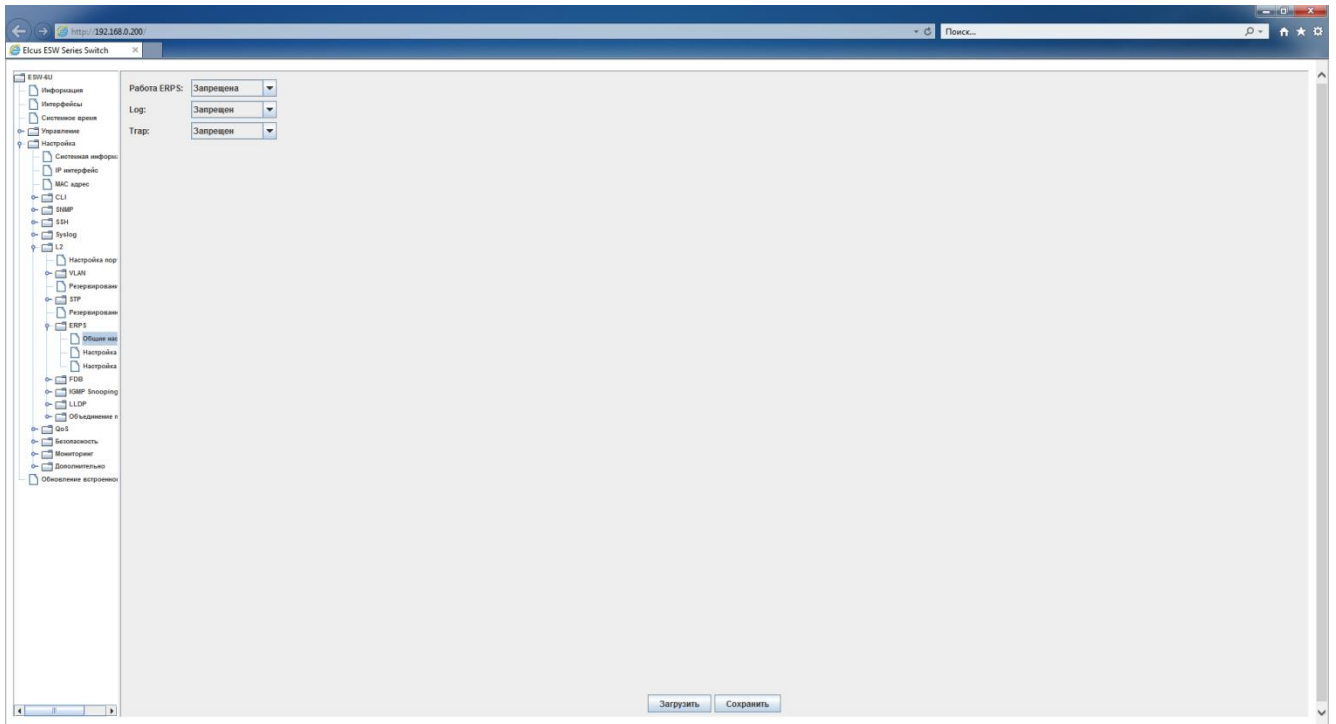


Рисунок 97 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

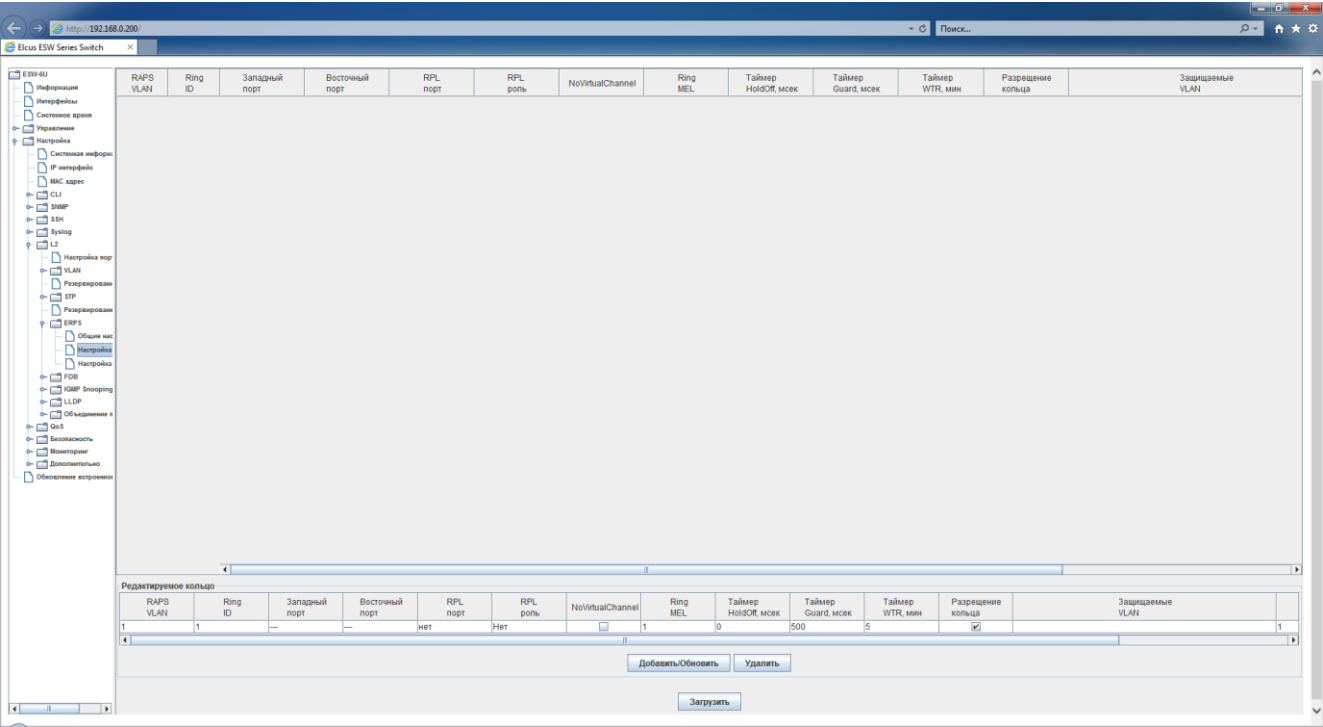


Рисунок 98 – Страница «Настройка колец»

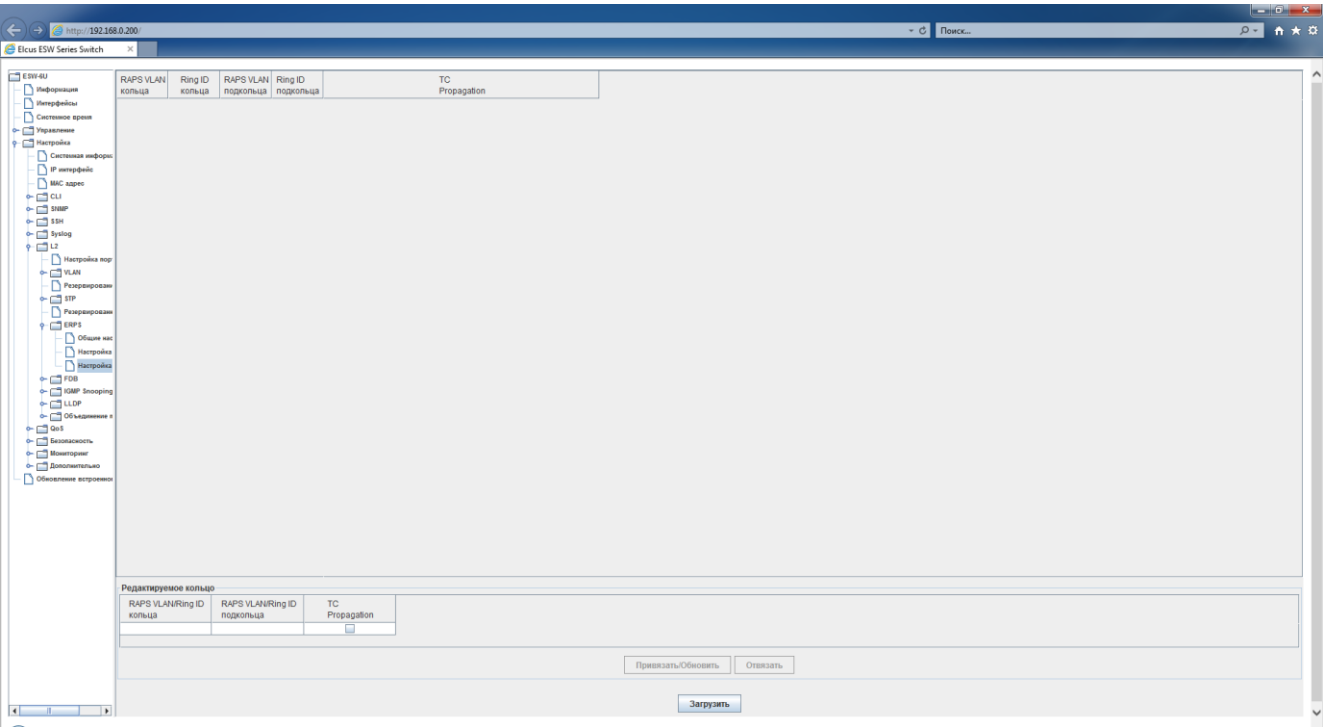


Рисунок 99 – Страница «Настройка подколец»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.2 Группа страниц «FDB»

На страницах этой группы отображаются статические одноадресные и многоадресные MAC-адреса, задаваемые пользователем (группа страниц «Статические адреса», страница «Одноадресные» (см. Рисунок 100), страница «Многоадресные» (см. Рисунок 101)), время устаревания MAC адресов (страница «Время устаревания» (см. Рисунок 102)) и разрешение обучения MAC-адресов на портах (страница «Разрешение обучения» (см. Рисунок 103)).

На странице «Одноадресные» можно задать новый либо отредактировать или удалить один из ранее введенных MAC-адресов.

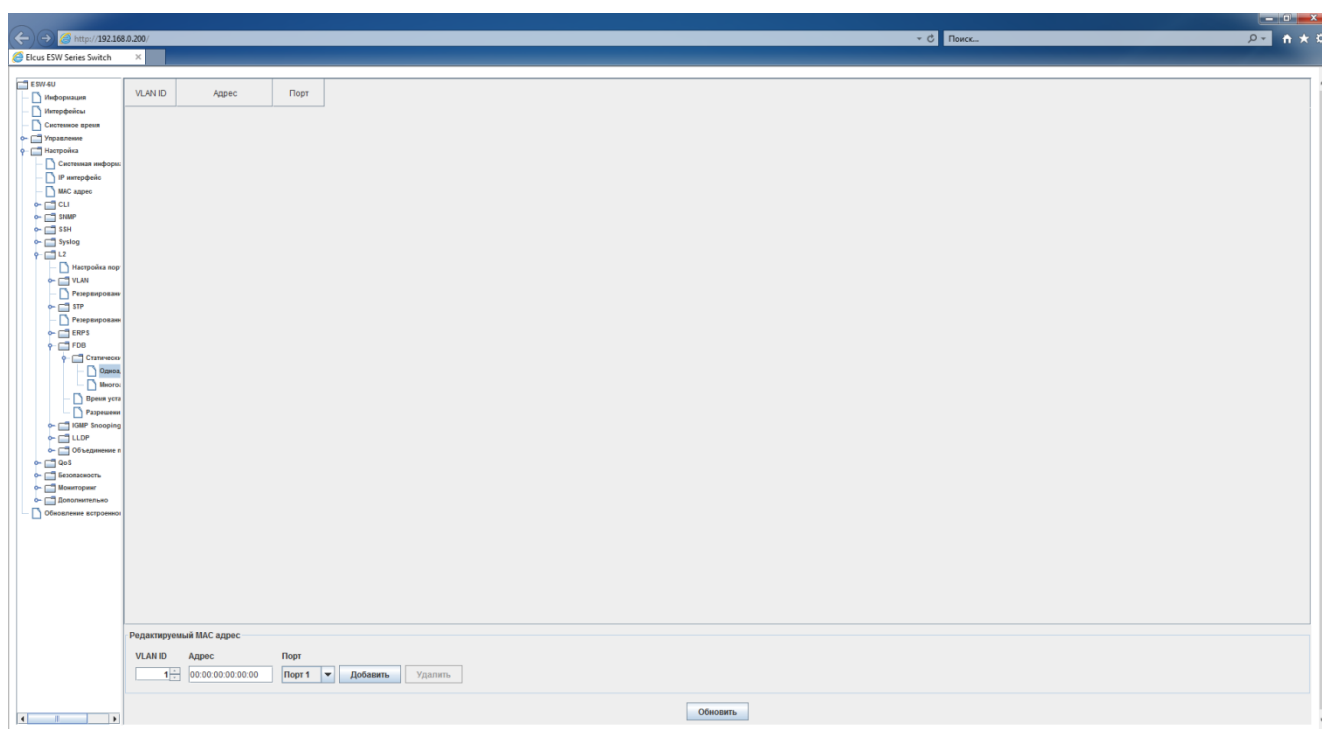


Рисунок 100 – Страница «Одноадресные»

На странице «Многоадресные» можно задать новый и привязать к порту (портам) или удалить один из ранее введенных многоадресных MAC-адресов.

На странице «Время устаревания» можно задать время устаревания MAC-адресов.

На странице «Разрешение обучения» можно разрешить или запретить изучение MAC-адресов на портах коммутатора.

