

УТВЕРЖДЕН
ГФКП.00288-00 90 01-ЛУ

Коммутатор ESP-BOX.
Описание WEB – интерфейса.
Редакция 03

ГФКП.00288-03 90 01
Листов 142

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

Литера		

Список изменений документа

Редакция документа	Краткое описание изменений в документе	Дата внесения изменений
00	- Начальная версия документа	-
01	- Добавлена поддержка SNMPv3 - Добавлены поддержка IGMP Snooping	10.2018
02	- В п.1.1 исключено требование об обязательной поддержке JAVA-апплетов web-браузером - Добавлены команды поддержки ACL	10.2020
03	- Добавлены команды поддержки приема Jumbo-кадров - Добавлены команды настройки описаний (alias) для портов	05.2024

Изм.	Подп.	Дата

Аннотация

Настоящий документ предназначен для использования сетевыми администраторами, в процессе конфигурирования коммутатора ESP-BOX (далее коммутатора).

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

Таблица 1. Совместимость редакций настоящего документа и встроенного ПО коммутатора

Редакция документа	Версия встроенного ПО
00	1.6.x ¹
01	1.8.x ¹
02	1.9.x ¹
03	1.11.x ¹

¹ где x - любое число

Изм.	Подп.	Дата

Оглавление

1	Общее описание	5
1.1	Подключение к персональному компьютеру.....	5
1.2	Начальный вход в программу конфигурирования	6
2	Описание WEB-интерфейса.....	8
2.1	Страница «Информация».....	11
2.2	Страница «Интерфейсы»	12
2.3	Страница «Системное время»	13
2.4	Группа страниц «Управление».....	14
2.4.1	Страница «IP-интерфейс»	15
2.4.2	Страница «Интерфейсы управления».....	16
2.4.3	Страница «SNMP»	17
2.4.4	Страница «SSH».....	18
2.4.5	Страница «Syslog»	19
2.4.6	Группа страниц «L2»	20
2.4.7	Группа страниц «QoS»	60
2.4.8	Группа страниц «ACL»	67
2.4.9	Группа страниц «Безопасность»	69
2.4.10	Группа страниц «Мониторинг».....	75
2.4.11	Группа страниц «Дополнительно».....	78
2.5	Группа страниц «Конфигурация»	81
2.5.1	Страница «Системная информация»	83
2.5.2	Страница «IP интерфейс»	84
2.5.3	Страница «MAC адрес».....	85
2.5.4	Страница «Интерфейсы управления».....	86
2.5.5	Страница «SNMP»	87
2.5.6	Страница «SSH».....	88
2.5.7	Страница «Syslog»	90
2.5.8	Группа страниц «L2»	91
2.5.9	Группа страниц «QoS»	120
2.5.10	Группа страниц «ACL»	127
2.5.11	Группа страниц «Безопасность»	129
2.5.12	Группа страниц «Мониторинг».....	133
2.5.13	Группа страниц «Дополнительно».....	134
2.6	Страница «Обновление встроенного ПО»	138
3	Описание параметров статистики	140

Изм.	Подп.	Дата

1 Общее описание

Web-интерфейс предназначен для внутрисетового управления коммутатором 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 на коммутаторе должны быть заданы IP-адрес и маска 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" через 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 (например, Google Chrome).

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 – Страница «Авторизация»).

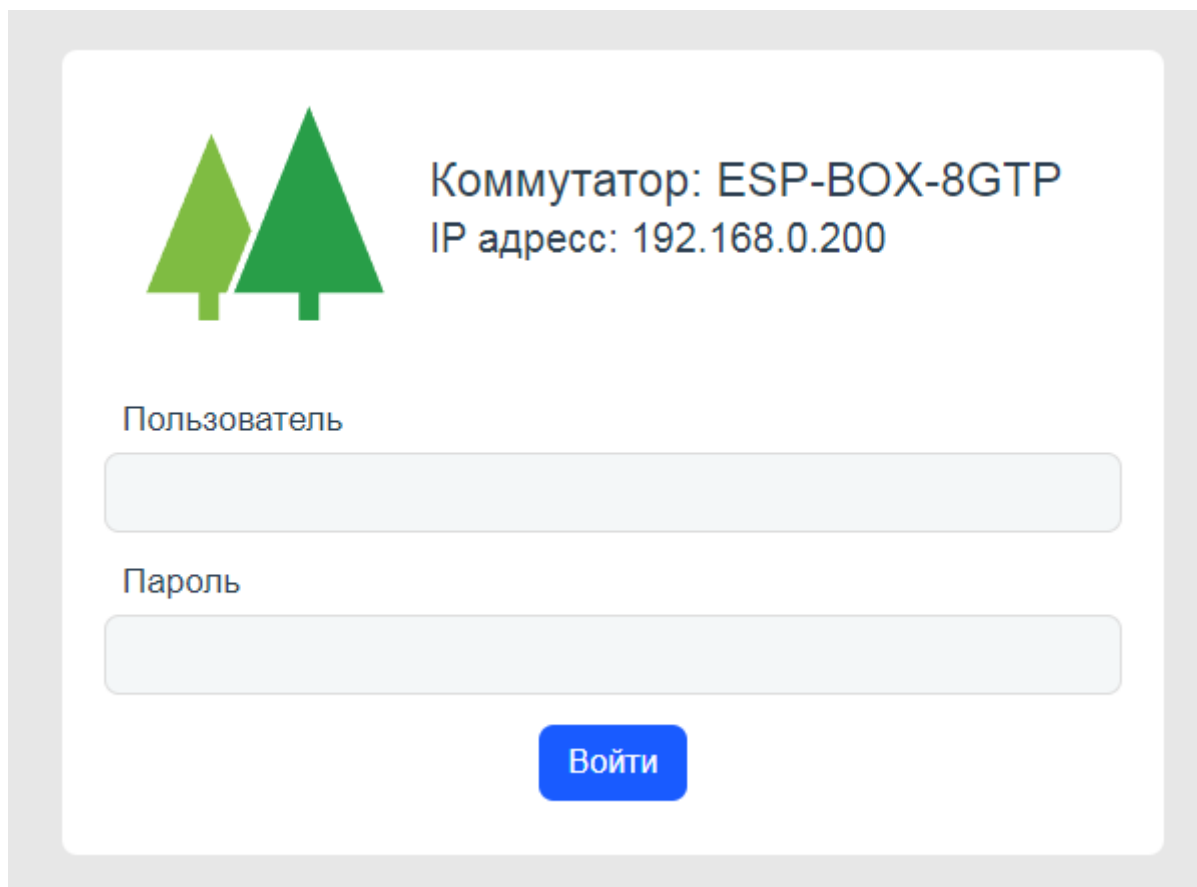
Для первоначального входа пользователь должен использовать настройки по умолчанию:

Имя пользователя: user

Пароль: password

Одновременно может быть осуществлен вход только одного пользователя по Web. Если необходимо войти на коммутатор по Web другому пользователю, то первый пользователь должен выйти из Web-интерфейса нажав кнопку «Выйти».

Изм.	Подп.	Дата



Коммутатор: ESP-BOX-8GTP
IP адрес: 192.168.0.200

Пользователь

Пароль

Войти

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

Каждая страница Web-интерфейса может быть условно разделена на 4 зоны (см. Рисунок 2 – Общий вид страниц Web-интерфейса):

- левая часть страницы (зона 1) – дерево, группирующее связанные элементы;
- верхняя часть страницы (зона 2) – с кнопками управления коммутатором;
- центральная часть страницы (зона 3) – здесь отображается основная информация;
- нижняя часть страницы (зона 4) – с кнопками управления.

Переход между страницами Web-интерфейса осуществляется путем выбора того или иного элемента в дереве (зона 1). Нажатие на символ  приводит к открытию соответствующего раздела.

Управление основными настройками (расположено в зоне 2), выбор языка, «Выход» «Перезагрузка».

– Комбинация «Выбор языка» – предназначена для изменения языка, на котором доступен Web-интерфейса (Русский, English).

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

– Комбинация «Выйти» – при нажатии на кнопку «Выйти» происходит выход из Web-интерфейса.

Кнопки управления (расположенные в зоне 4) могут быть нескольких видов:

– Комбинация «Загрузить» – при нажатии на кнопку «Загрузить» происходит загрузка данных из коммутатора и отображение их на экране (в зоне 3);

– Комбинация «Загрузить»/«Сохранить» – при нажатии на кнопку «Загрузить» происходит загрузка данных из коммутатора и отображение их на экране (в зоне 3), при нажатии на кнопку «Сохранить» происходит передача отредактированных пользователем данных (из зоны 3) в коммутатор;

– Комбинация «Загрузить»/«Добавить» – при нажатии на кнопку «Загрузить» происходит загрузка данных из коммутатора и отображение их на экране (в зоне 3), при нажатии на кнопку «Добавить» происходит открытие окна «Редактирование» с данными по умолчанию, при нажатии на строку в таблице происходит открытие окна с данными из зоны 3.

Изм.	Подп.	Дата

В окне «Редактирование» кнопка «Сохранить» приводит к передаче введенных пользователем данных в коммутатор, а нажатие кнопки «Удалить» приводит к закрытию окна и удалении советующих данных, нажатие вне окна или на  приводит к закрытию окна без внесения изменений в коммутатор. В зависимости от содержимого зоны 3, кнопки «Добавить» и «Удалить» могут быть недоступны или не отображаться.

– другие комбинации описаны в соответствующих разделах данного руководства.

Если информация не помещается в зоне 3, то в ней формируются дополнительные элементы управления (отмечены как зона 5). Пользователь может переключаться между дополнительными страницами нажимая на знаки «<<» (на первую страницу), «<» (на предыдущую страницу), «>» (на следующую страницу), «>>» (на последнюю страницу) или непосредственно выбирая страницу нажимая на кнопку с номером страницы.

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.

Изм.	Подп.	Дата

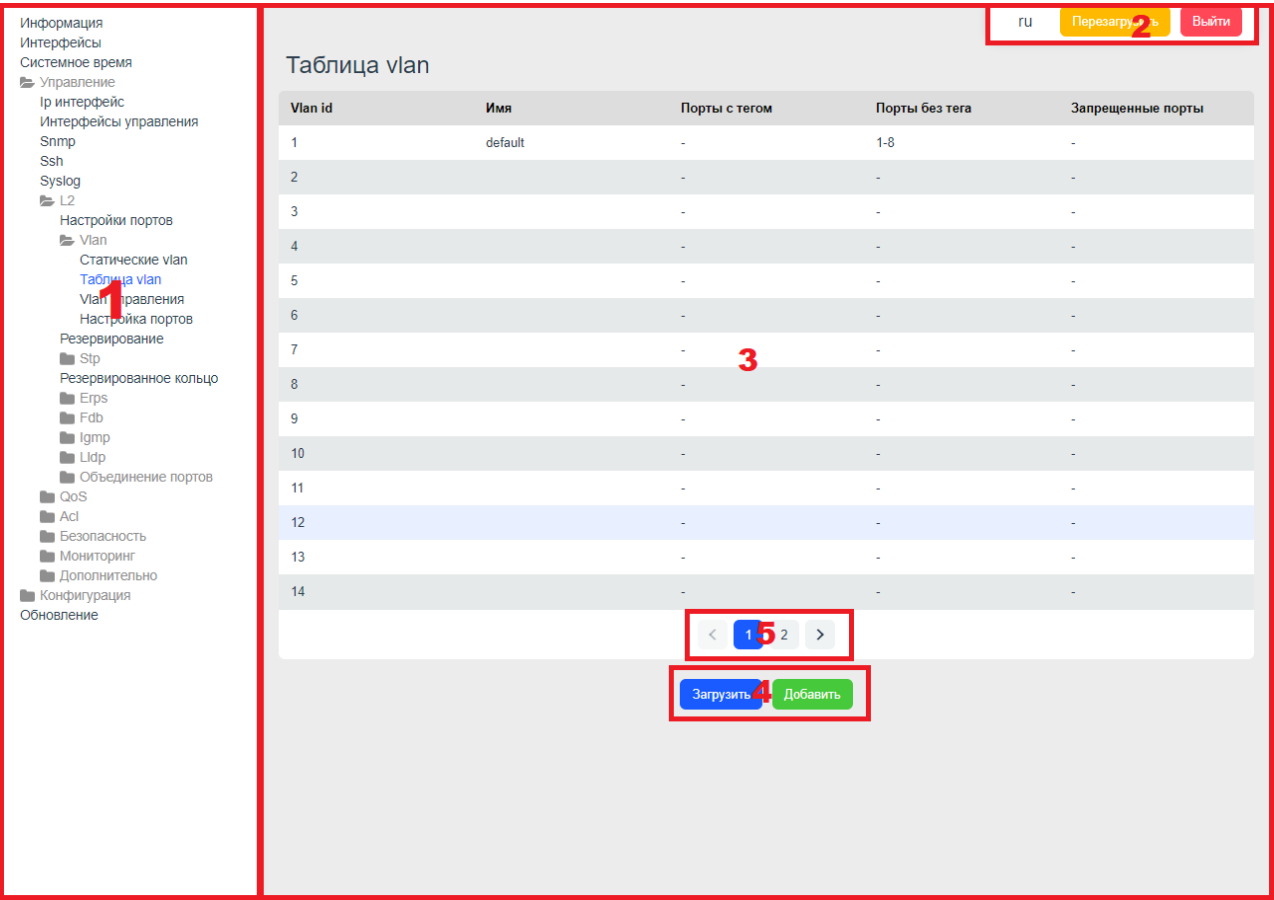


Рисунок 2 – Общий вид страниц Web-интерфейса

Изм.	Подп.	Дата

2.1 Страница «Информация»

На странице «Информация» (см. Рисунок 3 – Страница «Информация») отображаются не редактируемые параметры, описывающие тип коммутатора (конфигурацию портов), его серийный номер, номер загруженной конфигурации, температуру коммутатора, описание коммутатора, MAC-адрес (глобальный и текущий), время работы (с момента включения), загрузку процессора и оперативной памяти. Поля «Время работы», «Загрузка процессора», «Температура коммутатора» и «ОЗУ всего/свободно» обновляются с периодом около 1 секунды.

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

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

Информация

Конфигурация портов
8 * 10/100/1000 Base-T

Серийный номер
1

Номер загруженной конфигурации
31

Описание коммутатора
Elcus ESP-BOX-8GTP Ethernet Switch. Firmware version 1.11.0

MAC адрес (глобальный)
00:50:c2:b1:a0:00

MAC адрес (текущий)
00:50:c2:b1:a0:00

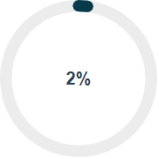
Время работы
00:08:29,39

Местоположение

Имя коммутатора

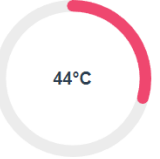
Администратор

Сохранить

Загрузка процессора

2%

Загрузка ОЗУ

65536/15360kb

Температура коммутатора

44°C

Загрузить

Рисунок 3 – Страница «Информация»

Изм.	Подп.	Дата

2.2 Страница «Интерфейсы»

На странице «Интерфейсы» (см. Рисунок 4) отображается информация о каждом из портов коммутатора (описание, текущая скорость, текущее состояние подключения, время последнего изменения статуса (с момента включения коммутатора), статистика). Нажатие кнопки «Загрузить» приводит к обновлению выведенных на экран данных.

Интерфейсы						
Порт	Описание	Скорость	Текущий статус	Время последнего изменения статуса	Байт получено	Одноадресных пакетов получено
1	10/100/1000 Base-T	-	Отключен	00:00:00	0	0
2	10/100/1000 Base-T	-	Отключен	00:00:00	0	0
3	10/100/1000 Base-T	-	Отключен	00:00:00	0	0
4	10/100/1000 Base-T	-	Отключен	00:00:00	0	0
5	10/100/1000 Base-T	1000 Mbit	Подключен	00:02:08	38873	312
6	10/100/1000 Base-T	-	Отключен	00:00:00	0	0
7	10/100/1000 Base-T	-	Отключен	00:00:00	0	0
8	10/100/1000 Base-T	-	Отключен	00:00:00	0	0
64	Internal CPU port	100 Mbit	Подключен	00:00:00	33157	5809
Загрузить						

Рисунок 4 – Страница «Интерфейсы»

Изм.	Подп.	Дата

2.3 Страница «Системное время»

На странице «Системное время» (см. Рисунок 5) отображается текущее время и время загрузки. При включении (если не настроен сервер SNTP) устанавливается дата 01 января 2015 года и время 00:00:00.

Системное время

Текущее время
01 Jan 2015 02:32:14

Время загрузки
01 Jan 2015 00:00:00

Дата
01.01.2015

Время
00:00:00

Загрузить Сохранить

Рисунок 5 – Страница «Системное время»

Изм.	Подп.	Дата

2.4 Группа страниц «Управление»

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

Изм.	Подп.	Дата

2.4.1 Страница «IP-интерфейс»

На странице «IP интерфейс» (см. Рисунок 6) можно задать IP-адрес коммутатора, маску подсети и основной шлюз или получение IP-адреса, маски и адреса основного шлюза с помощью протокола DHCP.

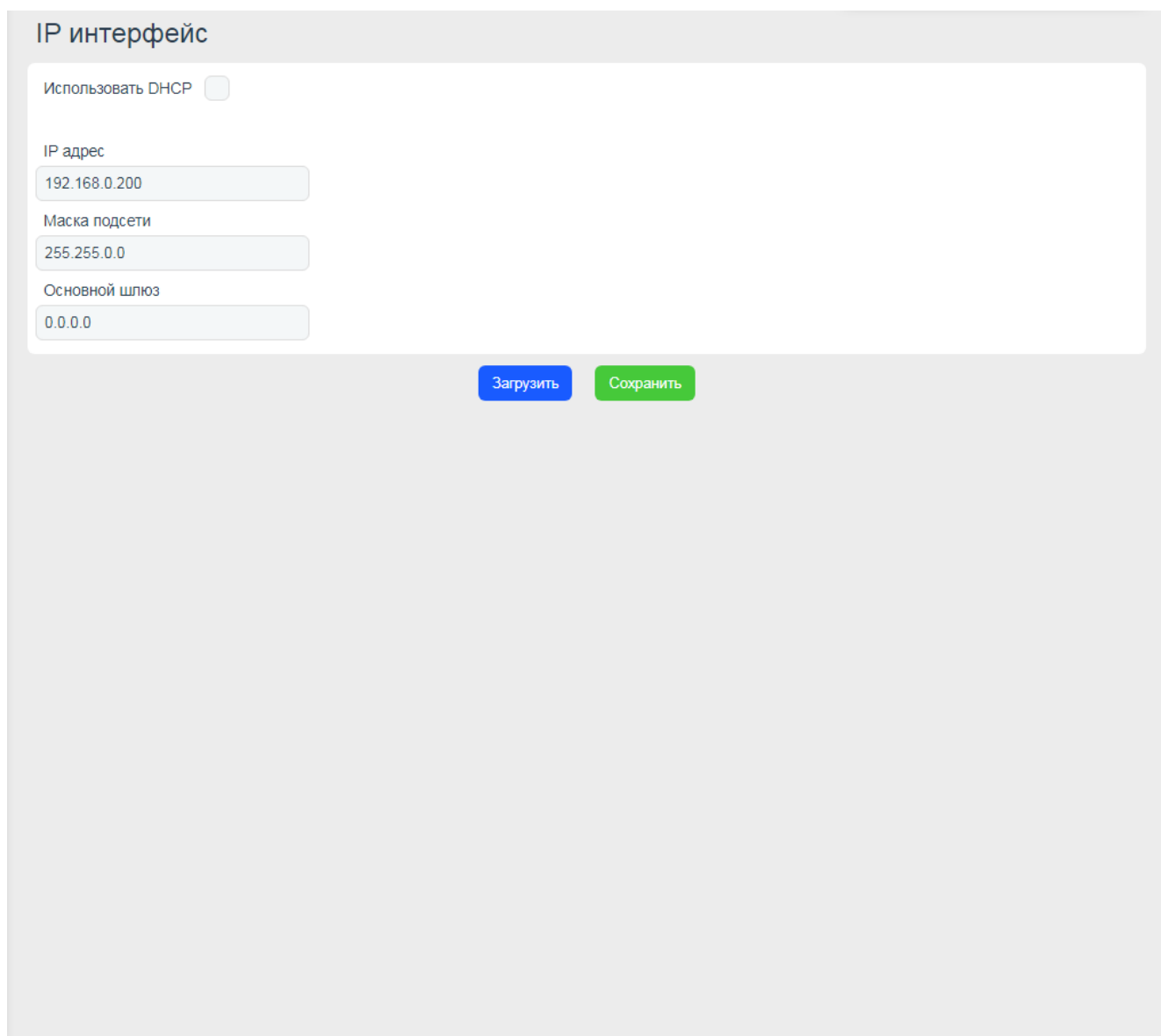


Рисунок 6 – Страница «IP интерфейс»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.2 Страница «Интерфейсы управления»

На странице «Интерфейсы управления» (см. Рисунок 7) содержится блок «Все», который содержит настройки общие для CLI и Web-интерфейса. Позволяет настраивать время автоматического выхода.

Блок «CLI», содержит настройки уникальные для CLI. Позволяет настраивать скорость обмена по интерфейсу RS232/RS485.

The screenshot shows a web interface titled "Интерфейсы управления". It contains two main configuration blocks. The first block, labeled "Все", has a sub-label "Выходить из CLI и WEB после" and a dropdown menu currently set to "Никогда". The second block, labeled "CLI", has a sub-label "Скорость обмена по RS232/485" and a dropdown menu currently set to "115200". At the bottom of the configuration area, there are two buttons: "Загрузить" (blue) and "Сохранить" (green).

Рисунок 7 – Страница «Интерфейсы управления»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.3 Страница «SNMP»

На странице «SNMP» (см. Рисунок) содержится блок «Trap», который позволяет настроить выдачу сообщений SNMP TRAP и блок «Link Up/Link Down Trap», который позволяет разрешить выдачу сообщений Link Up/Link Down для каждого из портов.

SNMP

Разрешить TRAP ☐

IP адрес

0.0.0.0

Порт	Разрешить выдачу сообщений Link Up / Link Down
1	☒
2	☒
3	☒
4	☒
5	☒
6	☒
7	☒
8	☒

Загрузить

Сохранить

Рисунок 8 – Страница «SNMP»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.4 Страница «SSH»

На странице «SSH» содержатся блоки «Общие настройки» и «Настройки сервера» (см. Рисунок 9).

Блок «Общие настройки» позволяет настроить алгоритмы шифрования (3DES, AES128, AES192, AES256, Arcfour, Blowfish, CAST128), контроля целостности данных (MD5, SHA1) и методы авторизации (по паролю и/или по открытому ключу).

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

The screenshot shows the SSH configuration interface. It is divided into two main sections: 'Основные настройки' (Basic Settings) and 'Настройки сервера' (Server Settings).

Основные настройки (Basic Settings):

- Доступ по SSH (SSH Access):** A dropdown menu set to 'Разрешен' (Allowed).
- Алгоритмы шифрации (Encryption Algorithms):** A list of algorithms with checkboxes: 3DES, AES128, AES192, AES256, Arcfour, Blowfish, and Cast128. All are checked. A note below states: 'Должен быть разрешен хотя бы 1 метод шифрации' (At least 1 encryption method must be allowed).
- Алгоритмы контроля (Integrity Algorithms):** A list of algorithms with checkboxes: MD5 and SHA1. Both are checked. A note below states: 'Должен быть разрешен хотя бы 1 метод контроля' (At least 1 integrity method must be allowed).
- Методы авторизации (Authentication Methods):** A list of methods with checkboxes: 'Авторизация по паролю' (Password authentication) and 'Авторизация по открытому ключу' (Public key authentication). Both are checked. A note below states: 'Должен быть разрешен хотя бы 1 метод авторизации' (At least 1 authentication method must be allowed).

Настройки сервера (Server Settings):

- Максимальное кол-во одновременных сессий (Maximum number of simultaneous sessions):** Input field with value 8.
- Значение таймаута сервера (секунды) (Server timeout (seconds)):** Input field with value 120.
- Максимальное кол-во ошибок аутентификации (Maximum number of authentication errors):** Input field with value 3.
- Номер порта TCP для работы сервера (TCP port for server operation):** Input field with value 22.

At the bottom of the page, there are two buttons: 'Загрузить' (Load) in blue and 'Сохранить' (Save) in green.

Рисунок 9 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.5 Страница «Syslog»

Страница «Syslog» (см. Рисунок 10) позволяет настроить выдачу сообщений Syslog (номер сервера для выдачи сообщений, IP адрес, на который будут выдаваться сообщения syslog, номер порта UDP для выдачи сообщений и группу сообщений syslog).