Изм.	Подп.	Дата

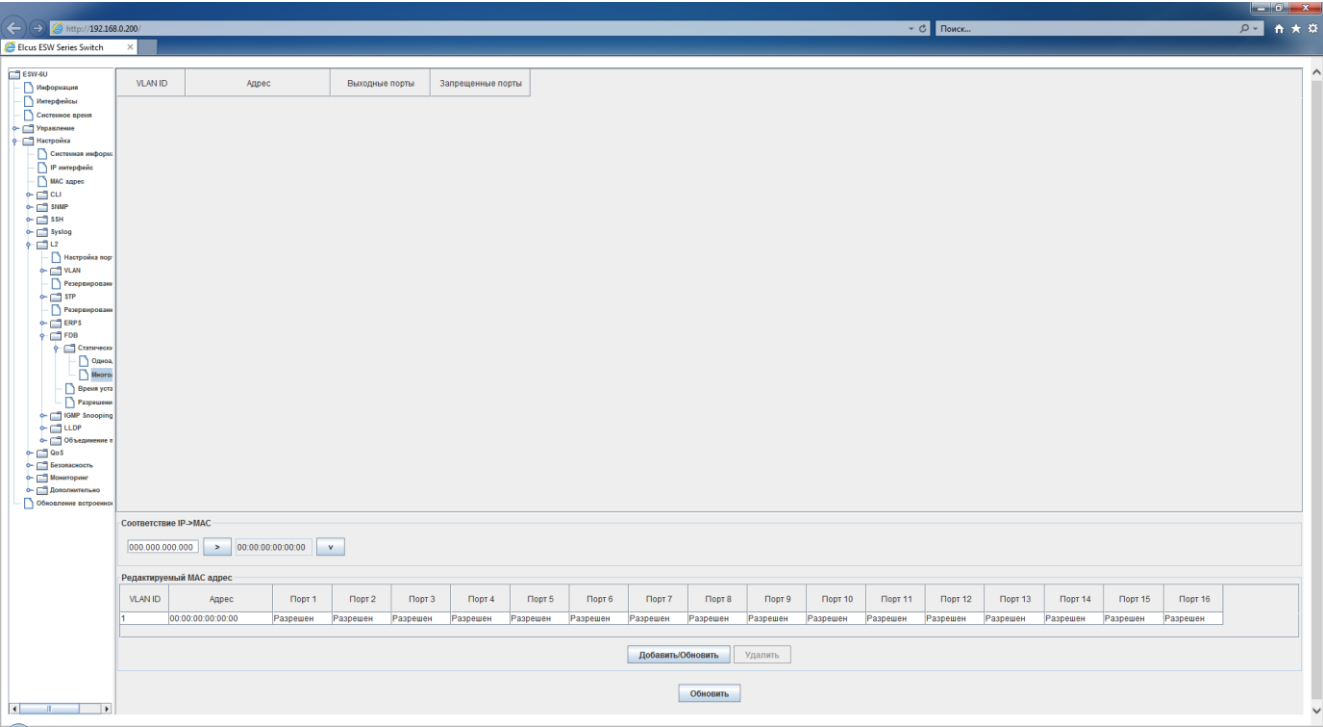


Рисунок 101 – Страница «Многоадресные»

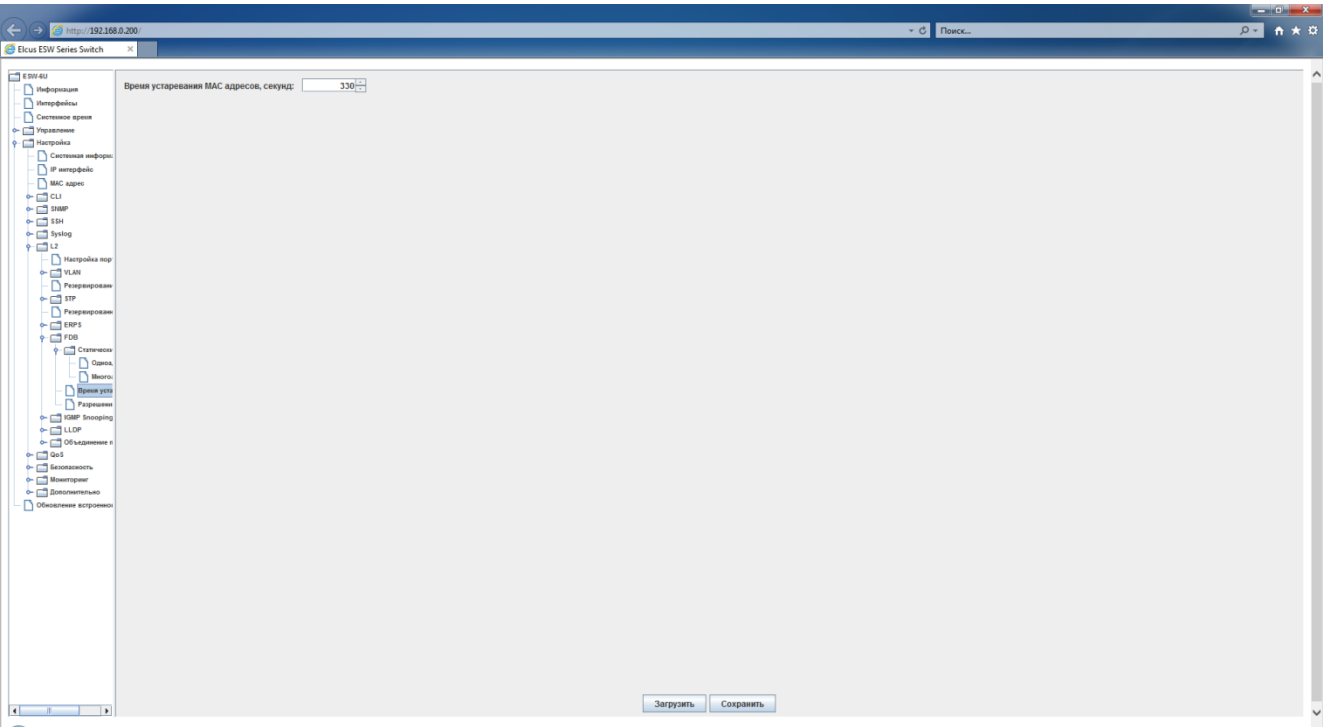


Рисунок 102 – Страница «Время устаревания»

Изм.	Подп.	Дата

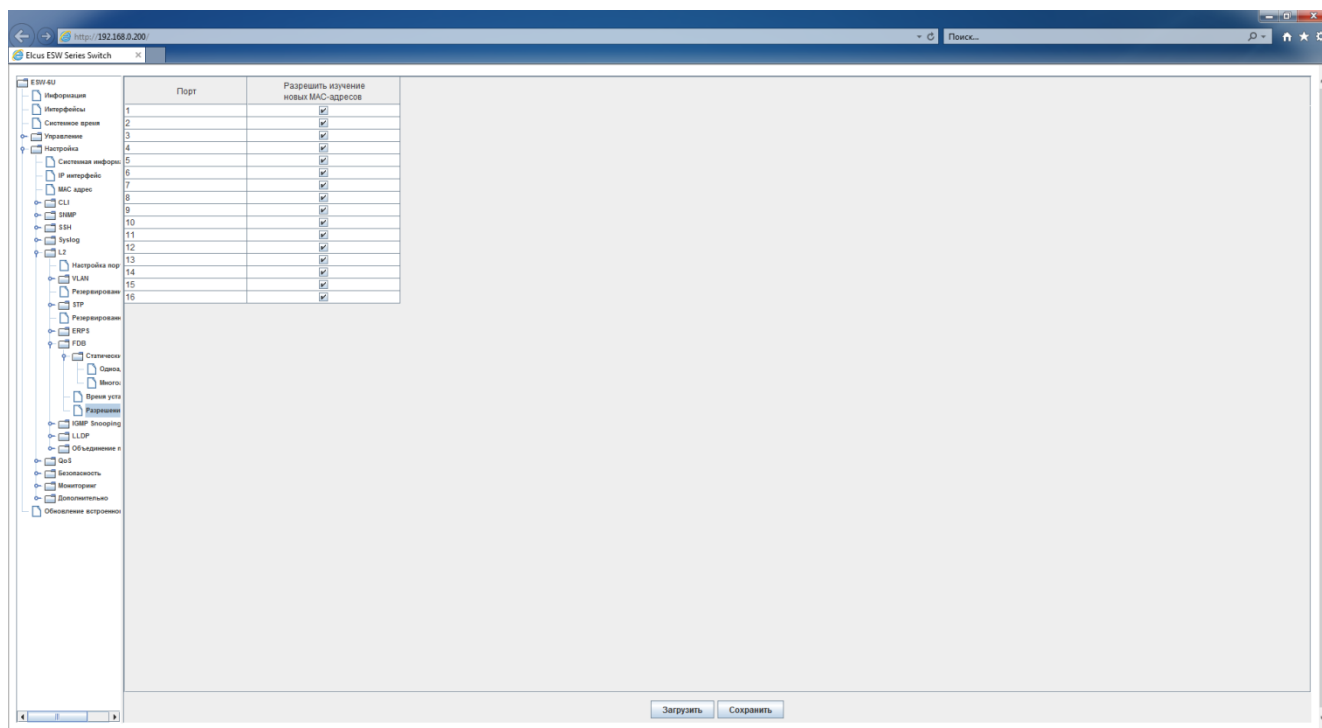


Рисунок 103 – Страница «Разрешение обучения»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.1 Группа страниц «IGMP Snooping»

На страницах этой группы можно задать настройки IGMP Snooping (страницы «Общие настройки» (см. Рисунок 104), «Настройки (VLAN)» (см. Рисунок 105), «Статические порты роутеров» (см. Рисунок 106)).

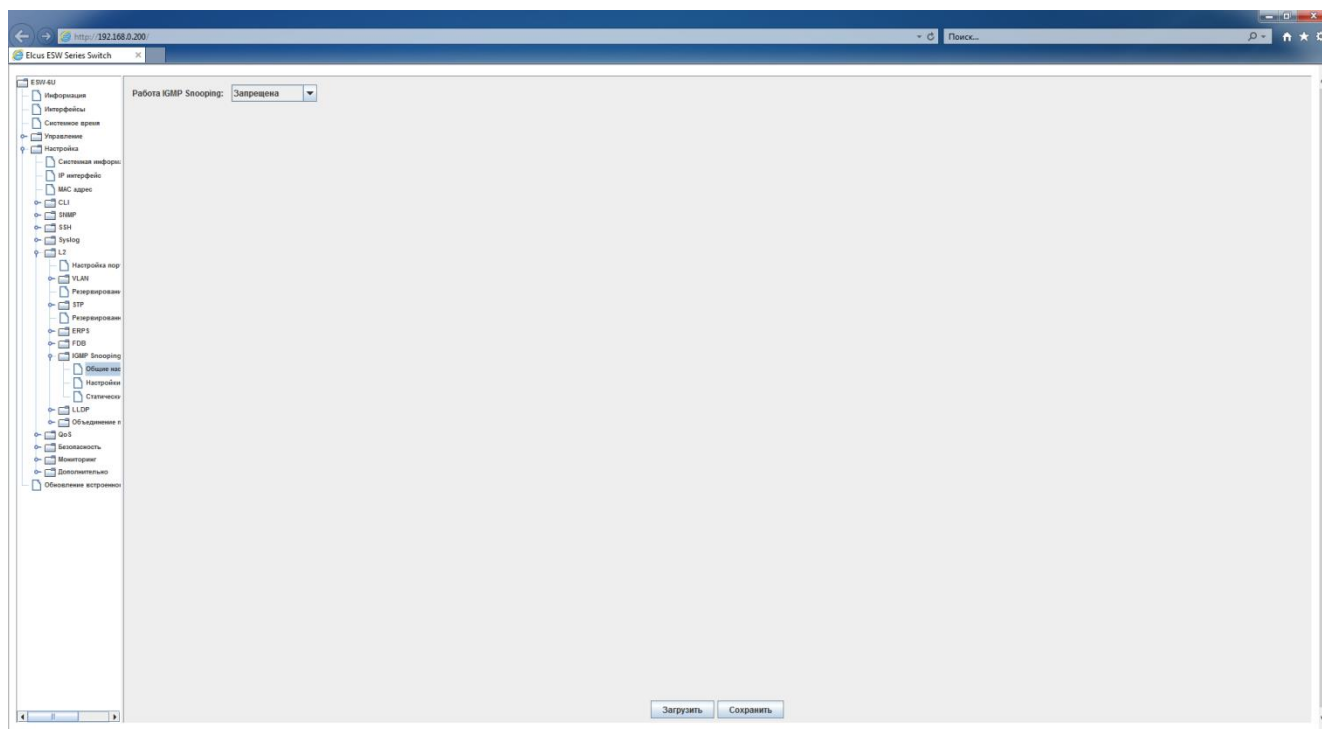


Рисунок 104 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

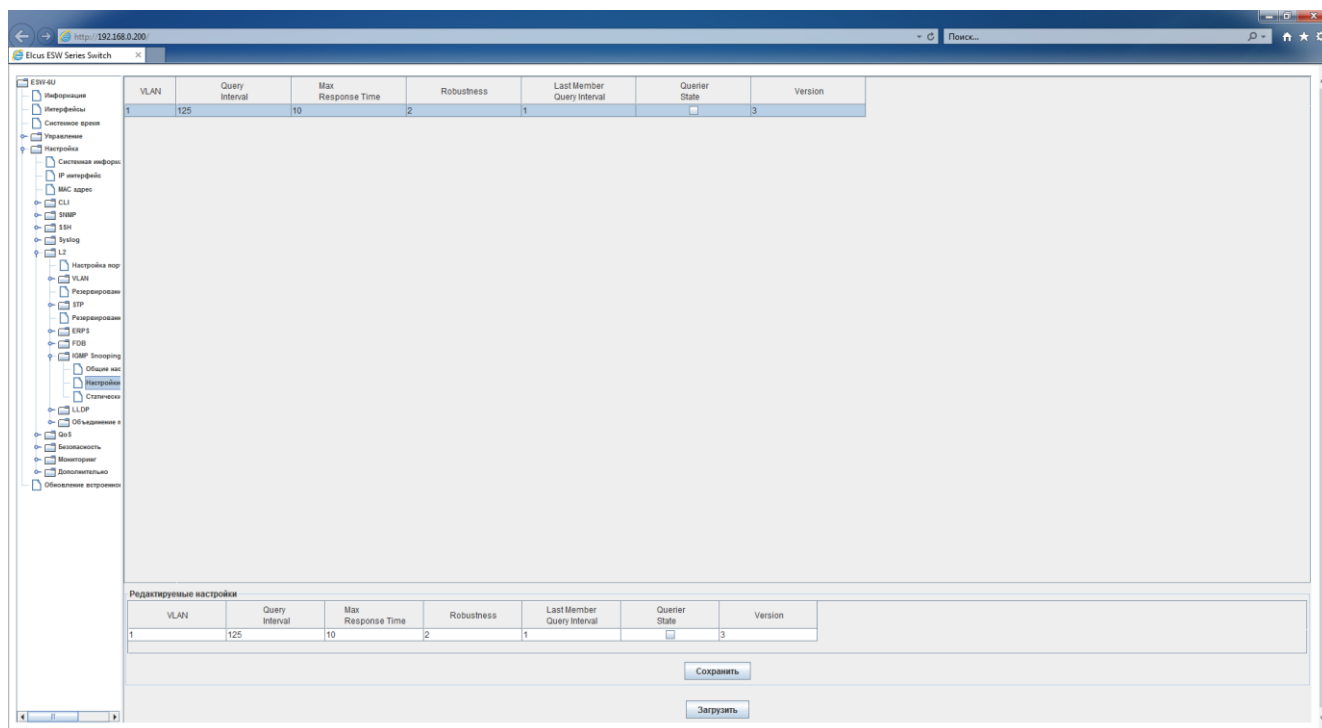


Рисунок 105 – Страница «Настройки (VLAN)»

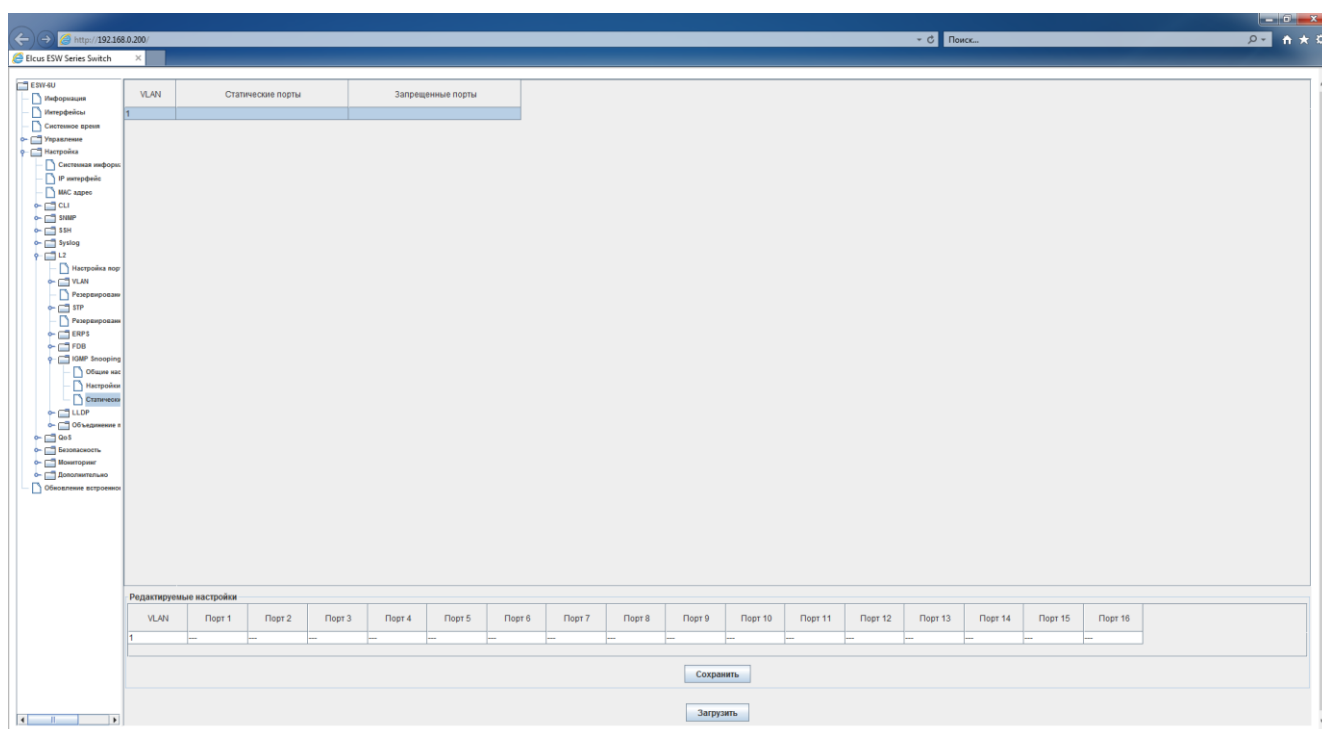


Рисунок 106 – Страница «Статические порты роутеров»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.2 Группа страниц «LLDP»

На страницах этой группы отображаются настройки протокола LLDP (страницы «Общие настройки» (см. Рисунок 107), «Настройки портов» (см. Рисунок 108), «Настройки Basic TLVs» (см. Рисунок 109), «Настройки Dot1 TLVs»: Порт VLAN ID (см. Рисунок 110), Имена VLAN (см. Рисунок 111), «Настройки Dot3 TLVs» (см. Рисунок 112)).

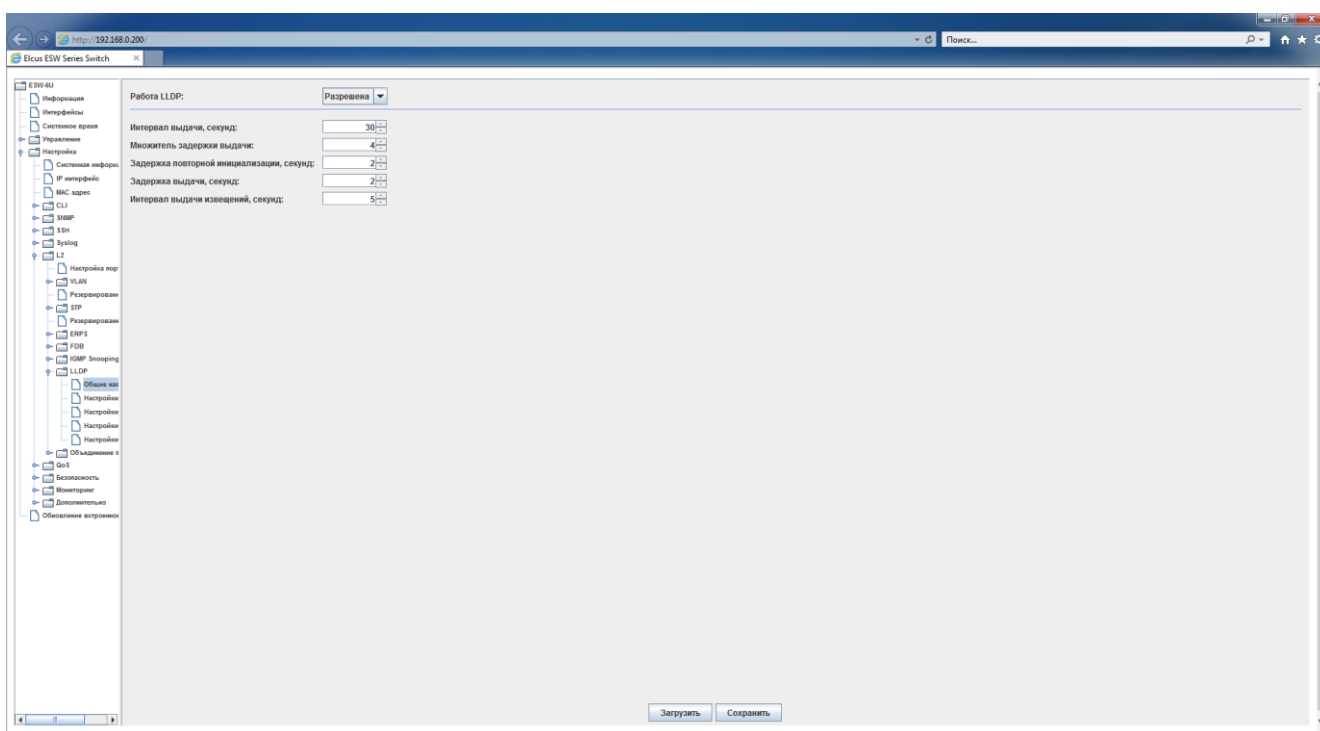


Рисунок 107 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

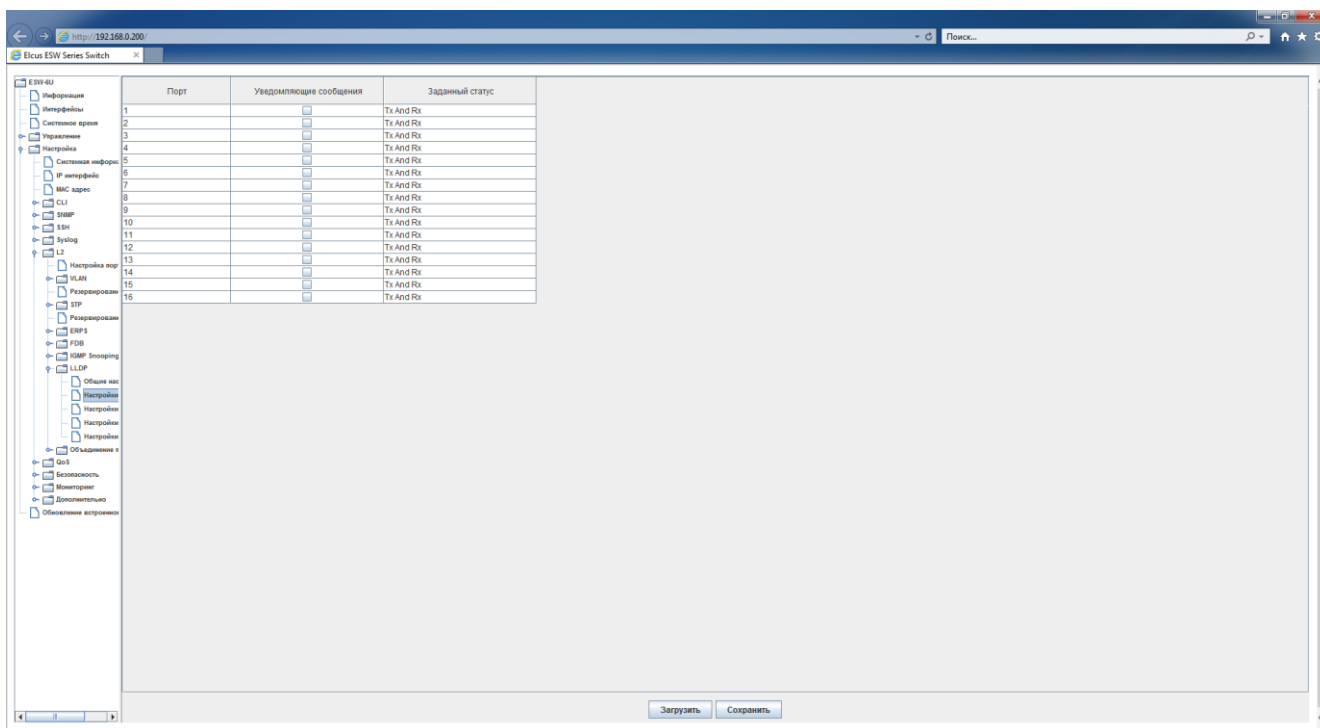


Рисунок 108 – Страница «Настройки портов»

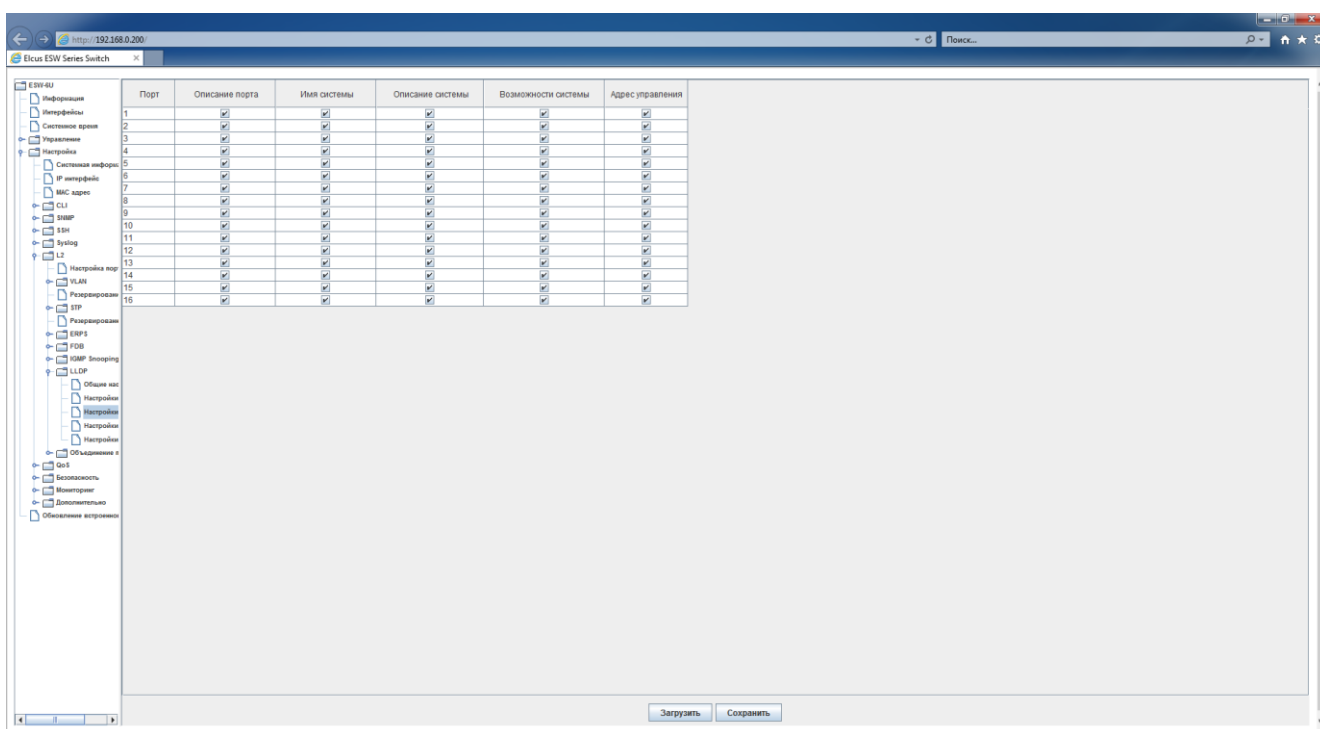


Рисунок 109 – Страница «Настройки Basic TLVs»

Изм.	Подп.	Дата

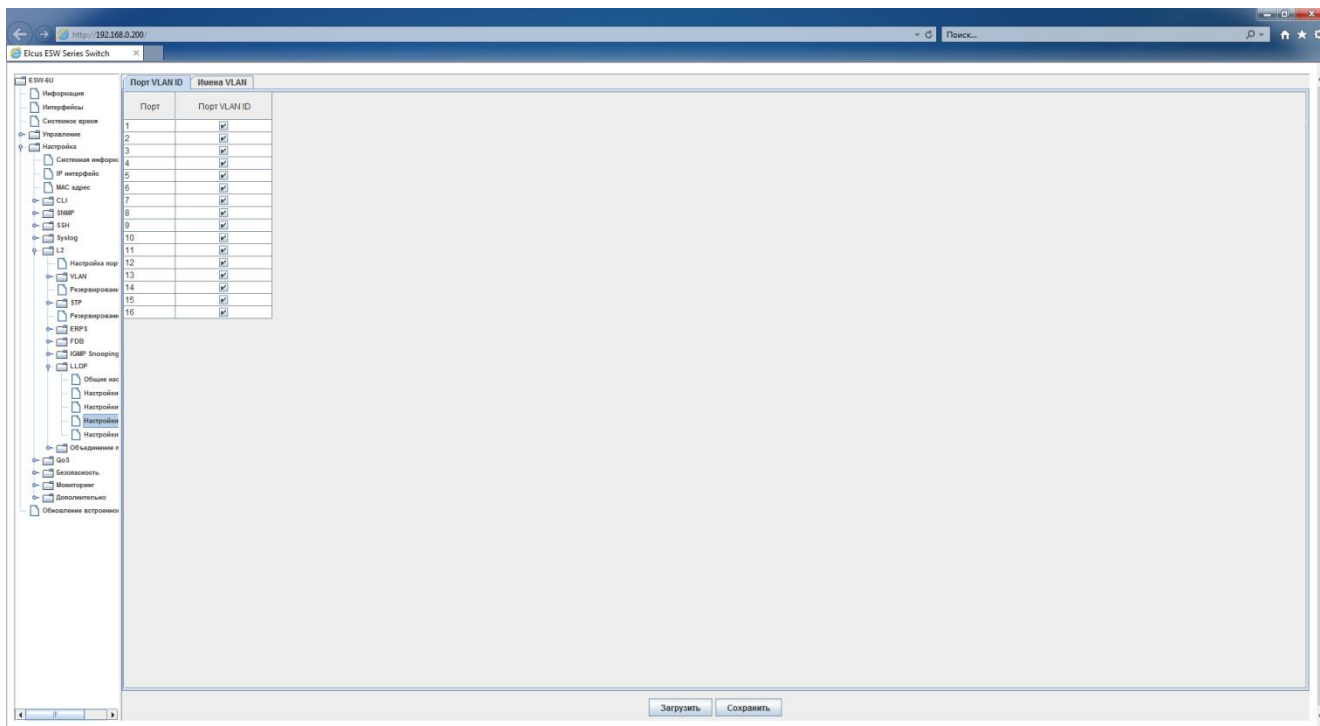


Рисунок 110 – Страница «Настройки Dot1 TLVs» (Порт VLAN ID)