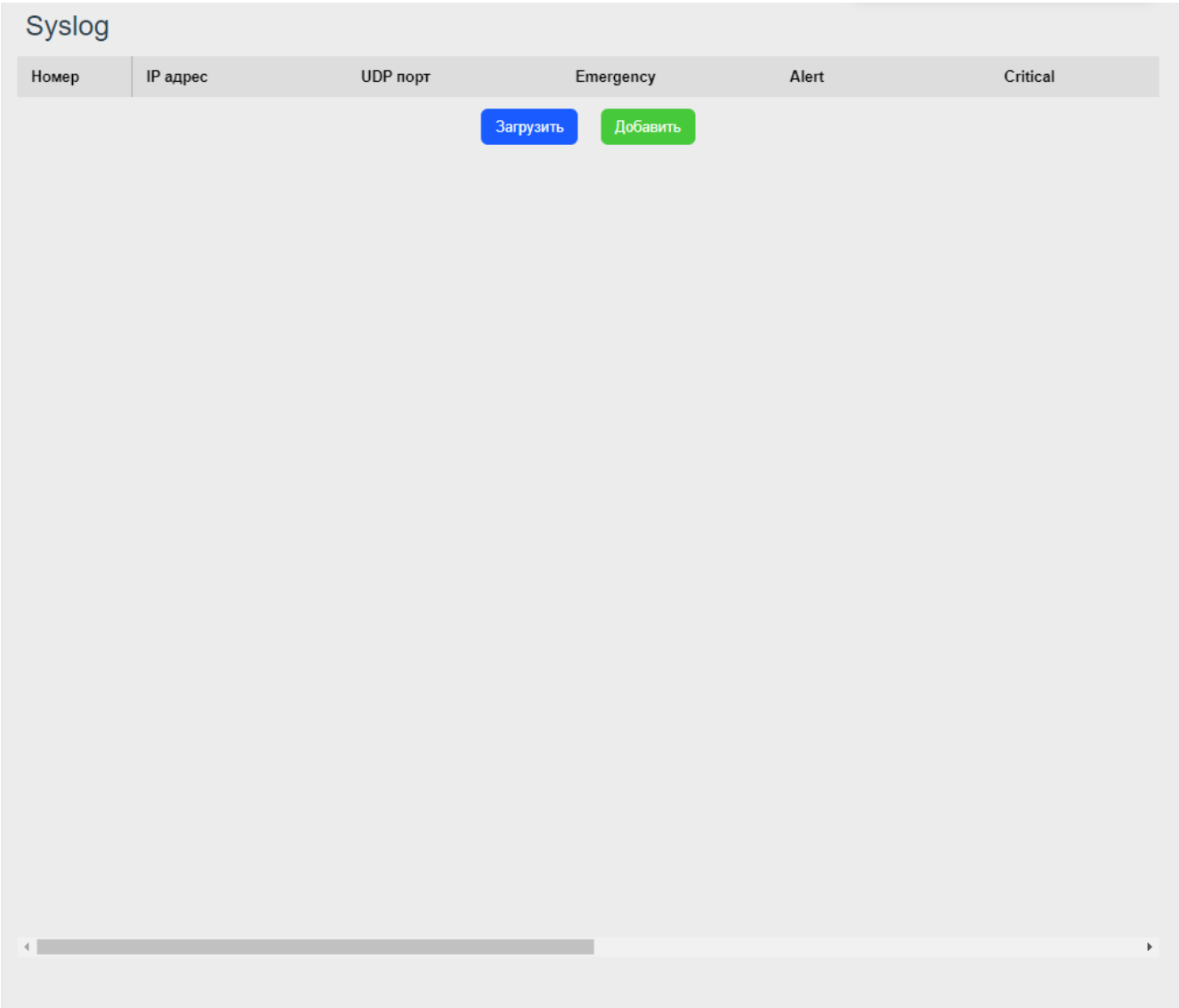


Рисунок 10 – Страница «Syslog»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6 Группа страниц «L2»

Группа страниц «L2» содержит страницы «Настройка портов», «Настройка описаний портов», «Jumbo Frame», «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 11) 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.

Настройки портов									
Порт	Текущий статус	Режим работы	Скорость (заданная)	Скорость (текущая)	Дуплекс (заданный)	Дуплекс (текущий)	Управление потоком	Состояние STP	DownShift
1	Отключен	Автопереговоры	1000 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
2	Отключен	Автопереговоры	1000 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
3	Отключен	Автопереговоры	1000 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
4	Отключен	Автопереговоры	1000 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
5	Подключен	Автопереговоры	1000 Mbit	1000 Mbit	Полный	Полный	Запрещено	Коммутация	Запрещен
6	Отключен	Автопереговоры	1000 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
7	Отключен	Автопереговоры	1000 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен
8	Отключен	Автопереговоры	1000 Mbit	0 Mbit	Полный	Полу	Запрещено	Блокирован	Запрещен

[Загрузить](#)

Рисунок 11 – Страница «Настройки портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.2 Страница «Настройка описаний портов»

На странице «Настройка описаний портов» (см. Рисунок 12) отображается информация об описании портов (поле ifAlias базы IF-MIB). Она позволяет настроить описание для каждого из портов.

Настройка описаний портов	
Порт	Описание порта (ifAlias)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Загрузить

Рисунок 12 – Страница «Настройка описаний портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.3 Страница «Jumbo Frame»

На странице «Jumbo Frame» (см. Рисунок 13 – Страница «Jumbo Frame») отображается информация о поддержке приема Jumbo кадров и размере максимального принимаемого кадра. Она позволяет настроить разрешение приема Jumbo кадров для каждого из портов.

Jumbo Frame

Порт	Jumbo Frame разрешены	MRU
1	☐	1500
2	☐	1500
3	☐	1500
4	☐	1500
5	☐	1500
6	☐	1500
7	☐	1500
8	☐	1500

Загрузить

Сохранить

Рисунок 13 – Страница «Jumbo Frame»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.4 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)).

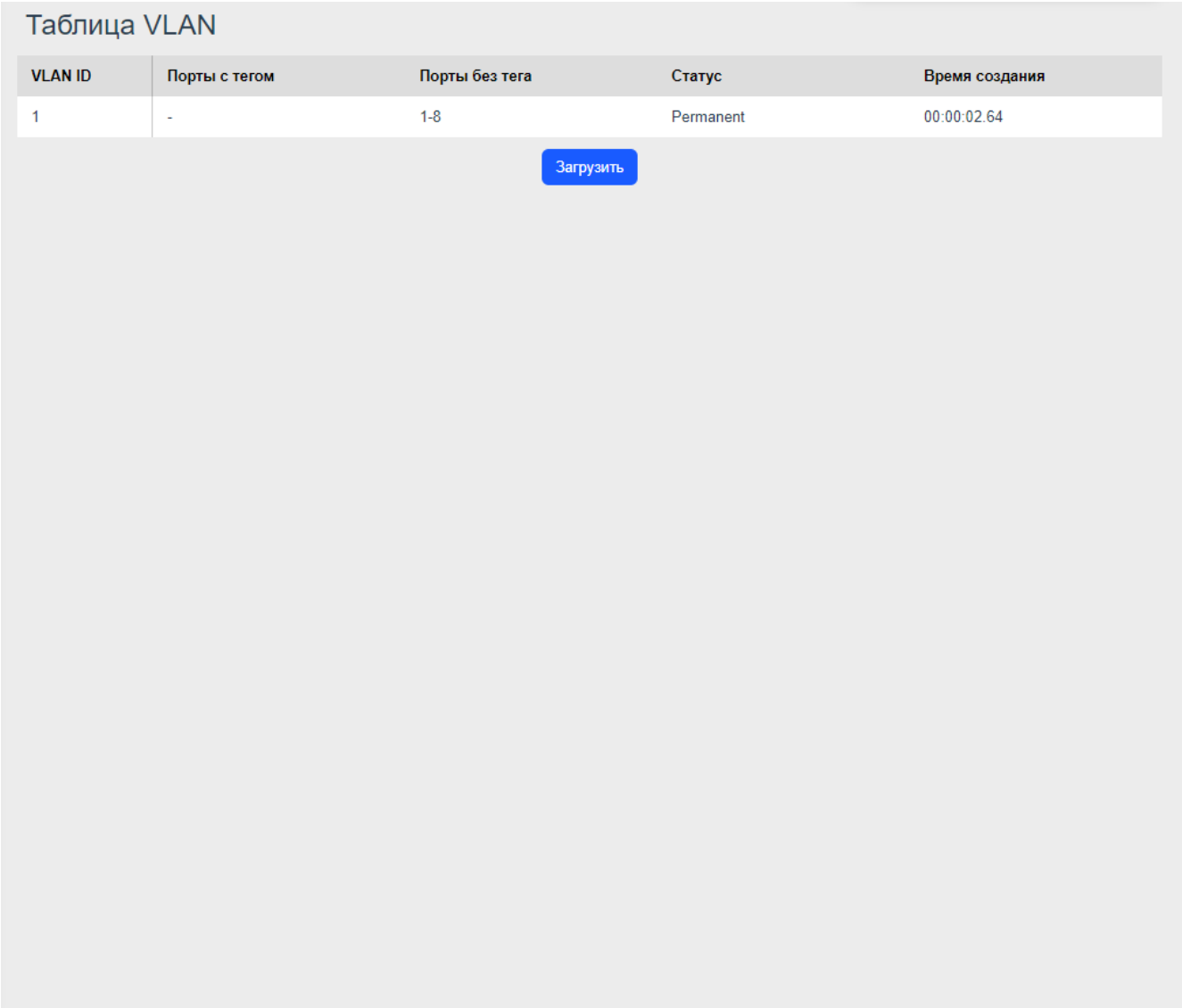


Рисунок 14 – Страница «Таблица VLAN»

Изм.	Подп.	Дата

Страница «Статические VLAN» позволяет создавать, удалять или редактировать статические VLAN. Настройка VLAN производится на основе тегов.

Статические VLAN

VLAN ID	Имя	Порты с тегом	Порты без тега	Запрещенные порты
1	default	-	1-8	-

ЗагрузитьДобавить

Рисунок 15 – Страница «Статические VLAN»

Изм.	Подп.	Дата

Страница «Настройки 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 и признак фильтрации (отбрасывания) пакетов, значение VLAN ID которых не принадлежит списку VLAN данного порта.

Настройка портов

Порт	PVID	Форсированное присвоение PVID	Фильтрация входящего трафика
1	1	☐	☒
2	1	☐	☒
3	1	☐	☒
4	1	☐	☒
5	1	☐	☒
6	1	☐	☒
7	1	☐	☒
8	1	☐	☒

Загрузить

Рисунок 16 – Страница «Настройки портов»

Изм.	Подп.	Дата

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

VLAN управления

Использовать следующую VLAN для управления коммутатором

1

Загрузить

Сохранить

Рисунок 17 – Страница «VLAN управления»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.5 Страница «Резервирование»

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

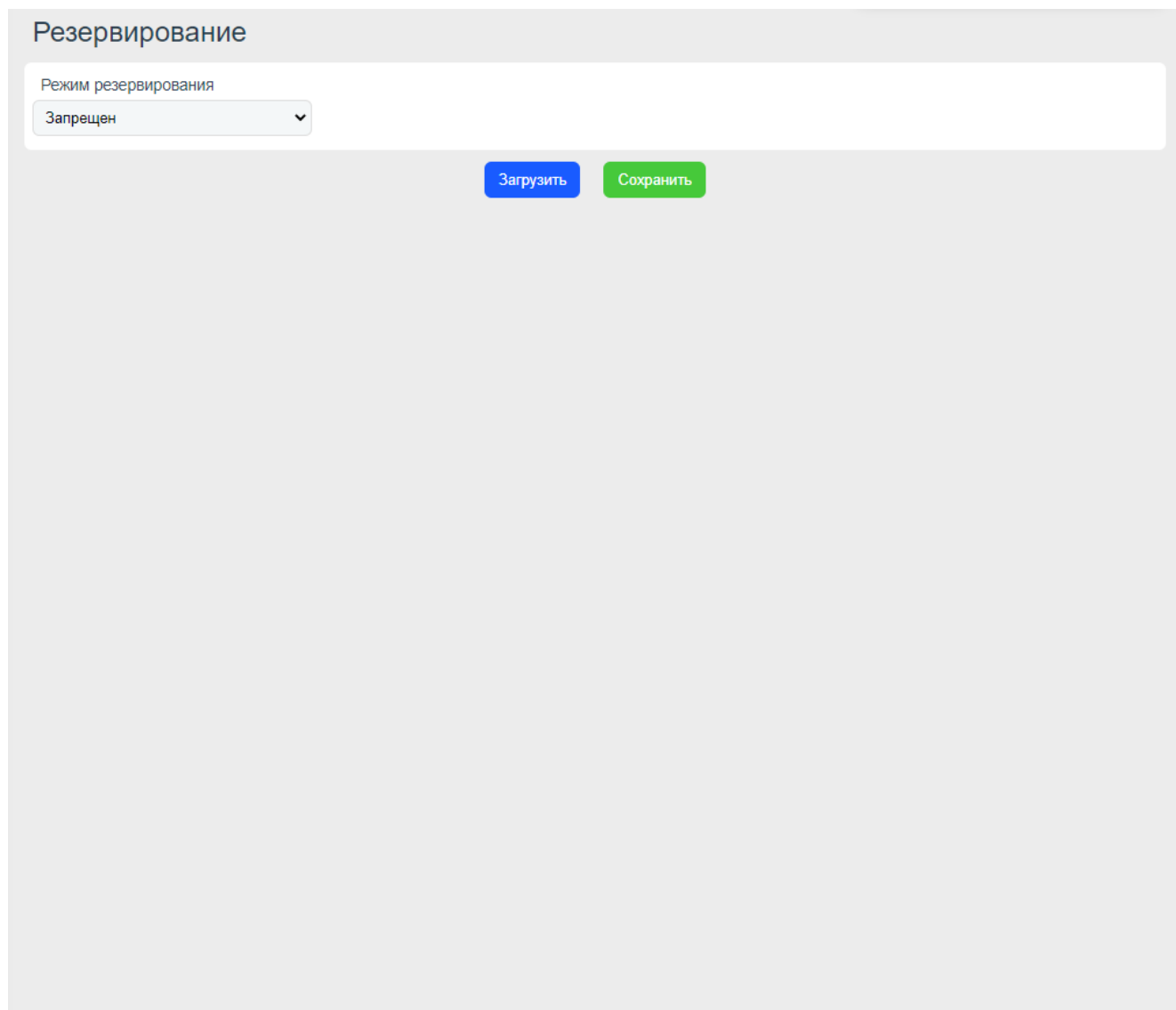


Рисунок 18 – Страница «Резервирование»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.6 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).