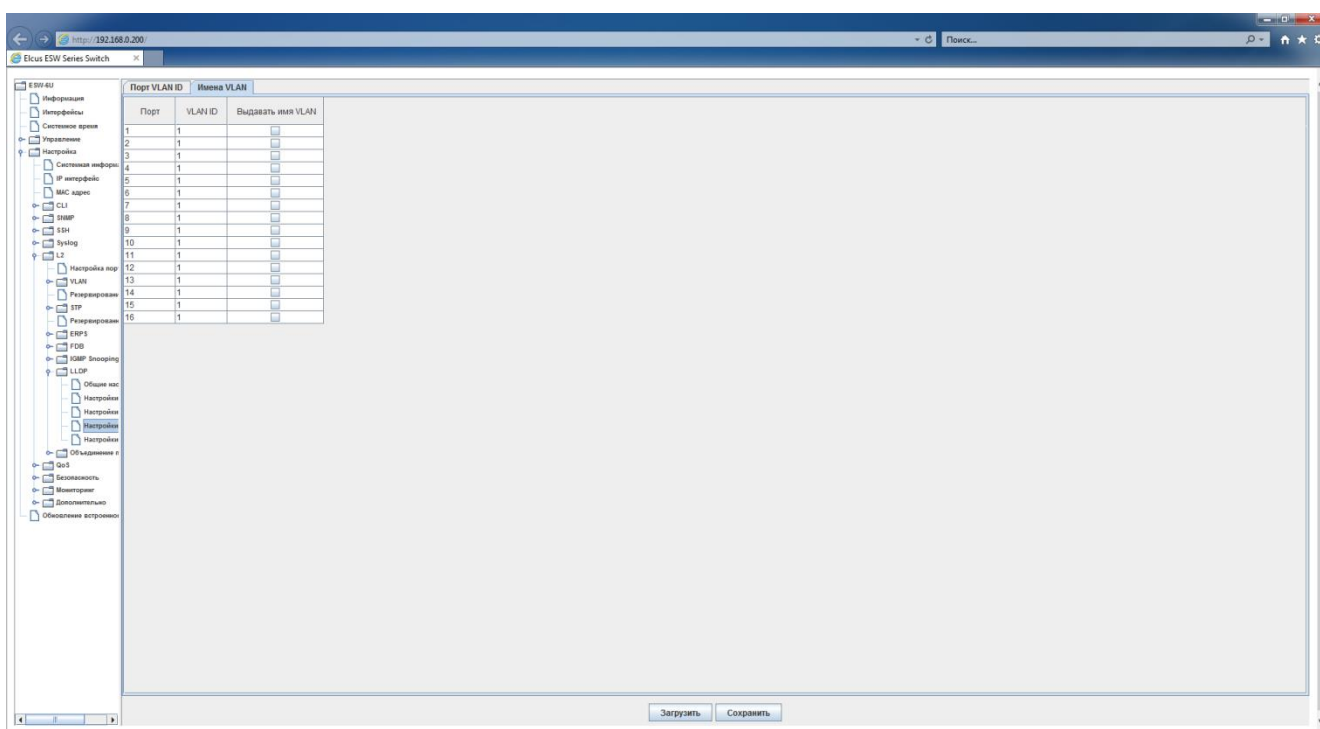


Рисунок 111 – Страница «Настройки Dot1 TLVs» (Имена VLAN)

Изм.	Подп.	Дата

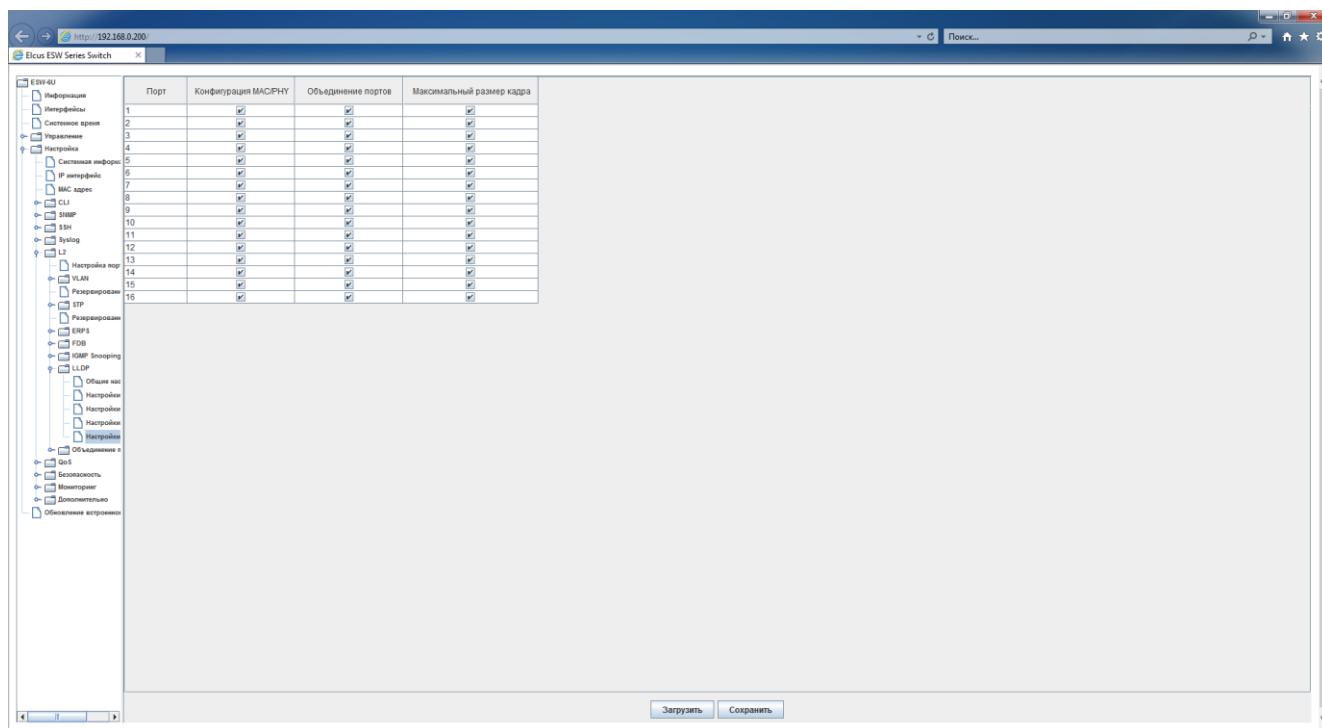


Рисунок 112 – Страница «Настройки Dot3 TLVs»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.3 Группа страниц «Объединение портов»

На страницах этой группы отображаются балансировка нагрузки (страница «Балансировка нагрузки» (см. Рисунок 113)), настройка объединений (страница Настройка объединений (см. Рисунок 114)) и настройки LACP (группа страниц «LACP», страница «Настройка портов» (см. Рисунок 115)).

Страница «Балансировка нагрузки» позволяет выбрать выходной порт объединения на основе режима Hash Mode: XOR или HASH (подробнее см. раздел “Объединение портов” в “Руководстве по эксплуатации” коммутатора).

Страница «Настройка портов» в группе страниц LACP позволяет выбрать режим LACP для порта – Active или Passive.

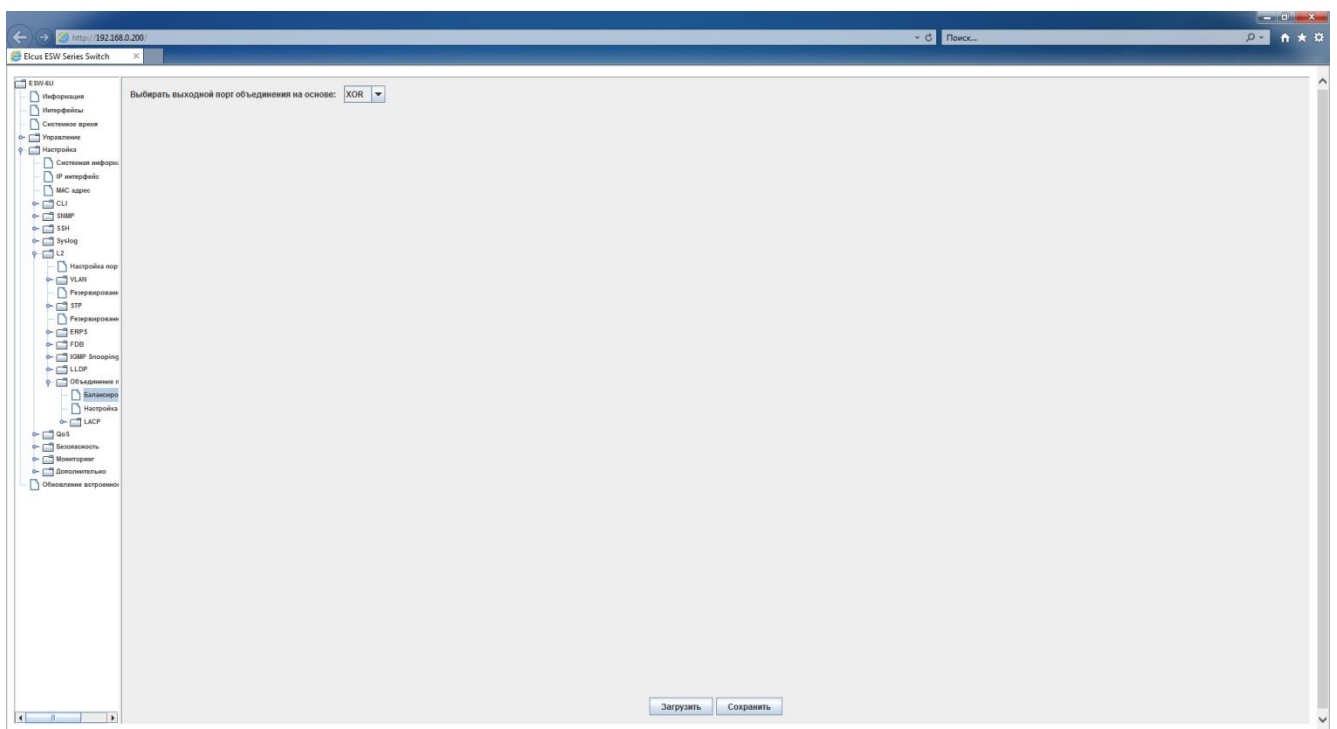


Рисунок 113 – Страница «Балансировка нагрузки»

Изм.	Подп.	Дата
------	-------	------

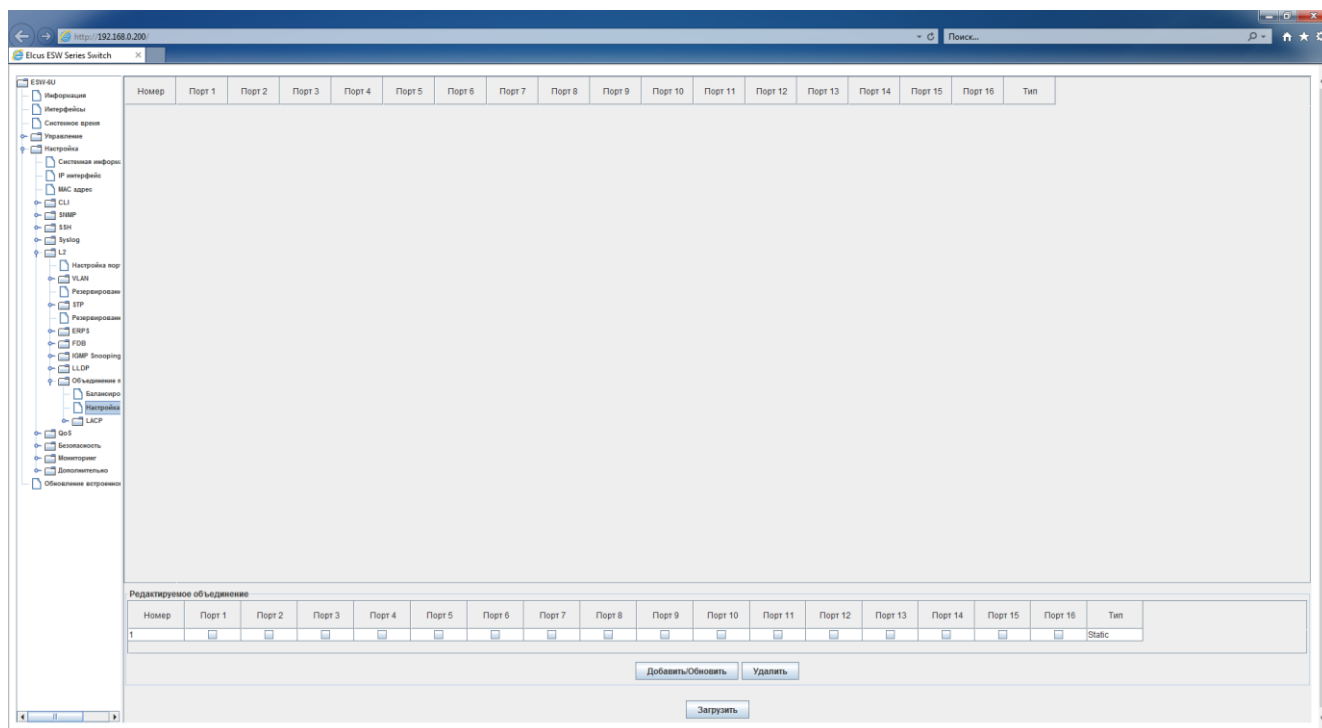


Рисунок 114 – Страница «Настройка объединений»

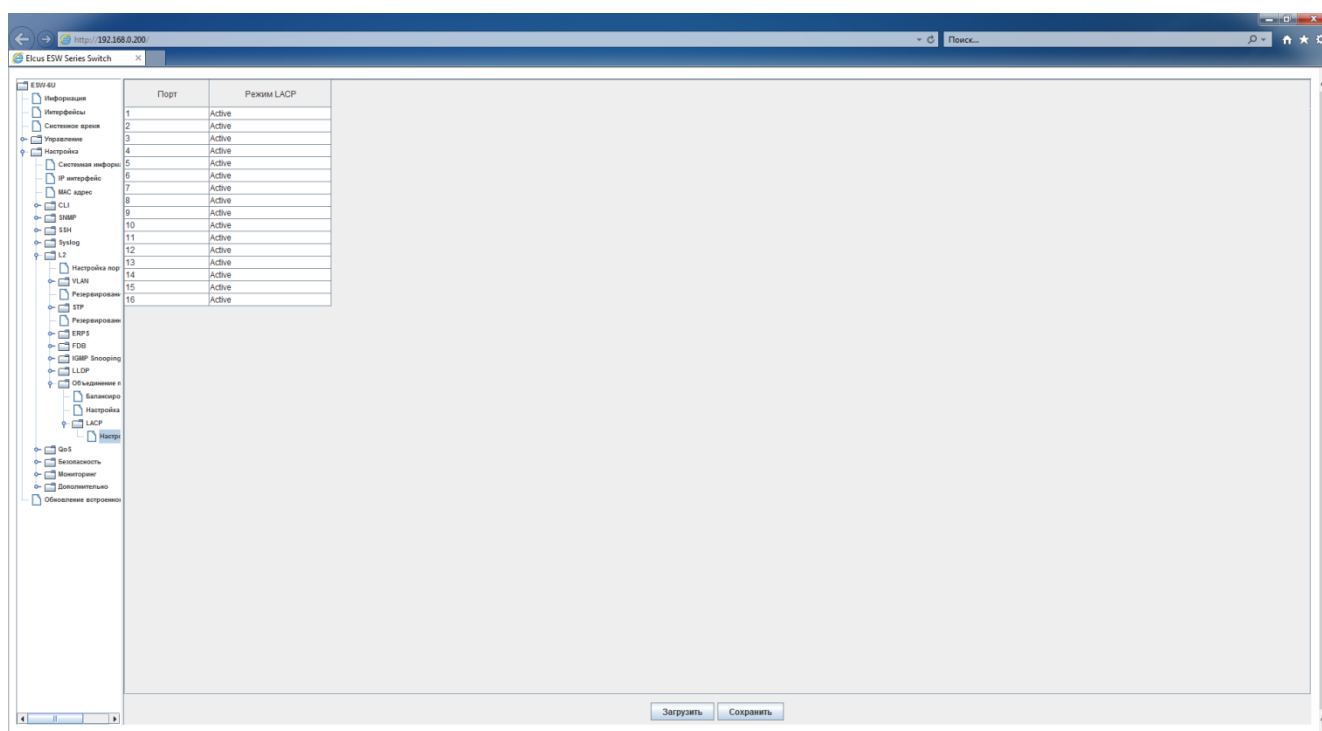


Рисунок 115 – Страница «Настройка портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.9 Группа страниц «QoS»

В группу страниц «QoS» входят страницы «Приоритеты портов» (см. Рисунок 116), «Настройка QoS» (см. Рисунок 117), «Замена приоритета UP» (см. Рисунок 118), «Отражение приоритета DSCP в класс трафика» (см. Рисунок 119), «Отражение приоритета UP в класс трафика» (см. Рисунок 120), «Фильтрация выходного трафика» (см. Рисунок 121), «Ограничение выходного трафика» (см. Рисунок 122).

На странице «Приоритеты портов» отображаются и задаются значения приоритетов портов коммутатора.

На странице «Настройка QoS» отображаются и настраиваются типы очередей (классы трафика) QoS.

Страница «Замена приоритета UP» (см.) позволяет заменить приоритет UP.

Страница «Фильтрация выходного трафика» позволяет настраивать фильтрацию (принудительный отброс) многоадресного и/или затопляющего (одноадресный с неизвестным адресом назначения) трафика на каждом из портов.

Страница «Ограничение выходного трафика» позволяет настроить значение суммарного выходного трафика (в виде числа пакетов).

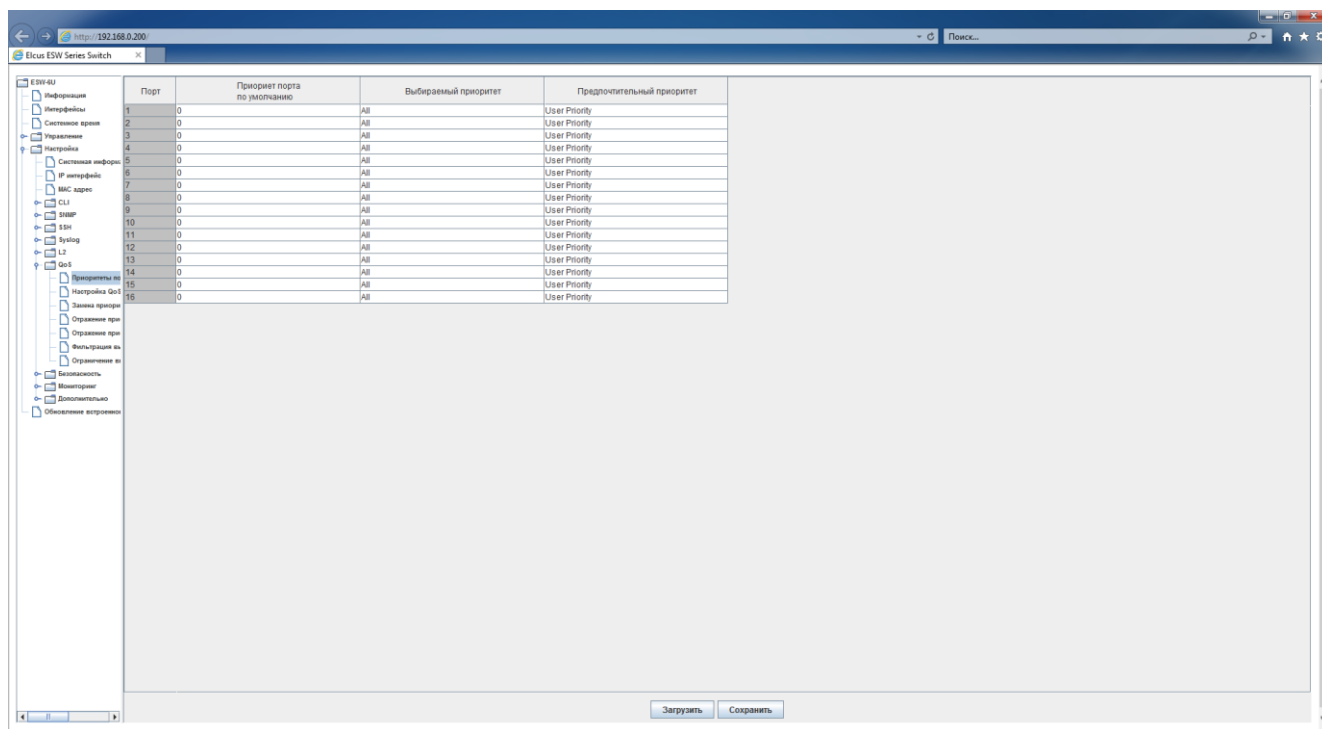


Рисунок 116 – Страница «Приоритеты портов»

Изм.	Подп.	Дата

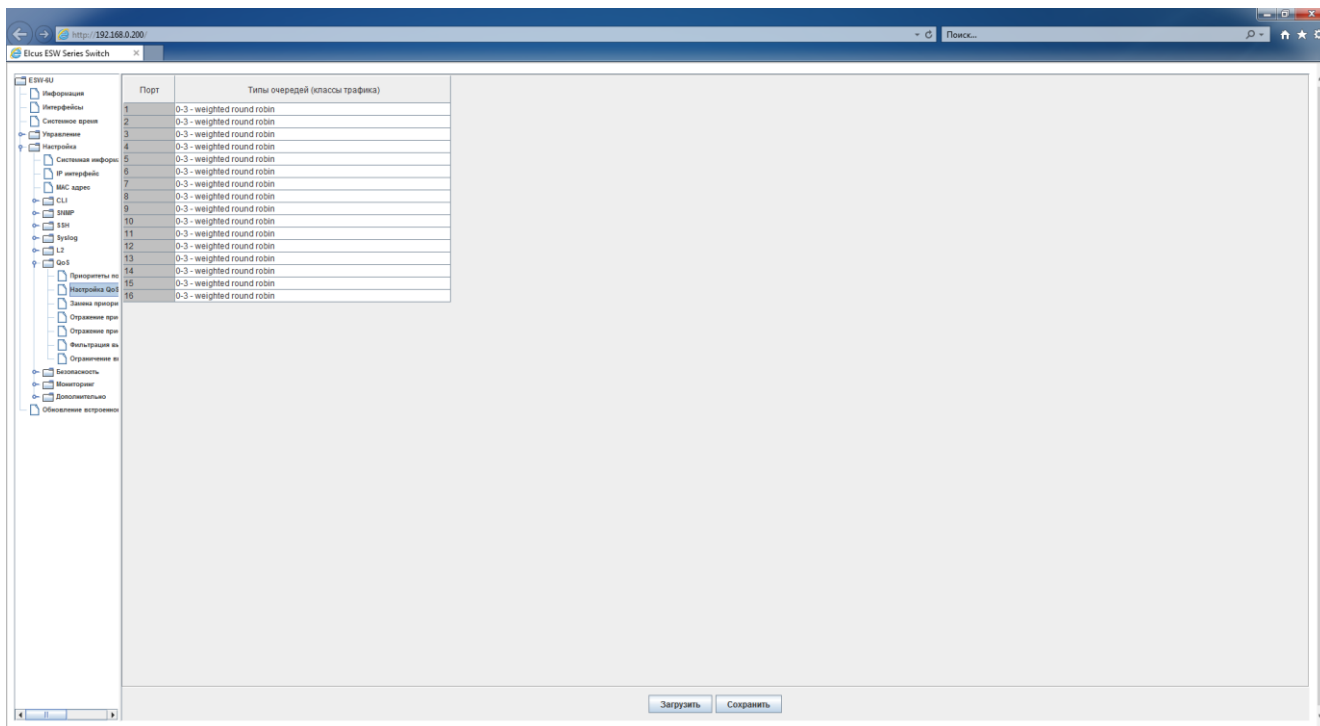


Рисунок 117 – Страница «Настройка QoS»

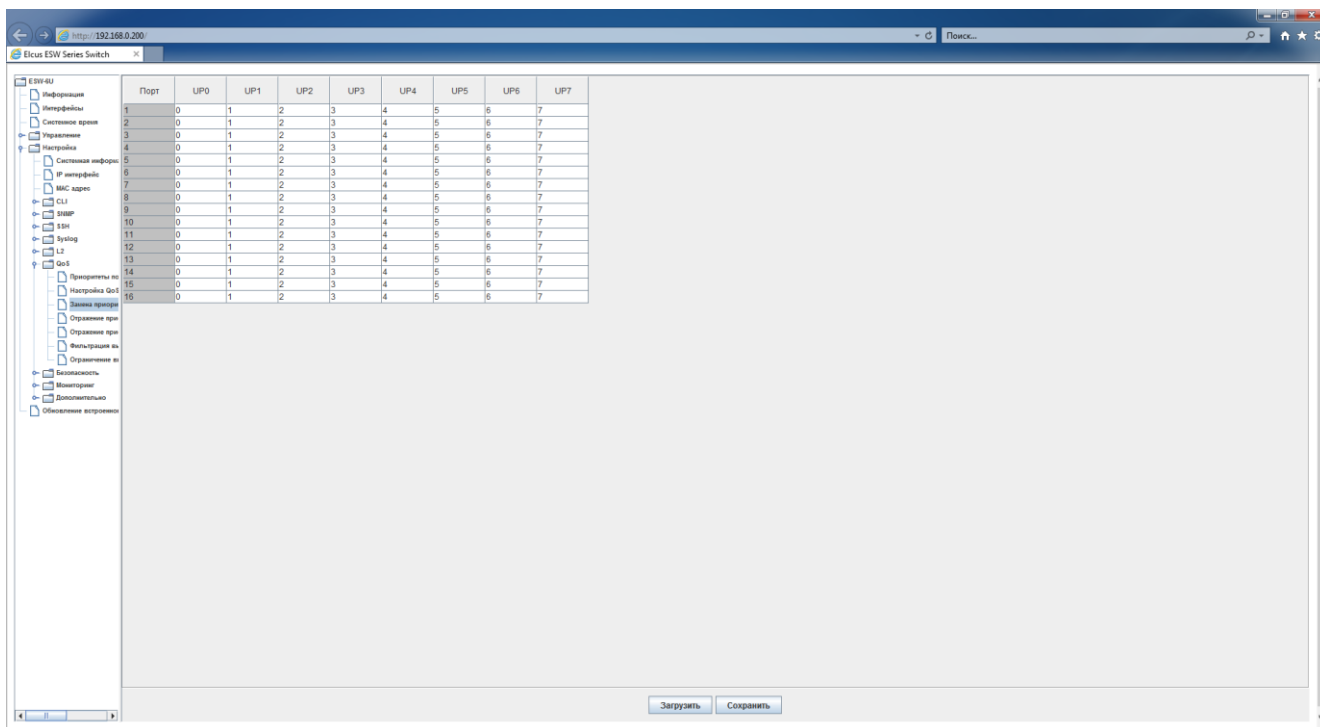


Рисунок 118 – Страница «Замена приоритета UP»

Изм.	Подп.	Дата

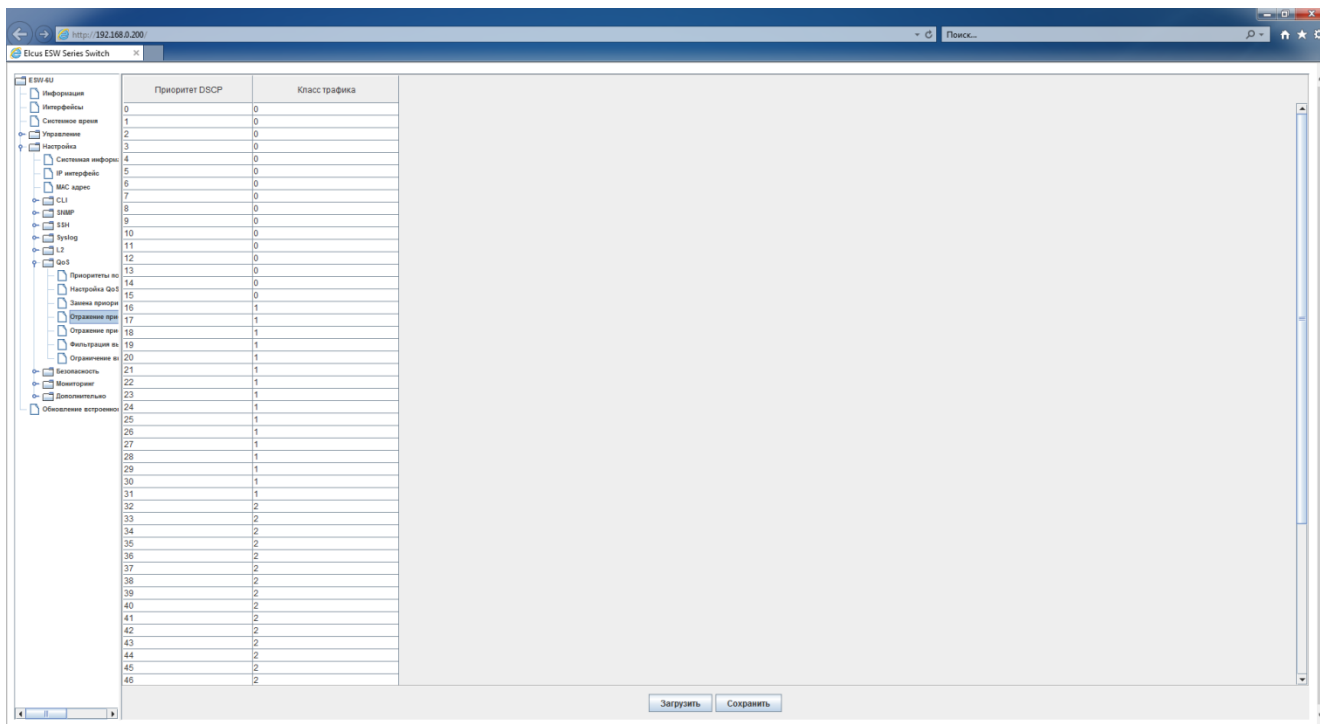


Рисунок 119 – Страница «Отражение приоритета DSCP в класс трафика»