Общие настройки

Приоритет коммутатора

32768

Bridge max age, секунд

20

Bridge forward delay, секунд

15

Режим работы

RSTP

Tx hold count

6

Время с последней смены топологии

2:39:58.0

Количество смен топологии

0

Назначенный корень

0000.000000000000

Стоимость пути до корня

0

Корневой порт

0

Max age, секунд

0

Hold time, секунд

1

Forward delay, секунд

0

Загрузить

Сохранить

Рисунок 19– Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

Настройки портов						
Порт	Приоритет	Состояние	Разрешен	Стоимость	Стоимость (заданная)	Назначенный корень
1	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1a000
2	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1a000
3	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1a000
4	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1a000
5	128	Блокирован	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1a000
6	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1a000
7	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1a000
8	128	Запрещен	Разрешен	20000	0	8000.0050c2b1a000
Загрузить						

Рисунок 20 – Страница «Настройки портов»

Статистика						
Порт	Принято RST BPDU	Выдано RST BPDU	Принято config BPDU	Выдано config BPDU	Принято TCN BPDU	Выдано TCN BPDU
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
Загрузить						

Рисунок 21 – Страница «Статистика»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.7 Страница «Резервированное кольцо»

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

Резервированное кольцо

Первый порт кольца
1

Второй порт кольца
2

Состояние
Запрещено

Первый порт кольца
Блокирован

Второй порт кольца
Коммутация

Количество переходов: close → open
0

Загрузить

Сохранить

Рисунок 22 – Страница «Резервированное кольцо»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.8 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.

Общие настройки

Работа ERPS
Запрещена ▼

TRAP
Запрещен ▼

Log
Запрещен ▼

Загрузить Сохранить

Рисунок 23 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

Настройки колец

RAPS VLAN	Ring ID	Западный порт (заданный)	Западный порт (текущий)	Состояние западного порта	Восточный порт (заданный)	Восточный порт (текущий)
Загрузить Добавить						

Рисунок 24 – Страница «Настройка колец»

Изм.	Подп.	Дата

Настройки подколец

RAPS VLAN кольца	Ring ID кольца	RAPS VLAN подкольца	Ring ID подкольца	TC Propagation
------------------	----------------	---------------------	-------------------	----------------

Загрузить

Добавить

Рисунок 25 – Страница «Настройка подколец»

Изм.	Подп.	Дата

Управление

RAPS VLAN	Ring ID	Порт	Forced Switch (FS)	Manual Switch (MS)	Очистка FS/MS
Загрузить					

Рисунок 26 – Страница «Управление»

Изм.	Подп.	Дата

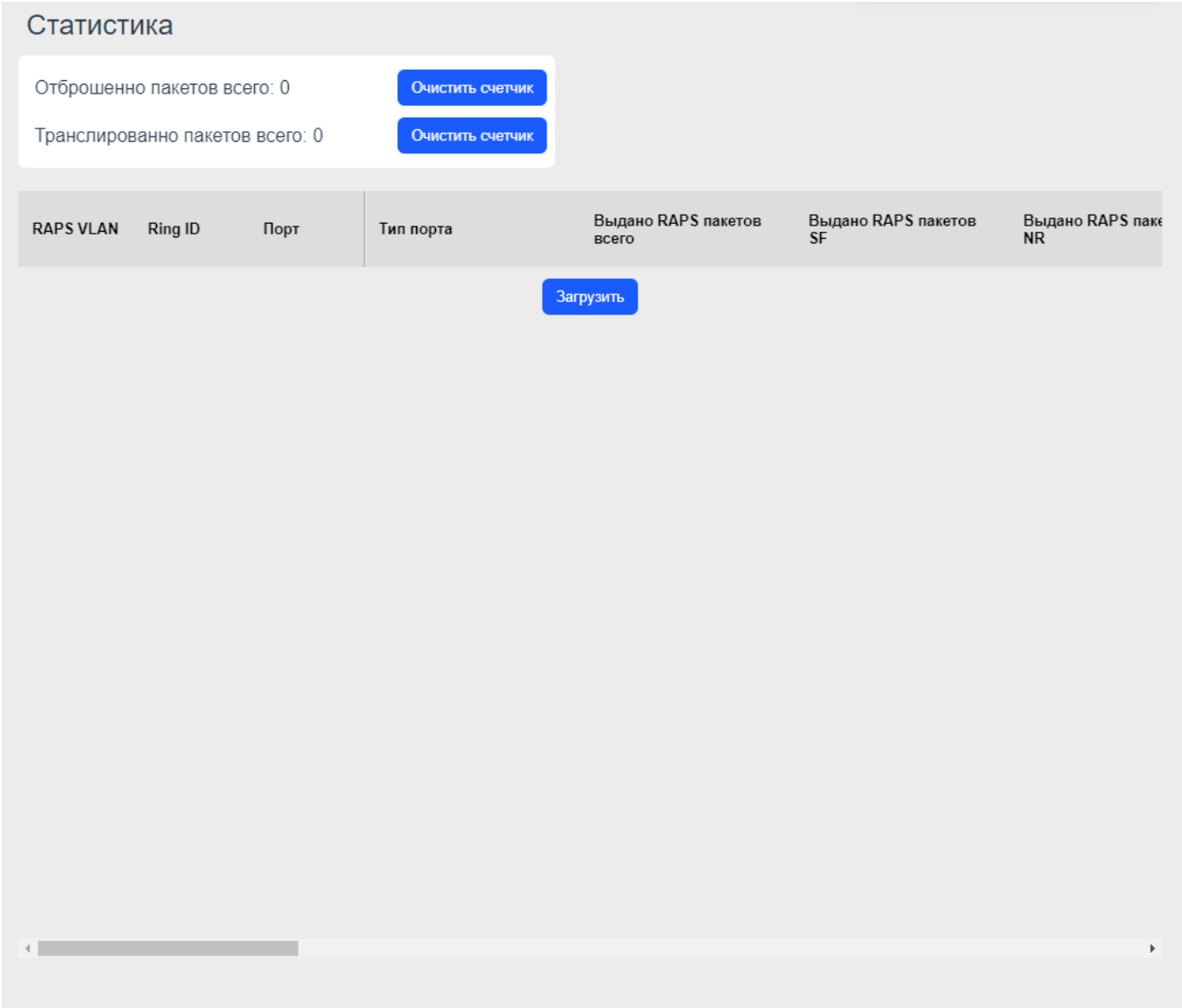


Рисунок 27 – Страница «Статистика»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.9 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 30Рисунок), «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.

Изм.	Подп.	Дата

Одноадресные

VLAN ID	MAC адрес	Порт
ЗагрузитьДобавить		

Рисунок 28 – Страница «Одноадресные»

Изм.	Подп.	Дата

Многоадресные

VLAN ID	MAC адрес	Выходные порты	Запрещенные порты
Загрузить Добавить			

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

Таблица MAC адресов			
VLAN ID	MAC адрес	Порт	Тип
1	80:e4:da:90:06:80	64	Self
1	98:de:d0:02:6a:a9	2	Learned

Загрузить

Рисунок 30 – Страница «Таблица MAC адресов»

Изм.	Подп.	Дата

Таблица многоадресных MAC адресов

VLAN ID	MAC адрес	Выходные порты	Динамические порты
Загрузить			

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.

Время устаревания

Время устаревания mac адресов

300

Шаг установки времени 10 секунд

Загрузить

Сохранить

Рисунок 32 – Страница «Время устаревания»

Изм.	Подп.	Дата

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

Разрешение обучения	
Порт	Разрешить изучение новых MAC адресов
1	☒
2	☒
3	☒
4	☒
5	☒
6	☒
7	☒
8	☒

Рисунок 33 – Страница «Разрешение обучения»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.10 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)) и данные (страницы «Изученные группы» (см. Рисунок 37) и «Источники (см. Рисунок 38Рисунок))». Так же отображается статистика (страницы «Статистика (VLAN)» (см. Рисунок 39Рисунок) и «Статистика (Порты)» (см. Рисунок 40)).

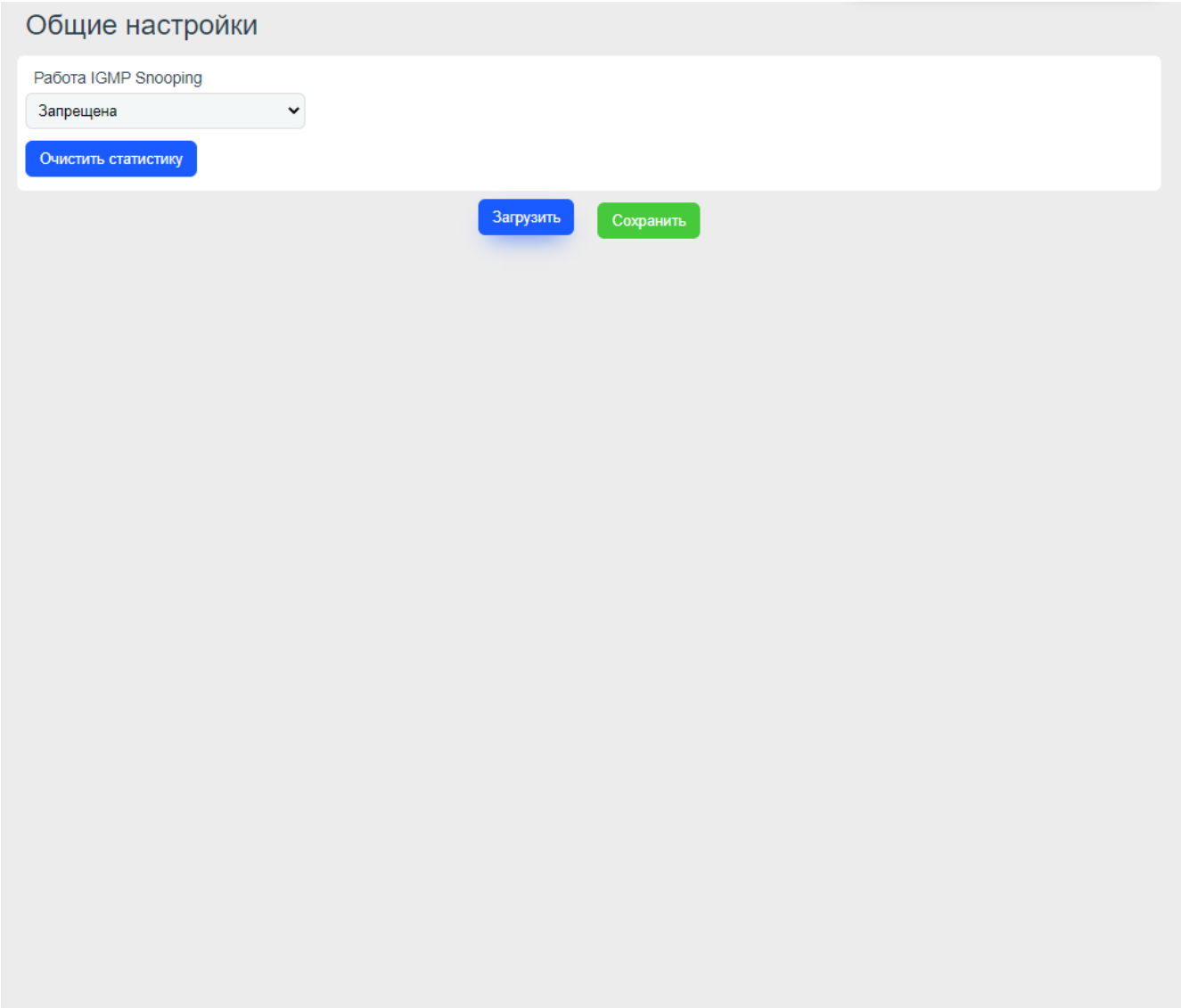


Рисунок 34 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

Настройка VLAN

VLAN	Query interval	Max response time	Robustness	Last member query interval	Querier
1	125	10	2	1	☐

Загрузить

« »

Рисунок 35 – Страница «Настройки (VLAN)»

Изм.	Подп.	Дата

Статические порты роутеров

VLAN	Статические порты	Динамические порты	Запрещенные порты
1	-	-	-

Загрузить

Рисунок 36 – Страница «Статические порты роутеров»

Изм.	Подп.	Дата

Изученные группы

VLAN	Адрес	Include порты	Exclude порты	Время существования	Время удаления
Загрузить					

Рисунок 37 – Страница «Изученные группы»

Изм.	Подп.	Дата

Источники

VLAN	Адрес	Номер порта	Источник	Время удаления
Загрузить				

Рисунок 38 – Страница «Источники»

Изм.	Подп.	Дата

Статистика VLAN					
VLAN	V1 Query принято	V2 Query принято	V3 Query принято	V1 Report принято	V2 Report принято
1	0	0	0	0	0
Загрузить					

Рисунок 39 – Страница «Статистика (VLAN)»

Статистика портов									
VLAN	V1 Query принято	V2 Query принято	V3 Query принято	V1 Report принято	V2 Report принято	V3 Report принято	V2 Leave принято	Нераспознанных принято	Ошибка формата
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
Загрузить									

Рисунок 40 – Страница «Статистика (Порты)»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.11 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.