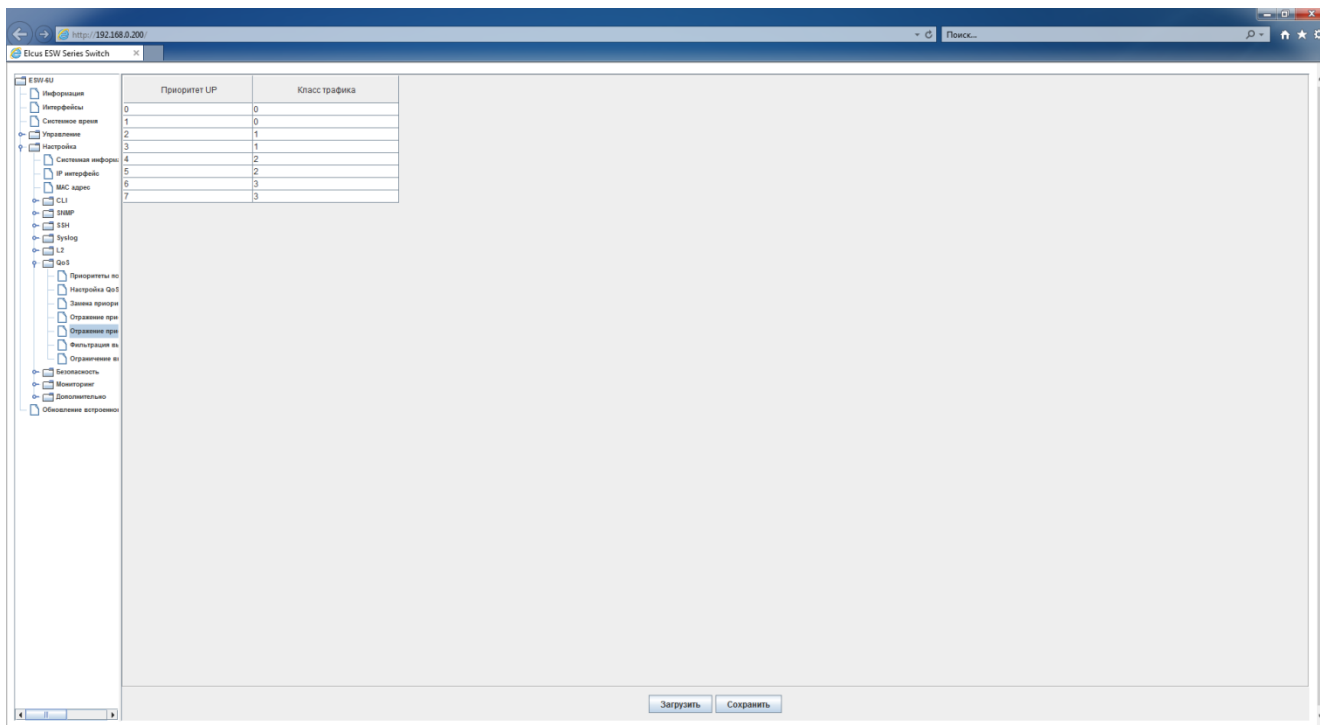


Рисунок 120 – Страница «Отражение приоритета UP в класс трафика»

Изм.	Подп.	Дата

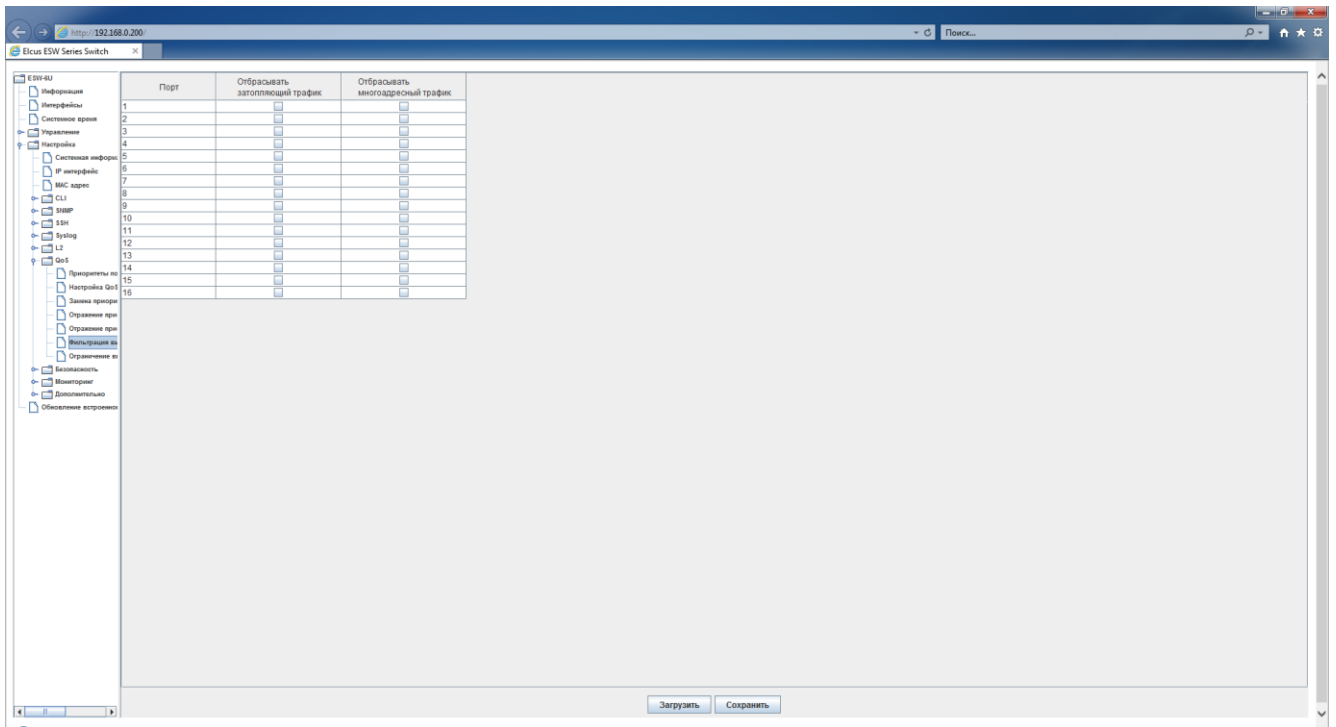


Рисунок 121 – Страница «Фильтрация выходного трафика»

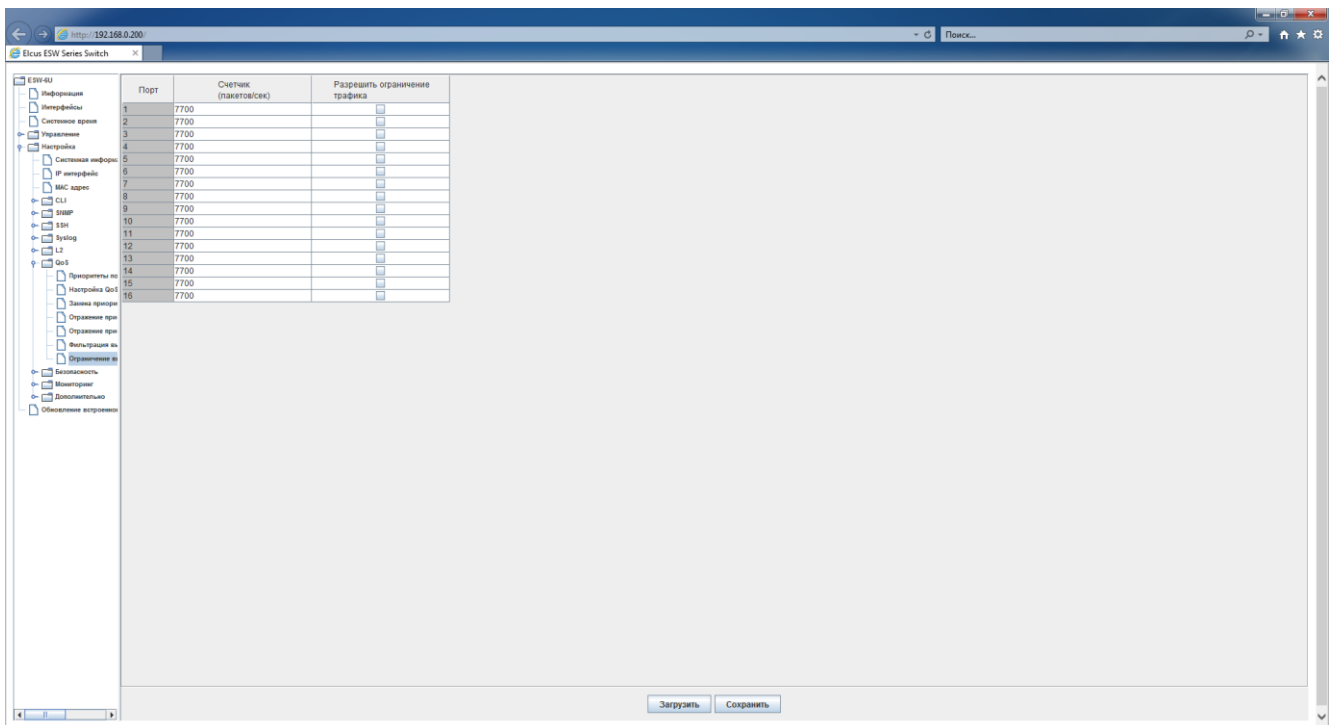


Рисунок 122 – Страница «Ограничение входного трафика»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.10 Группа страниц «Безопасность»

Эта группа содержит группы страниц «802.1X», «RADIUS» и страницу «Ограничение управления с портов» (см. Рисунок 126).

На страницах группы «802.1X» отображаются настройки (страница «Глобальные настройки» (см. Рисунок 123), «Настройки портов» (см. Рисунок 124)).

На странице группы «RADIUS» отображаются настройки серверов (страница «Настройки серверов» (см. Рисунок 125)).

Страница «Ограничение управления с портов» позволяет разрешить или запретить управление коммутатором с портов.

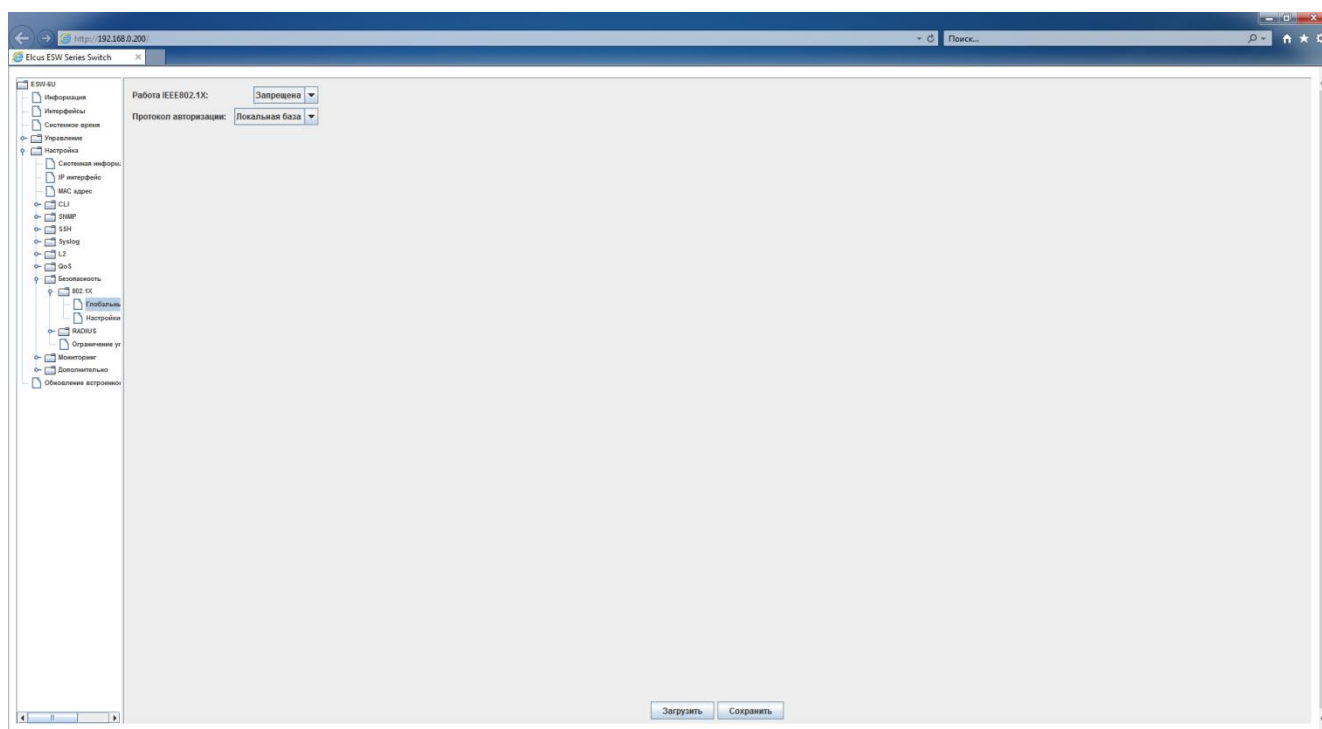


Рисунок 123 – Страница «Глобальные настройки»

Изм.	Подп.	Дата

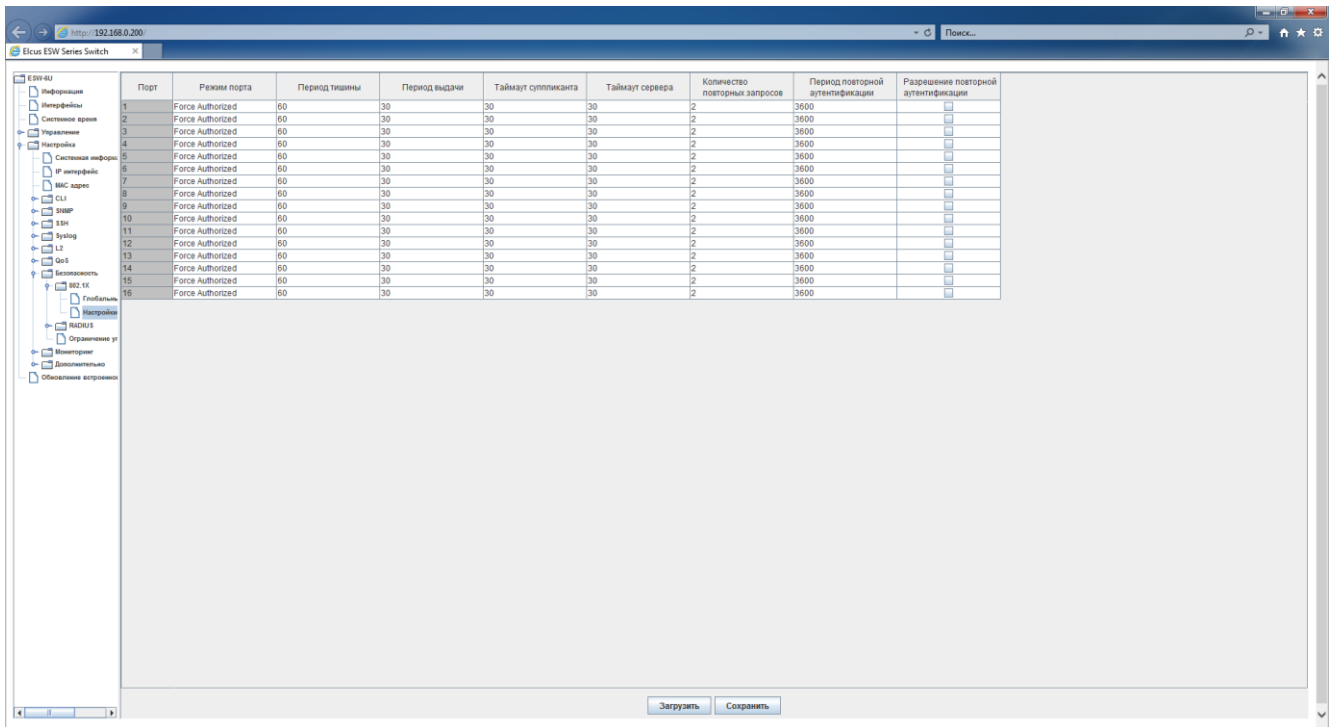


Рисунок 124 – Страница «Настройки портов»

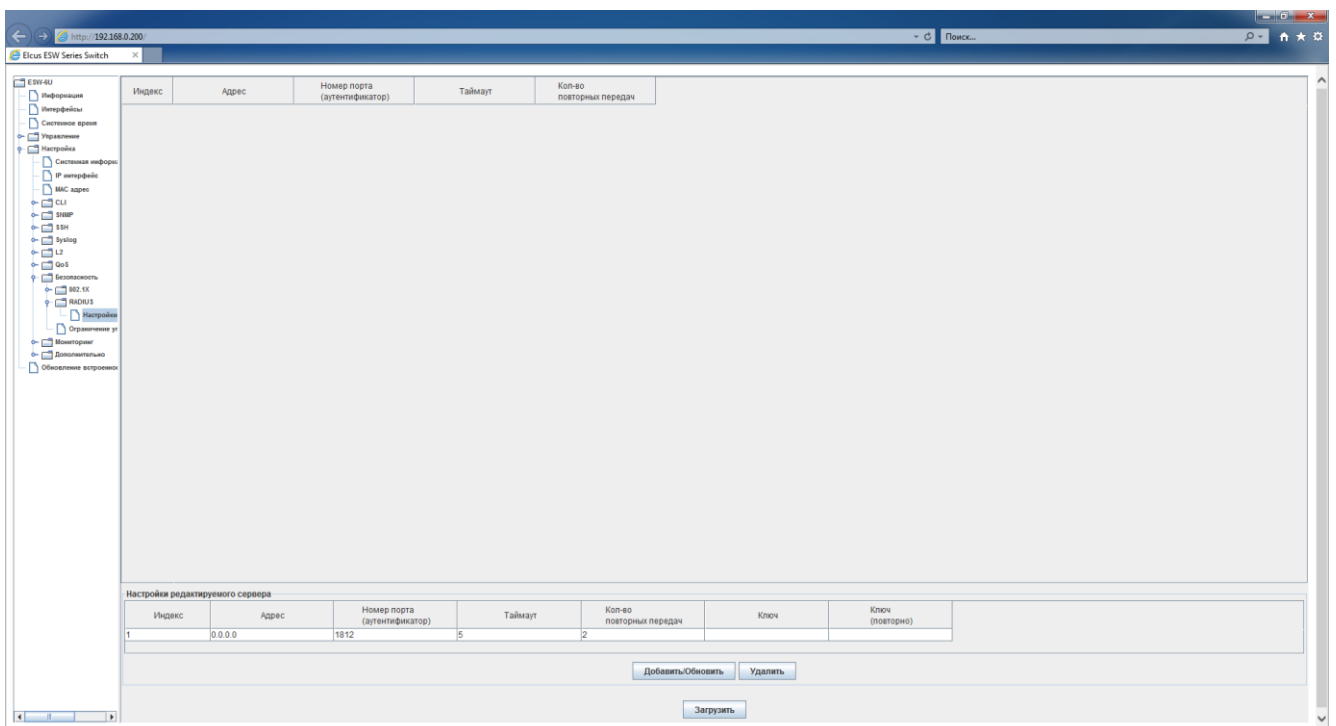


Рисунок 125 – Страница «Настройки серверов»

Изм.	Подп.	Дата

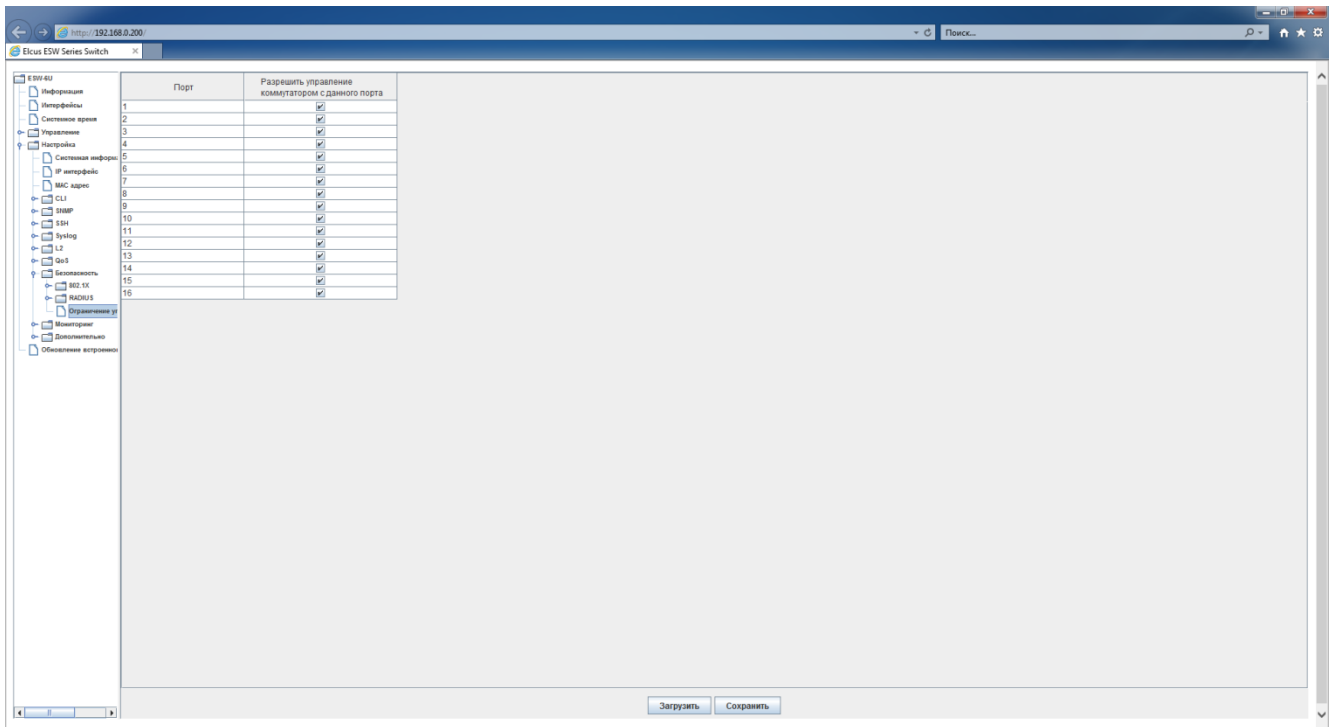


Рисунок 126 – Страница «Ограничение управления с портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.11 Группа страниц «Мониторинг»

В группе содержится страница «Отражение портов» (см. Рисунок 127), которая позволяет настроить зеркалирование (отражение) портов: указать порт-приемник для отражения входящих (исходящих) пакетов и разрешить отражение входящих (исходящих) пакетов на одном или нескольких портах.

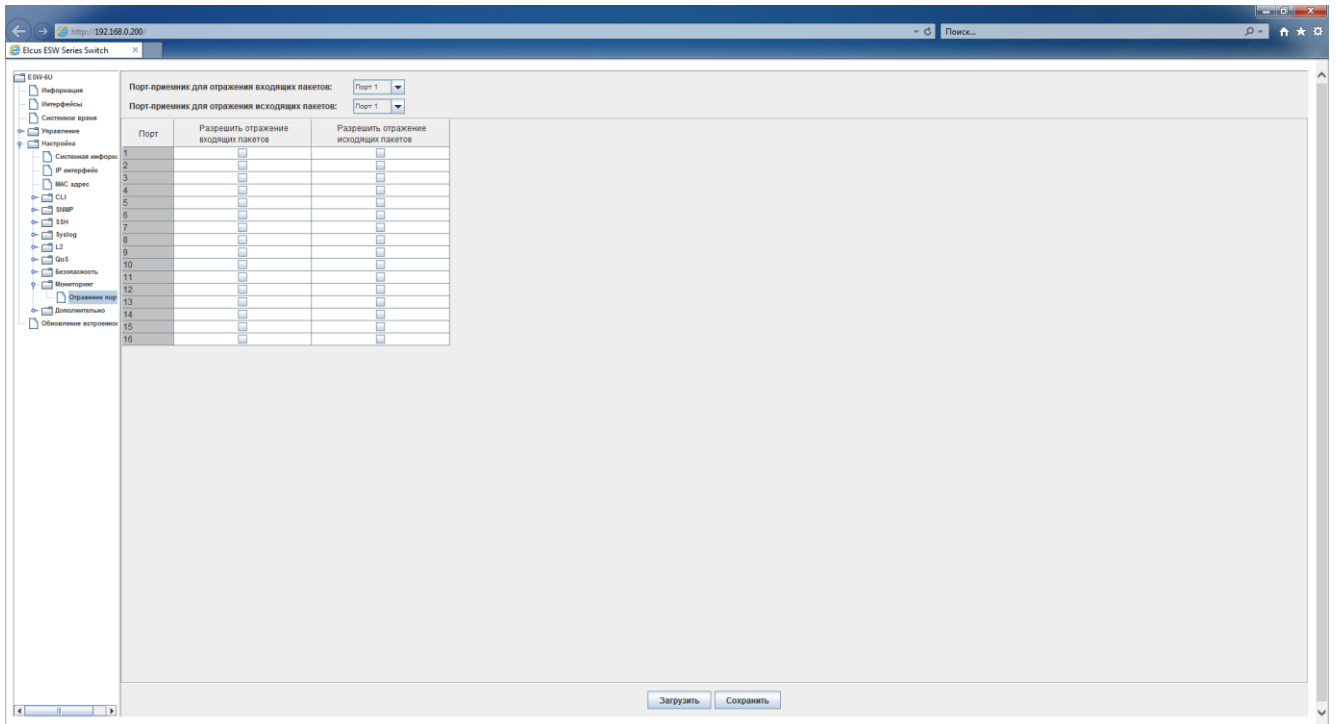


Рисунок 127 – Страница «Отражение портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.1 Группа страниц «Дополнительно»

Группа страниц «Дополнительно» содержит страницу «DHCP Local Relay» (см. Рисунок 128) и группу страниц «SNTP».

Страница «DHCP Local Relay» позволяет настраивать включение и отключение DHCP Local Relay (options 82).

Группа страниц «SNTP» содержит страницы «Настройки SNTP» (см. Рисунок 129) и «Часовой пояс» (см. Рисунок 130) и позволяет настроить адреса двух серверов SNTP и установить часовой пояс.

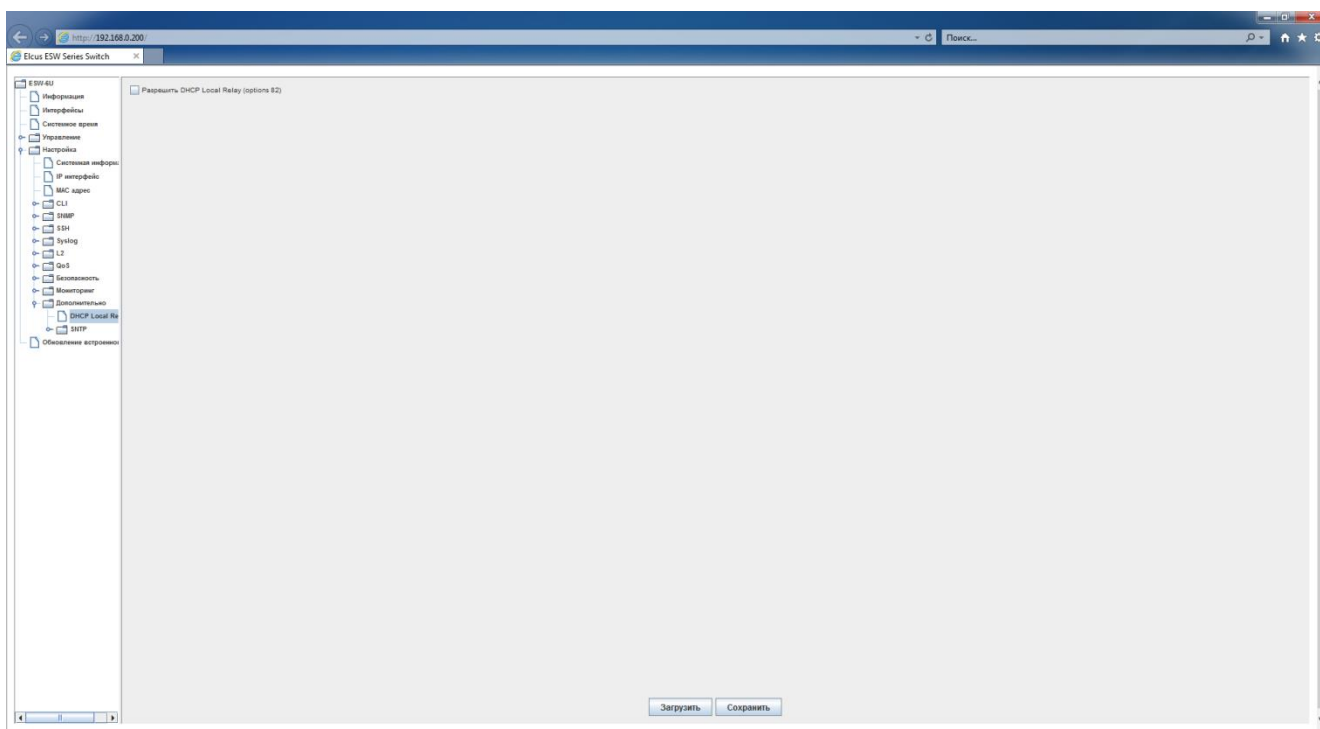


Рисунок 128 – Страница «DHCP Local Relay»