Настройки Basic TLVs

Основные TLV Адреса управления

Порт	Описание порта	Имя системы	Описание системы	Возможности системы
1	☒	☒	☒	☒
2	☒	☒	☒	☒
3	☒	☒	☒	☒
4	☒	☒	☒	☒
5	☒	☒	☒	☒
6	☒	☒	☒	☒
7	☒	☒	☒	☒
8	☒	☒	☒	☒

Загрузить Сохранить

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)).

Общие настройки

Работа LLDP

Разрешена

Интервал выдачи

30

секунд

Множитель задержки выдачи

4

Задержка повторной инициализации

2

секунд

Задержка выдачи

2

секунд

Интервал выдачи извещений

5

секунд

Тип идентификатора шасси

MAC Address

Идентификатор шасси

00:50:c2:b1:a0:00

Имя системы

ESP-BOX Ethernet Switch

Описание системы

Eicus ESP-BOX-8GTP Ethernet Switch. Firmware version 1.11.0

Возможности системы

Bridge/Bridge

Загрузить Сохранить

Рисунок 41 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

Настройки портов

Порт	Уведомляющие сообщения	Заданный статус
1	☐	Tx and Rx
2	☐	Tx and Rx
3	☐	Tx and Rx
4	☐	Tx and Rx
5	☐	Tx and Rx
6	☐	Tx and Rx
7	☐	Tx and Rx
8	☐	Tx and Rx

Загрузить

Рисунок 42 – Страница «Настройки портов»

Настройки Basic TLVs

Основные TLV

Адреса управления

Порт	Описание порта	Имя системы	Описание системы	Возможности системы
1	☒	☒	☒	☒
2	☒	☒	☒	☒
3	☒	☒	☒	☒
4	☒	☒	☒	☒
5	☒	☒	☒	☒
6	☒	☒	☒	☒
7	☒	☒	☒	☒
8	☒	☒	☒	☒

Загрузить

Сохранить

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

Изм.	Подп.	Дата

Настройки Basic TLVs

Основные TLV Адреса управления

Тип адреса	Адрес	Порт	Выдавать TLV
IPv4	192.168.0.200	1	☒
IPv4	192.168.0.200	2	☒
IPv4	192.168.0.200	3	☒
IPv4	192.168.0.200	4	☒
IPv4	192.168.0.200	5	☒
IPv4	192.168.0.200	6	☒
IPv4	192.168.0.200	7	☒
IPv4	192.168.0.200	8	☒

Загрузить

Сохранить

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

Настройки Dot1 TLVs

Порт VLAN ID Имя VLAN ID

Порт	Порт VLAN ID
1	☒
2	☒
3	☒
4	☒
5	☒
6	☒
7	☒
8	☒

Загрузить

Сохранить

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

Изм.	Подп.	Дата

Настройки Dot1 TLVs

Порт VLAN ID [Имя VLAN ID](#)

Порт	VLAN ID	Выдавать имя VLAN ID
1	1	☐
2	1	☐
3	1	☐
4	1	☐
5	1	☐
6	1	☐
7	1	☐
8	1	☐

Загрузить

Сохранить

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

Настройки Dot3 TLVs

Порт	Конфигурация MAC/PHY	Объединение портов	Максимальный размер кадра
1	☒	☒	☒
2	☒	☒	☒
3	☒	☒	☒
4	☒	☒	☒
5	☒	☒	☒
6	☒	☒	☒
7	☒	☒	☒
8	☒	☒	☒

Загрузить

Сохранить

Рисунок 47 – Страница «Настройки Dot3 TLVs»

Изм.	Подп.	Дата

Локальная информация									
Порт	Тип идентификатора порта	Идентификатор порта	Описание порта	PVID	Автопереговоры поддерживаются	Автопереговоры разрешены	Объявленная совместимость	Тип MAU	Статус объединения портов
1	Local	Port 1	10/100/1000 Base-T	1	☒	☒	6c 01	-	Not currently in aggregation
2	Local	Port 2	10/100/1000 Base-T	1	☒	☒	6c 01	-	Not currently in aggregation
3	Local	Port 3	10/100/1000 Base-T	1	☒	☒	6c 01	-	Not currently in aggregation
4	Local	Port 4	10/100/1000 Base-T	1	☒	☒	6c 01	-	Not currently in aggregation
5	Local	Port 5	10/100/1000 Base-T	1	☒	☒	6c 01	1000BASE-T FD	Not currently in aggregation
6	Local	Port 6	10/100/1000 Base-T	1	☒	☒	6c 01	-	Not currently in aggregation
7	Local	Port 7	10/100/1000 Base-T	1	☒	☒	6c 01	-	Not currently in aggregation
8	Local	Port 8	10/100/1000 Base-T	1	☒	☒	6c 01	-	Not currently in aggregation
Тип адреса		Адрес		Тип интерфейса		Идентификатор интерфейса		OID	
IPv4		192.168.0.200		ifindex		64		1.3.6.1.4.1.40885.2	
Загрузить									

Рисунок 48 – Страница «Локальная информация»

Изм.	Подп.	Дата

Удаленная информация

Время	Порт	Индекс	Идентификатор шасси	Идентификатор порта	Описание порта	Имя системы
Загрузить						

Рисунок 49 – Страница «Удаленная информация»

Изм.	Подп.	Дата

Статистика							
Время последнего изменения данных 00:00							
Вставок в таблицы данных 0							
Удаления из таблиц данных 0							
Отброшено данных 0							
Таймаутов информации из таблицы 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	44	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
Загрузить							

Рисунок 50 – Страница «Статистика»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.6.12 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)).

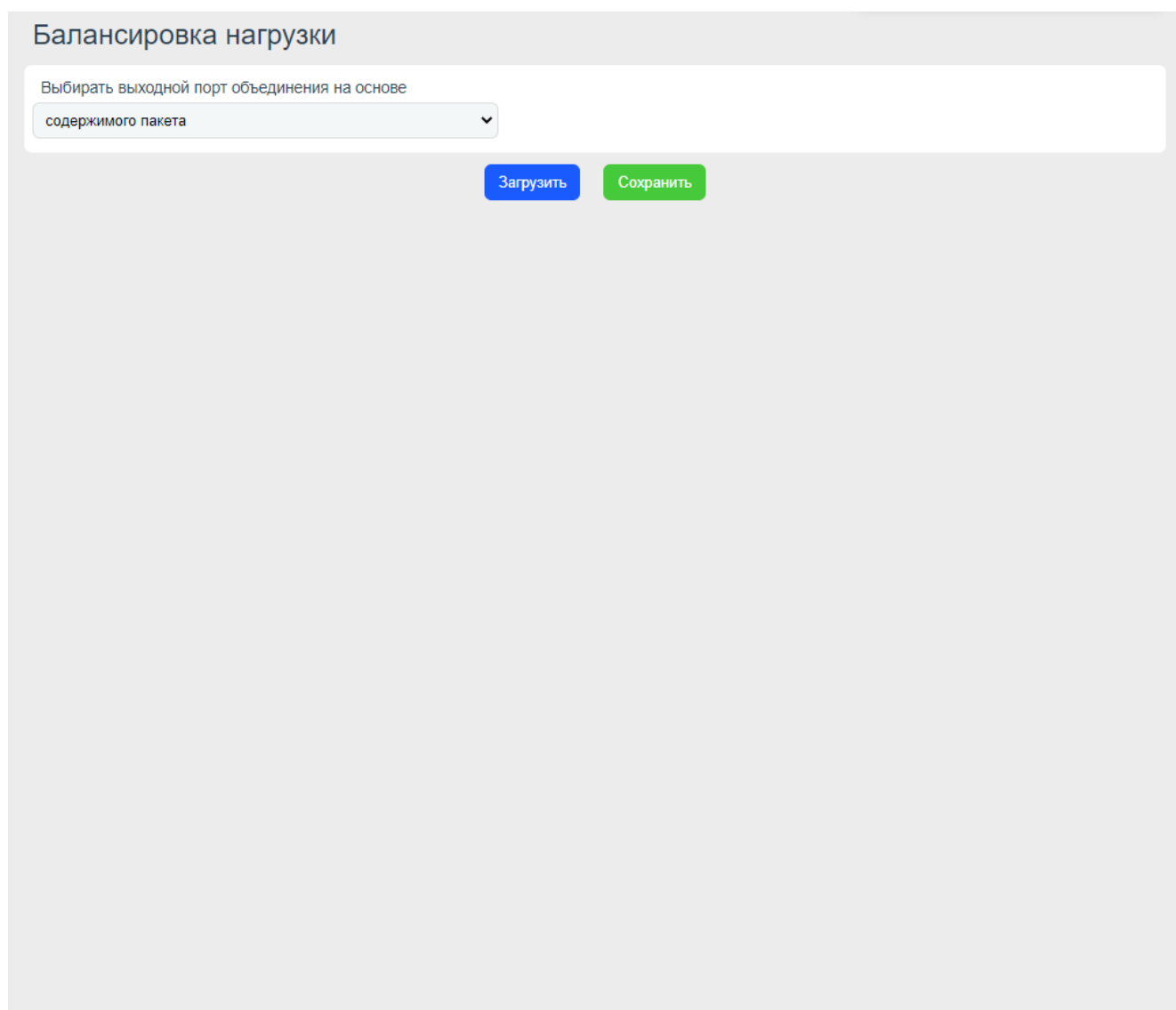


Рисунок 51 – Страница «Балансировка нагрузки»

Изм.	Подп.	Дата

Настройка объединений

Номер	Порт 1	Порт 2	Порт 3	Порт 4	Порт 5
ЗагрузитьДобавить					

Рисунок 52 – Страница «Настройка объединений»

Изм.	Подп.	Дата

Настройка объединений

Aggregator index	MAC Address	Actor System Priority	Actor System ID	Aggregate Or Individual	Actor Admin Key
------------------	-------------	-----------------------	-----------------	-------------------------	-----------------

Загрузить

Рисунок 53 – Страница «Настройка объединений»

Настройка портов

Порт	Режим LACP
1	Active
2	Active
3	Active
4	Active
5	Active
6	Active
7	Active
8	Active

Загрузить Сохранить

Рисунок 54 – Страница «Настройка портов»

Изм.	Подп.	Дата

Состояние портов									
Порт	Actor system priority	Actor system ID	Actor admin key	Actor oper key	Partner admin system priority	Partner oper aystem priority	Partner admin system ID	Partner oper system ID	Partner admin key
1	32768	00:50:c2:b1:a0:00	1	0	0	0	00:00:00:00:00:00	00:00:00:00:00:00	0
2	32768	00:50:c2:b1:a0:00	2	0	0	0	00:00:00:00:00:00	00:00:00:00:00:00	0
3	32768	00:50:c2:b1:a0:00	3	0	0	0	00:00:00:00:00:00	00:00:00:00:00:00	0
4	32768	00:50:c2:b1:a0:00	4	0	0	0	00:00:00:00:00:00	00:00:00:00:00:00	0
5	32768	00:50:c2:b1:a0:00	5	0	0	0	00:00:00:00:00:00	00:00:00:00:00:00	0
6	32768	00:50:c2:b1:a0:00	6	0	0	0	00:00:00:00:00:00	00:00:00:00:00:00	0
7	32768	00:50:c2:b1:a0:00	7	0	0	0	00:00:00:00:00:00	00:00:00:00:00:00	0
8	32768	00:50:c2:b1:a0:00	8	0	0	0	00:00:00:00:00:00	00:00:00:00:00:00	0
Загрузить									

Рисунок 55 – Страница «Состояние портов»

Статистика								
Время последнего изменения данных: 00:00:00.0								
Порт	LACP PDU принято	Marker PDU принято	Marker Response PDU принято	Неизвестных принято	Ошибочных принято	LACP BDU 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
Загрузить								

Рисунок 56 – Страница «Статистика»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.7 Группа страниц «QoS»

В группу страниц «QoS» входят страницы «Приоритеты портов» (см. Рисунок 57), «Профили QoS» (см. Рисунок 58), «Настройка портов» (см. Рисунок 59), «Замена приоритета DSCP» (см. Рисунок 60), «Отражение приоритета DSCP в профиль QoS» (см. Рисунок 61), «Отражение приоритета UP в профиль QoS» (см. Рисунок 62), «Фильтрация выходного трафика» (см. Рисунок 63), «Ограничение выходного трафика» (см. Рисунок 64).

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

Порт	Приоритет порта по умолчанию
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0

Рисунок 57 – Страница «Приоритеты портов»

На странице «Профили QoS» отображаются и настраиваются параметры профилей QoS (класс трафика, приоритет отбрасывания, поле UP, поле DSCP).

На странице «Настройка портов» отображаются и настраиваются режим QoS, профиль QoS, замена полей DSCP и UP.