Изм.	Подп.	Дата

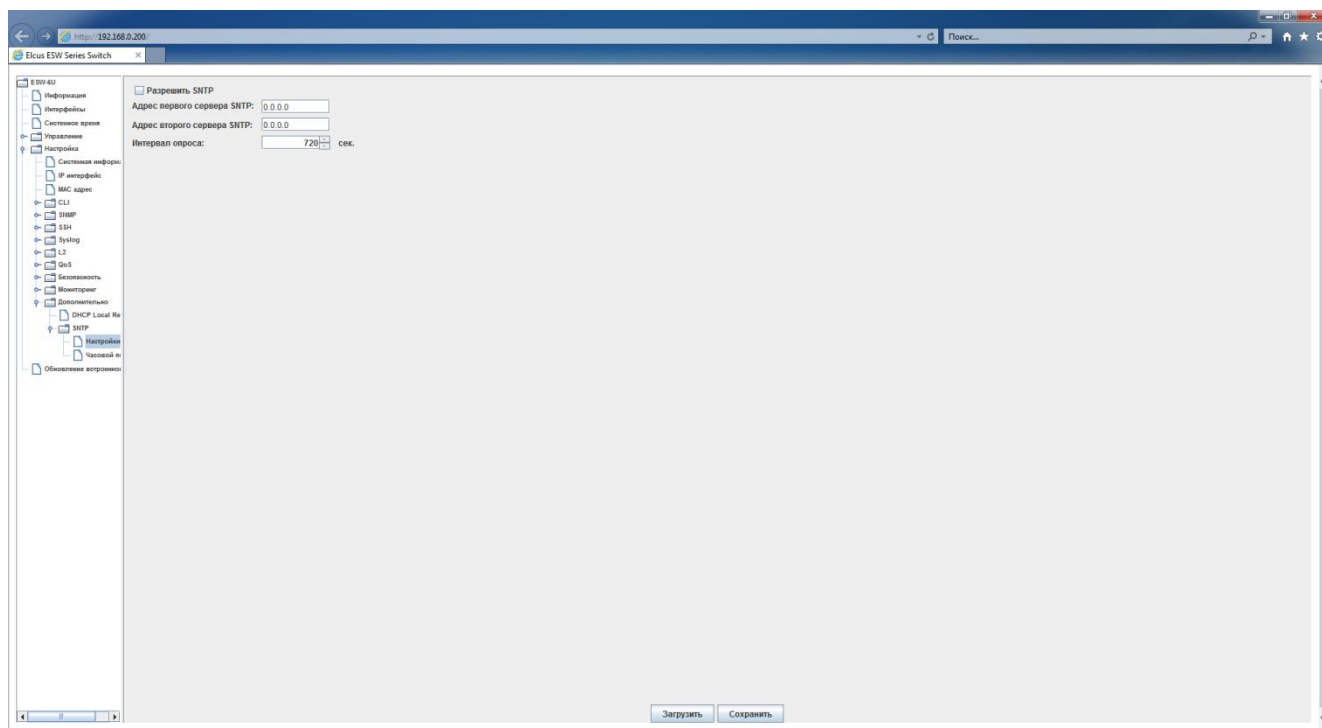


Рисунок 129 – Страница «Настройки SNTP»

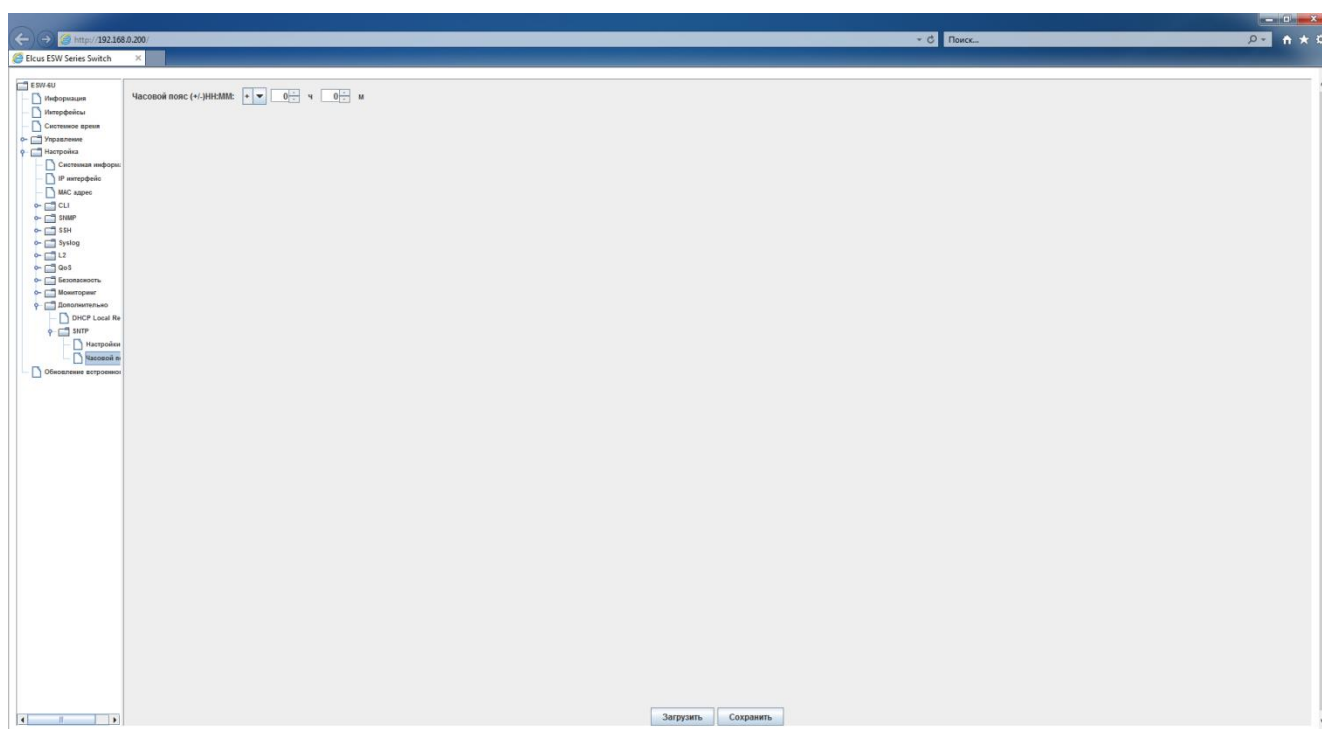


Рисунок 130 – Страница «Часовой пояс»

Изм.	Подп.	Дата

2.6 Страница «Обновление встроенного ПО»

Страница «Обновление встроенного ПО» (см. Рисунок 131) позволяет обновить ПО коммутатора через Web-интерфейс. Для обновления встроенного ПО коммутатора необходимо ввести имя файла прошивки, IP адрес компьютера, на котором установлен tftp-сервер и нажать кнопку «Обновление прошивки». Обновление осуществляется по протоколу tftp, через любой из Ethernet портов коммутатора. Время обновления – около 10 минут. После завершения обновления коммутатор будет автоматически перезагружен.

Так же на данной странице отображается текущая версия встроенного ПО и аппаратного обеспечения коммутатора.

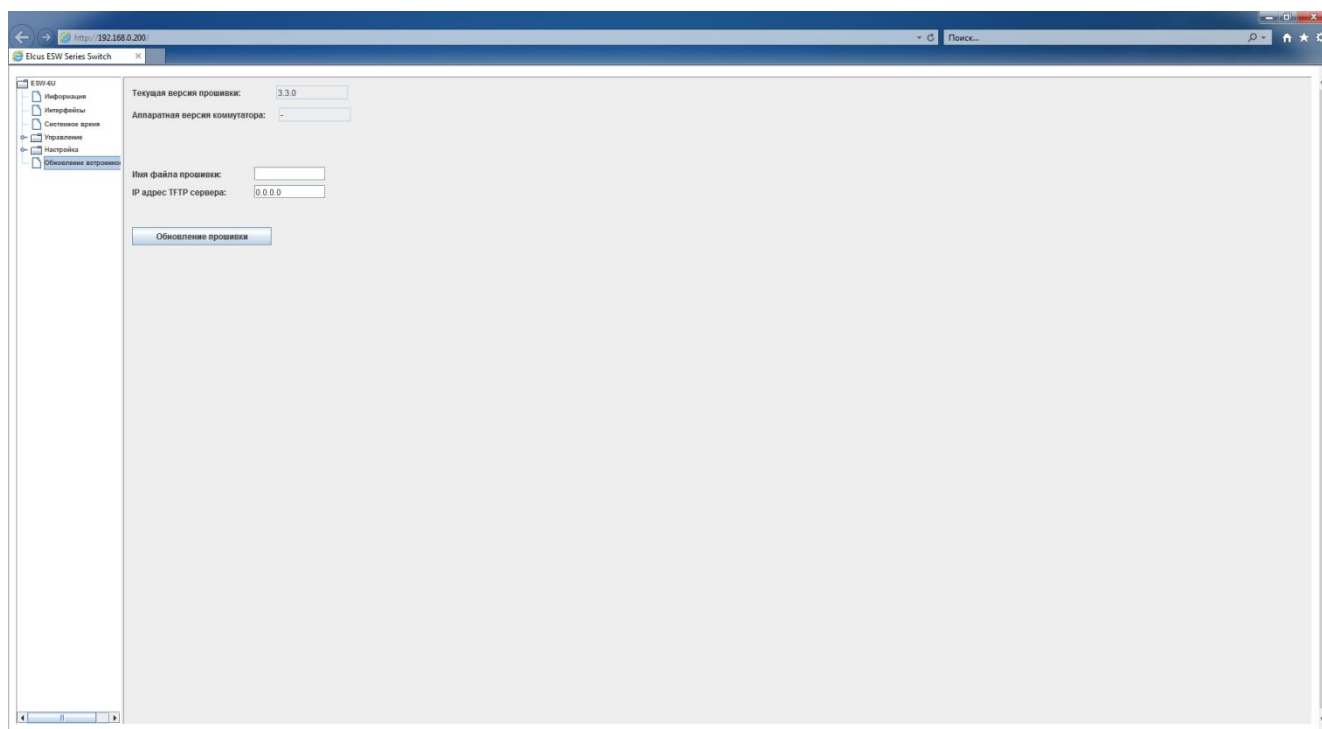


Рисунок 131 – Страница «Обновление встроенного ПО»

ВНИМАНИЕ!

В течение обновления программного обеспечения ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- отключать питание коммутатора;
- отключать кабель от Ethernet-порта коммутатора, через который осуществляется обновление;

Изм.	Подп.	Дата

- подавать какие-либо команды по CLI, TELNET, SNMP пока не закончится обновление программного обеспечения.

Изм.	Подп.	Дата

3 Описание параметров статистики

SEND (Выдано)	
Bytes	Байт выдано, всего Общее количество байт, переданных в сеть.
Unicast frame	Одноадресных кадров, выдано Общее количество хороших Ethernet-кадров, которые были посланы по индивидуальному (unicast) адресу
Multicast Frames	Многоадресных кадров, выдано Общее количество хороших Ethernet-кадров, которые были посланы по групповому (multicast) адресу
Broadcast Frames	Широковещательных кадров, выдано Общее количество хороших Ethernet-кадров, которые были посланы по широковещательному (broadcast) адресу
Pause Frames	Кадров управления потоком, выдано Общее количество кадров управления потоком (flow control frame), которые были посланы в сеть
RECEIVED (Принято)	
Bytes	Байт принято, хороших Количество принятых байт
Unicast Frames	Одноадресных кадров принято, хороших Количество принятых кадров
Multicast Frames	Групповых кадров, хороших Общее количество принятых хороших кадров, содержащих групповой (multicast) адрес
Broadcast Frames	Широковещательных кадров, хороших Общее количество принятых хороших кадров, содержащих широковещательный (broadcast) адрес
Pause Frames	Кадров управления потоком, хороших Общее количество принятых кадров управления потоком
64	Кадров длиной 64 байта, принято Общее количество принятых кадров (включая и плохие), размером 64 байта
65-127	Кадров длиной 65-127 байт, принято Общее количество принятых кадров (включая и плохие), размером от 65 до 127 байт.
128-255	Кадров длиной 128-255 байт, принято Общее количество принятых кадров (включая и плохие), размером от 128 до 255 байт.
256-511	Кадров длиной 256-511 байт, принято Общее количество принятых кадров (включая и плохие), размером от 256 до 511 байт.
512-1023	Кадров длиной 512-1023 байта, принято Общее количество принятых кадров (включая и плохие), размером от 512 до 1023 байт.
1024-max	Кадров длиной 1024-max байт, принято

Изм.	Подп.	Дата

	Общее количество принятых кадров (включая и плохие), размером от 1024 до максимального размера байт.
ERRORS (Ошибки)	
Bad receive bytes	Суммарная длина всех кадров с ошибками
CRC error	Ошибок CRC, принято Общее число принятых кадров с неверной контрольной суммой не включенных в Fragments и Jabber Frames.
Oversize frames	Больших кадров, принято – общее число принятых кадров, которые имели верную контрольную сумму и имели слишком большую длину.
Undersize Frames	Коротких кадров (<64 байт), принято Общее число принятых кадров, которые имели верную контрольную сумму и имели длину, меньшую, чем 64 байта.
Collision	Коллизий Общее количество коллизий в линии.
Late Collision	Поздних коллизий Общее количество коллизий, произошедших в линии, после передачи первых 64 байт кадра.
Excessive Collision	Кадров отброшено Общее количество кадров отброшенных из-за 16 последовательных коллизий.
Multiple Sent	Множественных выдач Количество повторно выдаваемых кадров.
Fragments	Фрагментов, принято Общее число принятых кадров, которые имели неверную контрольную сумму и имели длину, меньшую, чем 64 байта.
Deferred	Кадров выдано с задержкой Общее число успешно переданных кадров, выдача которых откладывалась из-за занятости среды передачи при первой попытке выдачи.
MAC Transmit Error	Ошибок выдачи на уровне MAC Общее число ошибок выдачи зафиксированных MAC уровнем.
MAC Receive Error	Ошибок приема на уровне MAC Общее число ошибок приема зафиксированных MAC уровнем.
Drop	Входных кадров отброшено Общее количество входных кадров отброшенных из-за недостатка места в памяти коммутатора.
Jabber Frames	Jabber кадров, принято Общее число принятых кадров, которые имели неверную контрольную сумму и слишком большую длину.
Bridge Drop	Входных кадров отброшено коммутатором Общее количество входных кадров отброшенных по правилам фильтрации трафика коммутатора.

Изм.	Подп.	Дата

[illegible]

Изм.	Подп.	Дата