Изм.	Подп.	Дата

Профили QoS

Профиль	Класс трафика	Приоритет отбрасывания	Поле UP	Поле DSCP
0	0	0	0	0
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0

<

1

2

3

4

5

6

>

Загрузить

Рисунок 58 – Страница «Профили QoS»

Изм.	Подп.	Дата

Настройка портов

Порт	Режим QoS	Профили QoS	Заменить поле DSCP	Заменить поле UP
1	Untrusted	0	☐	☐
2	Untrusted	0	☐	☐
3	Untrusted	0	☐	☐
4	Untrusted	0	☐	☐
5	Untrusted	0	☐	☐
6	Untrusted	0	☐	☐
7	Untrusted	0	☐	☐
8	Untrusted	0	☐	☐

Загрузить

Рисунок 59 – Страница «Настройка портов»

Изм.	Подп.	Дата

Замена приоритета DSCP

Приоритет DSCP	Замена приоритета DSCP
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13

< 1 2 3 4 5 >

Загрузить

Рисунок 60 – Страница «Замена приоритета DSCP»

Изм.	Подп.	Дата

Отражение приоритета DSCP в профиль QoS

Приоритет DSCP	Профиль QoS
0	0
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0
10	0
11	0
12	0
13	0

< 1 2 3 4 5 >

Загрузить

Рисунок 61 – Страница «Отражение приоритета DSCP в профиль QoS»

Изм.	Подп.	Дата

Отражение приоритета UP в профиль QoS

Приоритет Up	Профиль QoS
0	0
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0

Загрузить

Рисунок 62 – Страница «Отражение приоритета UP в профиль QoS»

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 входного трафика» позволяет настроить временное окно для разной скорости работы портов (10, 100 или 1000 Mbit), значение суммарного входного трафика (в виде числа пакетов), разрешить или запретить ограничение одноадресного, многоадресного, широковещательного и затопляющего трафика.

Изм.	Подп.	Дата

Фильтрация выходного трафика

Порт	Отбрасывать затопляющий трафик	Отбрасывать многоадресный трафик
1	☐	☐
2	☐	☐
3	☐	☐
4	☐	☐
5	☐	☐
6	☐	☐
7	☐	☐
8	☐	☐

Загрузить

Сохранить

Рисунок 63 – Страница «Фильтрация выходного трафика»

Ограничение входного трафика

Размер временного окна для скорости 10 Mbit

256

Размер временного окна для скорости 100 Mbit

256

Размер временного окна для скорости 1000 Mbit

256

Сохранить

Порт	Счетчик (пакетов)	Разрешить ограничение одноадресного трафика	Разрешить ограничение многоадресного трафика	Разрешить ограничение широковещательного трафика	Разрешить ограничение затопляющего трафика
1	0	☐	☐	☐	☐
2	0	☐	☐	☐	☐
3	0	☐	☐	☐	☐
4	0	☐	☐	☐	☐
5	0	☐	☐	☐	☐
6	0	☐	☐	☐	☐
7	0	☐	☐	☐	☐
8	0	☐	☐	☐	☐

Загрузить

Рисунок 64 – Страница «Ограничение входного трафика».

Изм.	Подп.	Дата

2.4.8 Группа страниц «ACL»

В группу страниц «ACL» входят страницы «Общие настройки» (см. Рисунок 65 – Страница «Общие настройки».) и «Таблица ACL» (см. Рисунок 66).

На странице «Общие настройки» отображается и задается значение смещения и начала смещения для проверяемых ACL байтов пакета. Всего может быть задано до 6 проверяемых байт, общих для всех правил ACL. Начала отсчета смещения может быть от начала информации уровня L2 (для байтов 1 и 2), от начала информации L3 (для всех байтов) или L4 (для всех байтов).

На странице «Таблица ACL» отображаются и задаются правила ACL. Всего может быть до 256 правил.

Общие настройки		
Байт 1 начало/смещение	L3	0
Байт 2 начало/смещение	L3	0
Байт 3 начало/смещение	L3	0
Байт 4 начало/смещение	L3	0
Байт 5 начало/смещение	L3	0
Байт 6 начало/смещение	L3	0
Загрузить Сохранить		

Рисунок 65 – Страница «Общие настройки».

Изм.	Подп.	Дата

Рисунок 66 – Страница «Таблица ACL».

Изм.	Подп.	Дата

2.4.9 Группа страниц «Безопасность»

Эта группа содержит группы страниц «802.1X», «RADIUS» и страницу «Ограничение управления с портов» (см. Рисунок 74).

На страницах группы «802.1X» отображаются настройки (страница «Глобальные настройки» (см. Рисунок 67), «Настройки портов» (см. Рисунок 68)) и «Статистика» (см. Рисунок 69), «Статистика сессии» (см. Рисунок 70) и «Диагностика» (см. Рисунок 71).

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).

На страницах группы «RADIUS» отображаются настройки серверов (страница «Настройки серверов» (см. Рисунок 72)) и «Authentication» (см. Рисунок 73).

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

Изм.	Подп.	Дата

Глобальные настройки

Работа IEEE802.1X

Запрещена

Протокол авторизации

Локальная база

Загрузить

Сохранить

Рисунок 67– Страница «Глобальные настройки»

Настройки портов									
Порт	Состояние конечного автомата PAE	Состояние конечного автомата Backend Authentication	Направление блокируемых потоков	Статус порта	Режим порта	Период тишины	Период выдачи	Таймаут суппликанта	Таймаут сервера
1	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force authorized	60	30	30	30
2	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force authorized	60	30	30	30
3	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force authorized	60	30	30	30
4	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force authorized	60	30	30	30
5	ForceAuth	Initialize	Both	Authorized	Force authorized	60	30	30	30
6	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force authorized	60	30	30	30
7	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force authorized	60	30	30	30
8	Initialize	Initialize	Both	Unauthorized	Force authorized	60	30	30	30
Загрузить									

Рисунок 68 – Страница «Настройки портов»

Изм.	Подп.	Дата

Статистика									
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
Загрузить									

Рисунок 69 – Страница «Статистика»

Статистика сессии									
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 authentic server	00 00 00 0	Supplicant Logoff	
2	0	0	0	0		Remote authentic server	00 00 00 0	Supplicant Logoff	
3	0	0	0	0		Remote authentic server	00 00 00 0	Supplicant Logoff	
4	0	0	0	0		Remote authentic server	00 00 00 0	Supplicant Logoff	
5	0	0	0	0		Remote authentic server	00 00 00 0	Supplicant Logoff	
6	0	0	0	0		Remote authentic server	00 00 00 0	Supplicant Logoff	
7	0	0	0	0		Remote authentic server	00 00 00 0	Supplicant Logoff	
8	0	0	0	0		Remote authentic server	00 00 00 0	Supplicant Logoff	
Загрузить									

Рисунок 70 – Страница «Статистика сессии»

Диагностика									
Порт	Входов в состояние Connecting	Принято EAPOL LogOff в состоянии Connecting	Входов в состояние Authenticating	Успешных аутентификаций в состоянии Authenticating	Таймаутов аутентификаций в состоянии Authenticating	Ошибок аутентификации в состоянии Authenticating	Повторных 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
Загрузить									

Рисунок 71 – Страница «Диагностика»

Изм.	Подп.	Дата

Настройки серверов

Индекс	Адрес	Номер потра (аутентификатор)	Таймаут	Количество повторных передач
ЗагрузитьДобавить				

Рисунок 72 – Страница «Настройки серверов»

Изм.	Подп.	Дата

Аутентификация

Invalid Server Address

0

Identifier

Elcus

Индекс	Адрес	Порт	Round trip time	Access requests	Access retransmissio
Загрузить					

Рисунок 73 – Страница «Authentication»

Изм.	Подп.	Дата

Ограничение управления с портов

Порт	Разрешить управление коммутатором с данного порта
1	☒
2	☒
3	☒
4	☒
5	☒
6	☒
7	☒
8	☒

Загрузить

Сохранить

Рисунок 74 – Страница «Ограничение управления с портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.10 Группа страниц «Мониторинг»

Группа страниц «Мониторинг» содержит страницы «Лог» (см. Рисунок 75), «Отражение портов» (см. Рисунок 77), «Диагностика кабеля» (см. Рисунок 78) и группу страниц «Статистика».

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

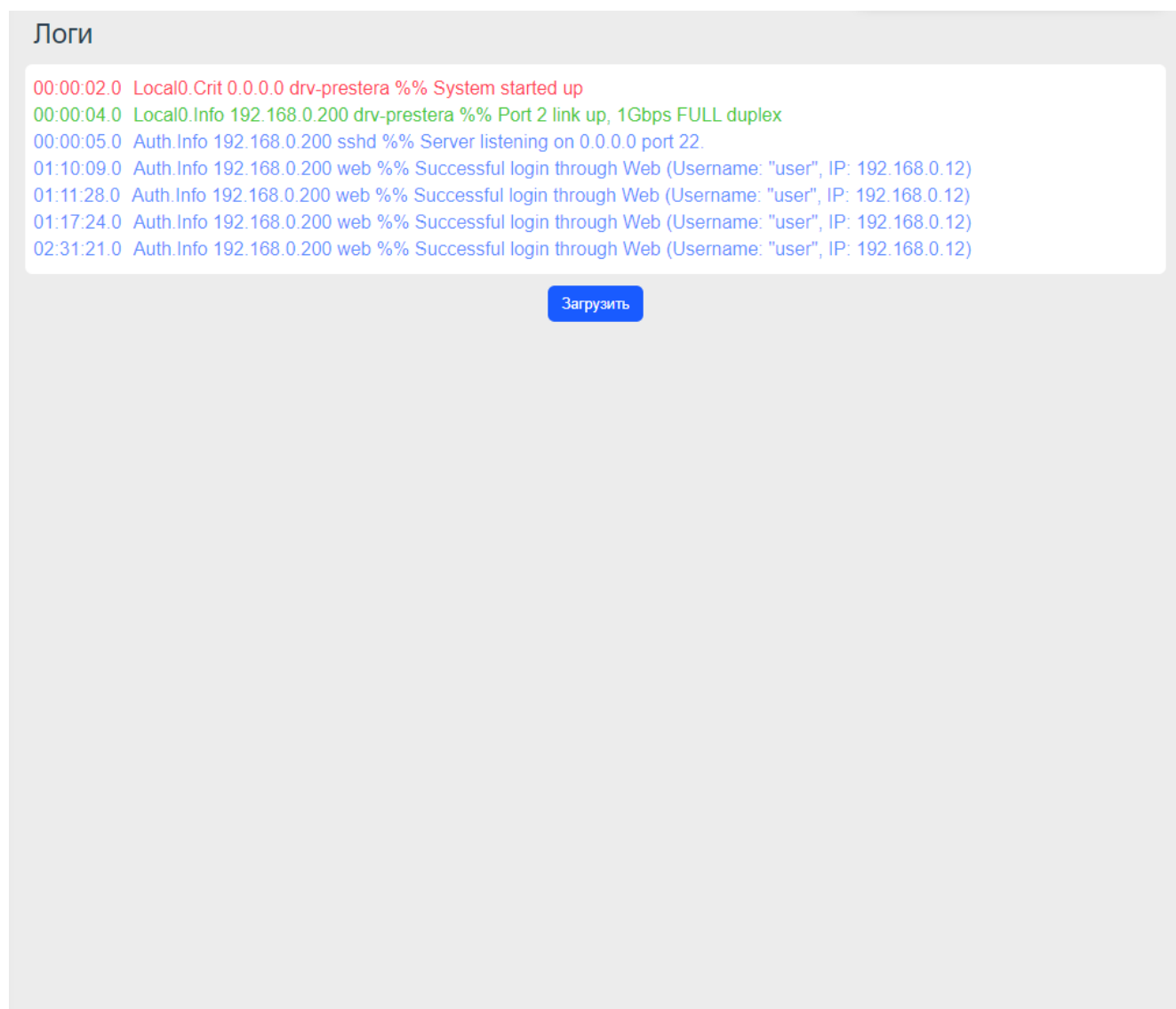


Рисунок 75 – Страница «Лог»

Изм.	Подп.	Дата

Группа страниц «Статистика» содержит страницу «RMON» (см. Рисунок 76). 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.

Rmon									
Порт	Отброшено	Байт принято всего	Пакетов принято всего	Широковещательных пакетов принято	Многоадресных пакетов принято	Ошибок длины и CRC	Коротких пакетов принято	Длинных пакетов принято	Фрагментов 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	157828	1178	12	47	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

Загрузить

Рисунок 76 – Страница «RMON»

Отражение портов		
Порт-приемник для отражения входящих пакетов		
Порт 1		
Порт-приемник для отражения исходящих пакетов		
Порт 1		
Порт	Разрешить отражение входящих пакетов	Разрешить отражение исходящих пакетов
1	☐	☐
2	☐	☐
3	☐	☐
4	☐	☐
5	☐	☐
6	☐	☐
7	☐	☐
8	☐	☐

Загрузить

Сохранить

Рисунок 77 – Страница «Отражение портов»

Изм.	Подп.	Дата

Страница «Диагностика кабеля» позволяет запустить тест Ethernet-кабеля подключенного к одному из портов коммутатора. Тесты можно запускать только на медных портах. Для выполнения теста необходимо выбрать нужный порт и нажать кнопку «Тестировать», результаты будут отображены в таблице.

Диагностика кабеля

Порт для запуска теста

Порт 1 ▼

Запустить тест

Рисунок 78 – Страница «Диагностика кабеля»

Изм.	Подп.	Дата

2.4.11 Группа страниц «Дополнительно»

Группа страниц «Дополнительно» содержит страницу «DHCP Local Relay» (см. Рисунок 79) и группу страниц «SNTP».

Страница «DHCP Local Relay» позволяет настраивать включение и отключение DHCP Local Relay (options 79).

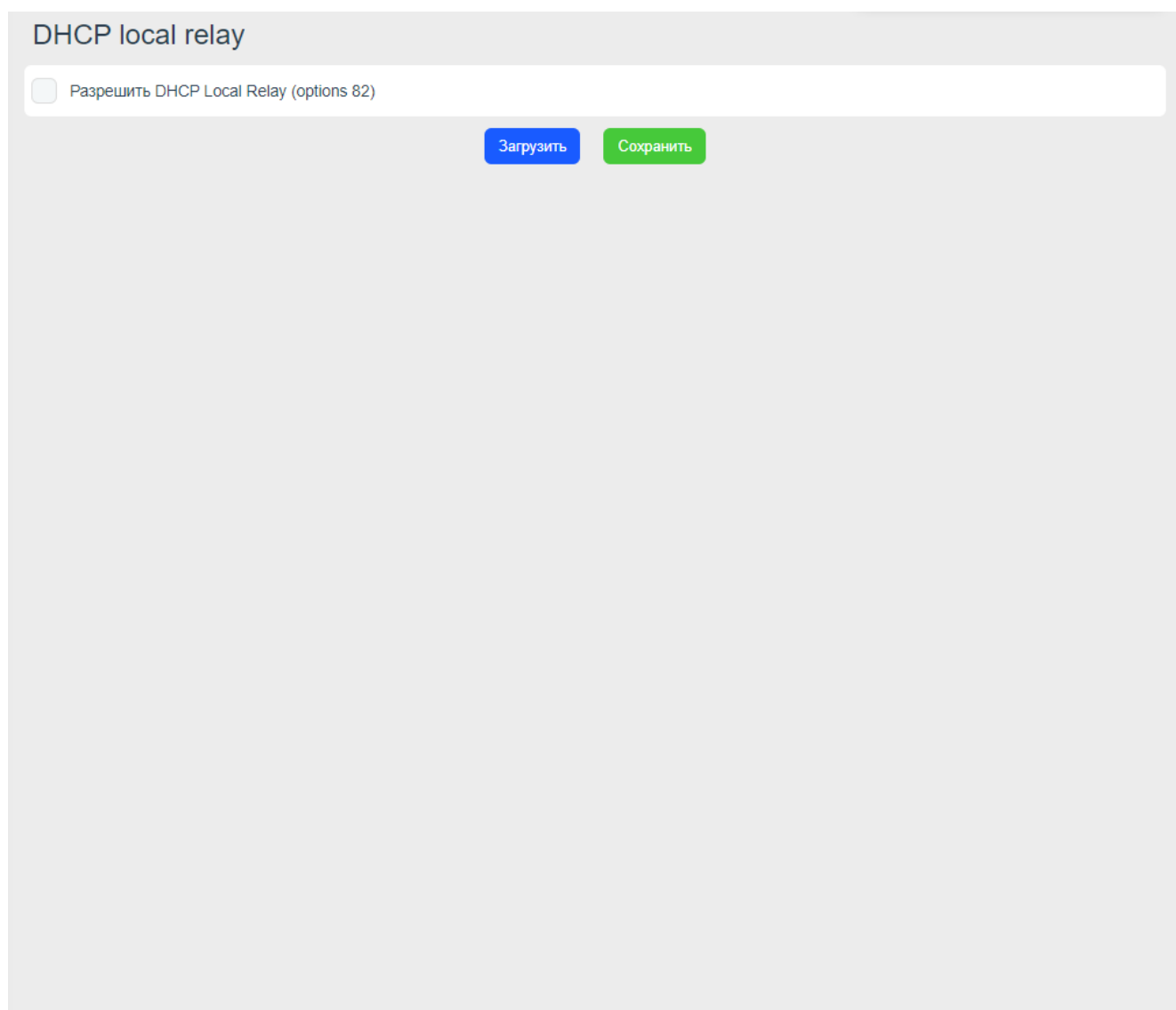


Рисунок 79 – Страница «DHCP Local Relay»

Изм.	Подп.	Дата

Группа страниц «SNTP» включает страницу «Настройки SNTP» (см. Рисунок 80), которая позволяет настроить адреса двух серверов SNTP и страницу «Часовой пояс» (см. Рисунок 81), которая позволяет установить часовой пояс.

Настройка SNTP

Разрешить SNTP ☐

Адрес первого сервера SNTP

0.0.0.0

Адрес второго сервера SNTP

0.0.0.0

Интервал опроса (секунды)

720

Источник времени

System clock

Загрузить Сохранить

Рисунок 80 – Страница «Настройки SNTP»

Изм.	Подп.	Дата

Часовой пояс

utc	Часы	Минуты
+ ▼	0	0

Рисунок 81 – Страница «Часовой пояс»

Изм.	Подп.	Дата

2.5 Группа страниц «Конфигурация»

В группу страниц входят страницы «Настройка», «Системная информация», «IP интерфейс», «MAC адрес», «Интерфейсы управления», «SNMP», «SSH», «Syslog» и групп страниц «L2», «QoS», «ACL», «Безопасность», «Мониторинг» и «Дополнительно».

Настройка

Текущая конфигурация
31
Конфигурация для редактирования (not save)
31

Сохранить

Сохранить как

Редактировать файлы

Загрузить в коммутатор

Выгрузить из коммутатора

Выбрать конфигурацию

0	Редактировать	Удалить	16	Редактировать	Удалить
1	Редактировать	Удалить	17	Редактировать	Удалить
2	Редактировать	Удалить	18	Редактировать	Удалить
3	Редактировать	Удалить	19	Редактировать	Удалить
4	Редактировать	Удалить	20	Редактировать	Удалить
5	Редактировать	Удалить	21	Редактировать	Удалить
6	Редактировать	Удалить	22	Редактировать	Удалить
7	Редактировать	Удалить	23	Редактировать	Удалить
8	Редактировать	Удалить	24	Редактировать	Удалить
9	Редактировать	Удалить	25	Редактировать	Удалить

Рисунок 82– Страница «Настройка»

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

Изм.	Подп.	Дата

- выбрать необходимую для редактирования конфигурацию (выбрав ее номер и нажав кнопку «Редактировать» напротив);
- сохранить редактируемую конфигурацию в энергонезависимую память коммутатора (нажав кнопку «Сохранить»);
- сохранить редактируемую конфигурацию в энергонезависимую память коммутатора под выбранным номером (нажав кнопку «Сохранить как»);
- удалить конфигурацию из энергонезависимой памяти коммутатора (нажав кнопку «Удалить»);
- сохранить конфигурацию из коммутатора на локальный диск компьютера (выбрав ее номер в блоке «Редактировать файлы» и нажав кнопку «Скачать»);
- записать в энергонезависимую память коммутатора конфигурацию, ранее сохраненную на локальном диске (выбрав ее номер в блоке «Редактировать файлы» и нажав кнопку «Выгрузить»).

Изм.	Подп.	Дата

2.5.1 Страница «Системная информация»

На странице «Системная информация» (см. Рисунок 83) устанавливается местоположение, имя коммутатора и ФИО администратора.

Системная информация

Администратор

Имя коммутатора

ESP-BOX Ethernet Switch

Местоположение

Загрузить Сохранить

Рисунок 83 – Страница «Системная информация»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.2 Страница «IP интерфейс»

На странице «IP интерфейс» (см. Рисунок 84) устанавливаются IP адрес коммутатора, маска подсети и адрес основного шлюза. Данные параметры можно устанавливать вручную или с помощью DHCP.

IP интерфейс

Использовать DHCP ☐

IP адрес
192.168.0.200

Маска подсети
255.255.0.0

Основной шлюз
0.0.0.0

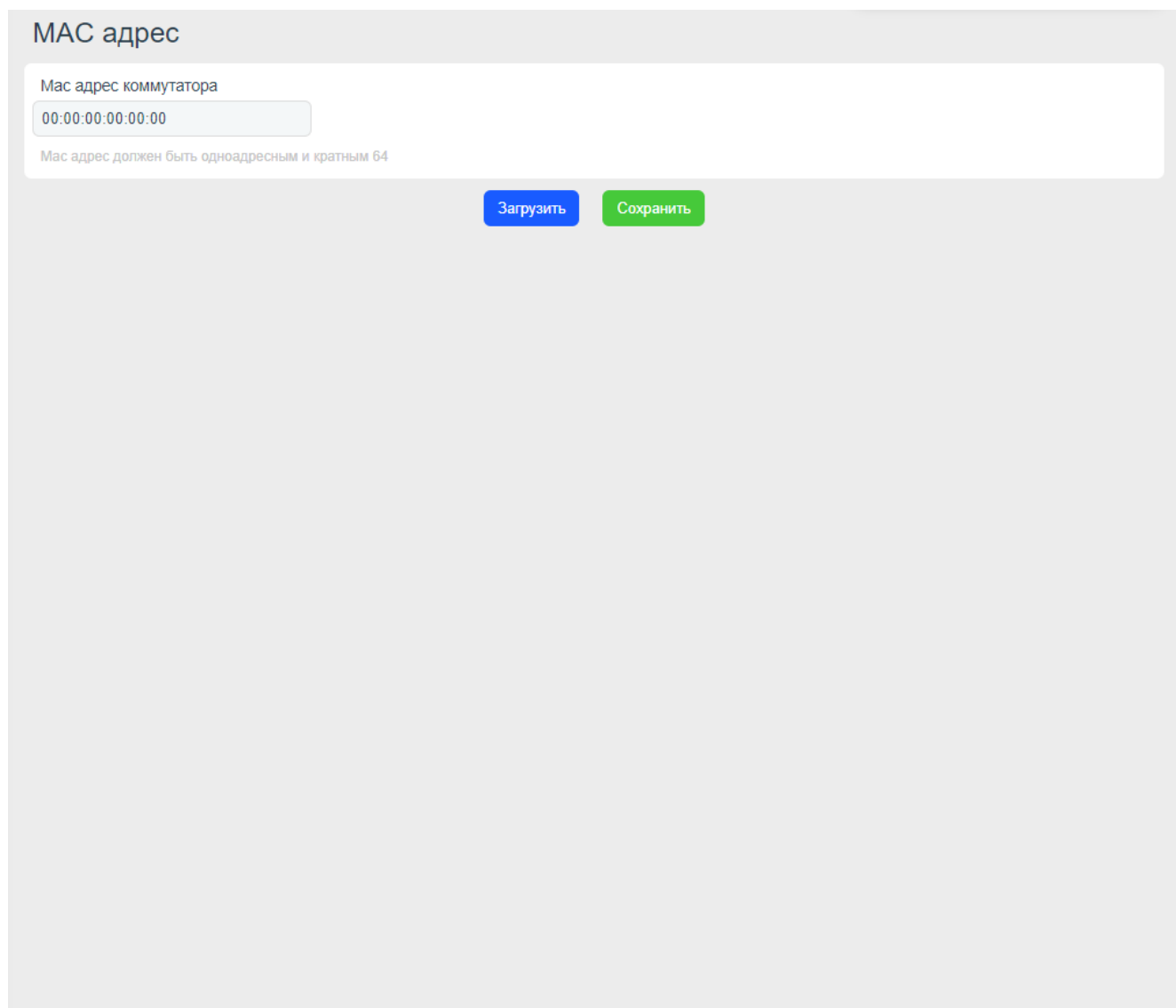
Загрузить Сохранить

Рисунок 84 – Страница «IP интерфейс»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.3 Страница «MAC адрес»

Страница «MAC адрес» (см. Рисунок 85) позволяет настроить текущий MAC-адрес коммутатора.



MAC адрес

Mac адрес коммутатора

00:00:00:00:00:00

Mac адрес должен быть одноадресным и кратным 64

Загрузить Сохранить

Рисунок 85 – Страница «MAC адрес»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.4 Страница «Интерфейсы управления»

На странице «Интерфейсы управления» (см. Рисунок 86) содержится блок «Все», который содержит настройки общие для CLI и Web-интерфейса. Позволяет настраивать время автоматического выхода.

Блок «CLI», содержит настройки уникальные для CLI. Позволяет настраивать скорость обмена по интерфейсу RS232/RS485.

Интерфейсы управления

Все

Выходить из CLI и WEB после

Никогда

CLI

Скорость обмена по RS232/485

115200

Загрузить Сохранить

Рисунок 86 – Страница «Интерфейсы управления»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.5 Страница «SNMP»

На странице «SNMP» (см. Рисунок 87) содержится блок «Trap», который позволяет настроить выдачу сообщений SNMP TRAP и блок «Link Up/Link Down Trap», который позволяет разрешить выдачу сообщений Link Up/Link Down для каждого из портов.

SNMP

Разрешить TRAP ☐

IP адрес
0.0.0.0

Порт	Разрешить выдачу сообщений Link Up / Link Down
1	☒
2	☒
3	☒
4	☒
5	☒
6	☒
7	☒
8	☒

Загрузить

Сохранить

Рисунок 87 – Страница «SNMP»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.6 Страница «SSH»

На странице «SSH» (см. Рисунок 88) содержатся блоки «Общие настройки» и «Настройки сервера».

Блок «Общие настройки» позволяет настроить алгоритмы шифрования (3DES, AES128, AES192, AES256, Arcfour, Blowfish, CAST128), контроля целостности данных (MD5, SHA1) и методы авторизации (по паролю и/или по открытому ключу).

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

Изм.	Подп.	Дата

SSH

Основные настройки

Доступ по SSH

Разрешен

Алгоритмы шифрации

3DES

AES128

AES192

AES256

Arcfour

Blowfish

Cast128

Должен быть разрешен хотя бы 1 метод шифрации

Алгоритмы контроля

MD5

SHA1

Должен быть разрешен хотя бы 1 метод контроля

Методы авторизации

Авторизация по паролю

Авторизация по открытому ключу

Должен быть разрешен хотя бы 1 метод авторизации

Настройки сервера

Максимальное кол-во одновременных сессий

8

Значение таймаута сервера (секунды)

120

Максимальное кол-во ошибок аутентификации

3

Номер порта TCP для работы сервера

22

Загрузить

Сохранить

Рисунок 88 – Страница «SSH»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.7 Страница «Syslog»

Страница «Syslog» (см. Рисунок 89) 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).

Номер	IP адрес	UDP порт	Emergency	Alert	Critical
-------	----------	----------	-----------	-------	----------

Загрузить Добавить

Рисунок 89 – Страница «Syslog»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8 Группа страниц «L2»

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

2.5.8.1 Страница «Настройка портов»

Страница «Настройка портов» (см. Рисунок 90) позволяет настроить параметры портов: режим работы, скорость, дуплекс, управление потоком и т.д.

Настройки портов					
Порт	Режим работы	Скорость (заданная)	Дуплекс (заданный)	Управление потоком	DownShift
1	Автопереговоры	1000 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
2	Автопереговоры	1000 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
3	Автопереговоры	1000 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
4	Автопереговоры	1000 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
5	Автопереговоры	1000 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
6	Автопереговоры	1000 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
7	Автопереговоры	1000 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
8	Автопереговоры	1000 Mbit	Полный	Запрещено	Запрещен
Загрузить					

Рисунок 90 – Страница «Настройка портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.2 Страница «Настройка описаний портов»

Страница «Настройка описаний портов» (см. Рисунок 91) позволяет настроить описание для каждого из портов.

Настройка описаний портов	
Порт	Описание порта (ifAlias)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Загрузить

Рисунок 91 – Страница «Настройка описаний портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.3 Страница «Jumbo Frame»

Страница «Jumbo Frame» (см. Рисунок 92 – Страница «Jumbo Frame») позволяет настроить разрешение приема Jumbo кадров для каждого из портов.

Jumbo Frame	
Порт	Jumbo Frame разрешены
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
5	☐
6	☐
7	☐
8	☐

Рисунок 92 – Страница «Jumbo Frame»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.4 Группа страниц «VLAN»

На страницах этой группы отображаются статические VLAN, присутствующие в данной конфигурации (страница «Статические VLAN» (см. Рисунок 93)), настройки значения PVID и фильтрации входящего трафика для портов коммутатора (страница «Настройки портов» (см. Рисунок 94)) и VLAN управления (страница «VLAN управления» (см. Рисунок 95)).

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

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

Статические VLAN

VLAN ID	Имя	Порты с тегом	Порты без тега	Запрещенные порты
1	default	-	1-8	-

Загрузить

Добавить

Рисунок 93 – Страница «Статические VLAN»

Изм.	Подп.	Дата

Настройка портов

Порт	PVID	Форсированное присвоение PVID	Фильтрация входящего трафика
1	1	☐	☒
2	1	☐	☒
3	1	☐	☒
4	1	☐	☒
5	1	☐	☒
6	1	☐	☒
7	1	☐	☒
8	1	☐	☒

Загрузить

Рисунок 94 – Страница «Настройки портов»

Изм.	Подп.	Дата

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

VLAN управления

Использовать следующую VLAN для управления коммутатором

1

Загрузить

Сохранить

Рисунок 95 – Страница «VLAN управления»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.5 Страница «Резервирование»

На странице «Резервирование» (см. Рисунок 96) может быть настроен режим резервирования (запрет резервирования, кольцо или STP/RSTP).

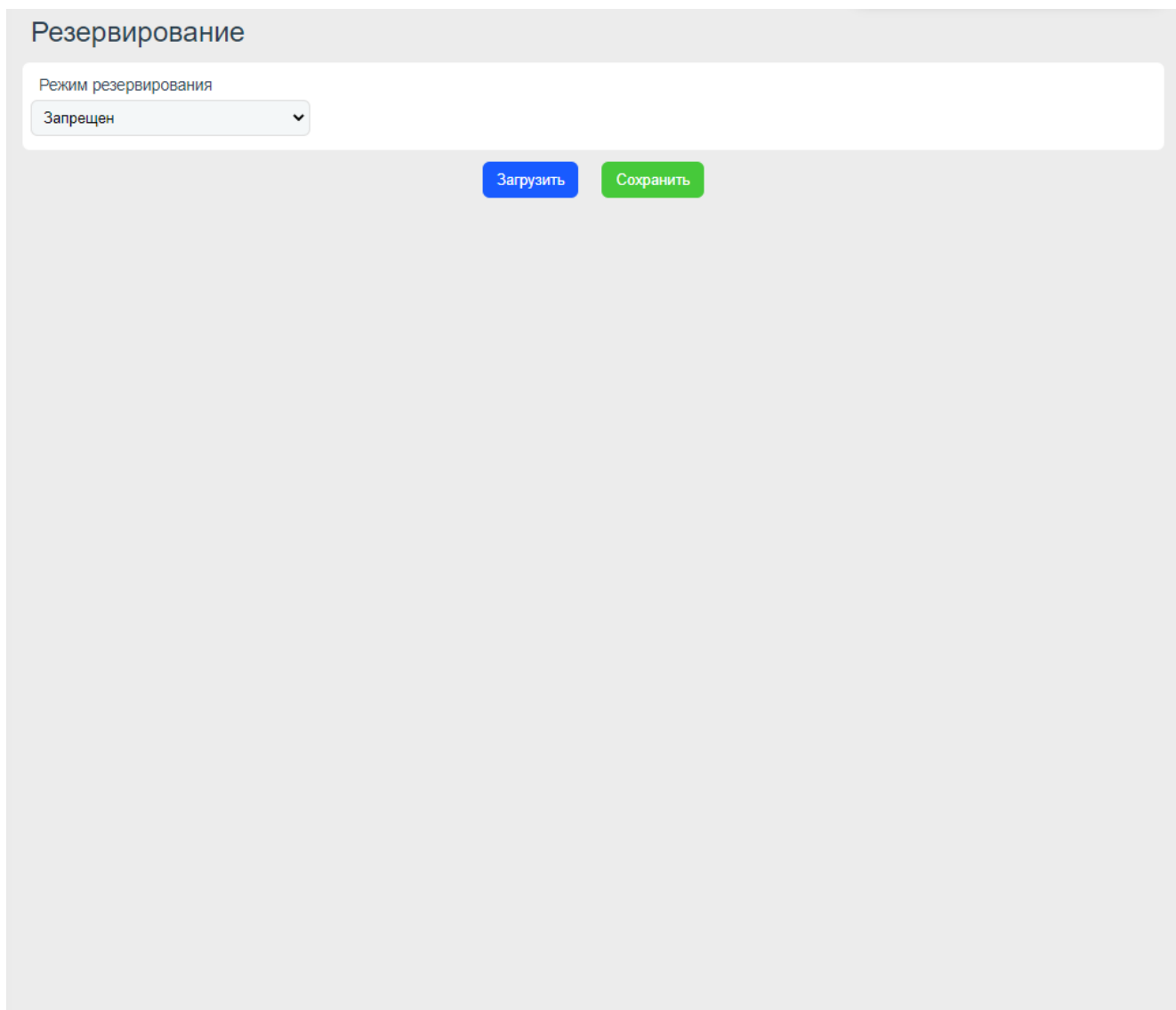


Рисунок 96 – Страница «Резервирование»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.6 Группа страниц «STP»

На страницах этой группы отображаются настройки STP (RSTP) (общие на странице «Общие настройки» (см. Рисунок 97) и настройки портов на странице «Настройки портов» (см. Рисунок 98)). Страницы «Общие настройки» и «Настройки портов» позволяют редактировать параметры STP.

Общие настройки

Приоритет коммутатора
32768

Brige max age, секунд
20

Brige forward deley, секунд
15

Режим работы
RSTP

Tx hold count
6

Загрузить Сохранить

Рисунок 97 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

Настройки портов

Порт	Приоритет	Разрешен	Стоимость (заданная)	Граничный порт (заданное значение)
1	128	Разрешен	0	Авто
2	128	Разрешен	0	Авто
3	128	Разрешен	0	Авто
4	128	Разрешен	0	Авто
5	128	Разрешен	0	Авто
6	128	Разрешен	0	Авто
7	128	Разрешен	0	Авто
8	128	Разрешен	0	Авто

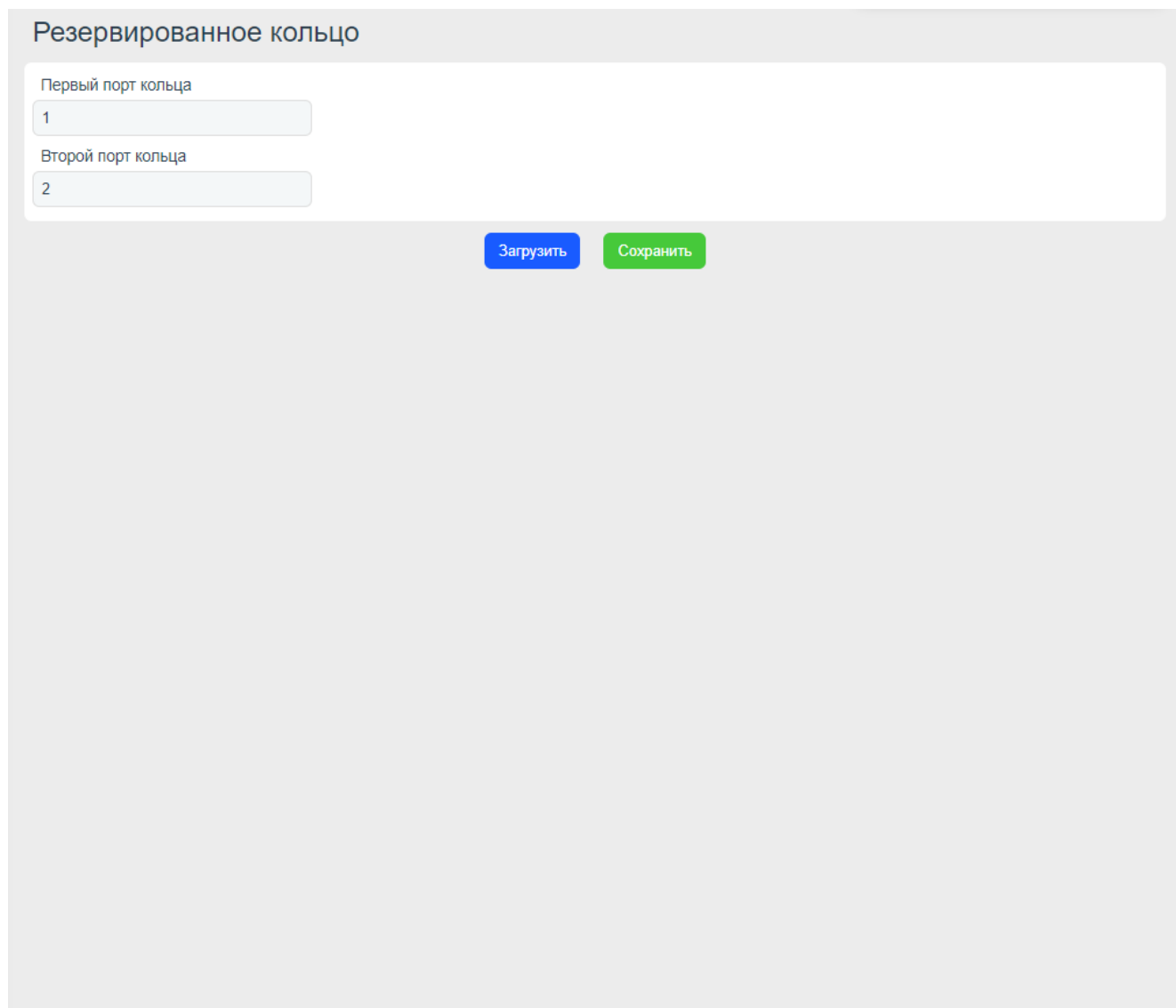
Загрузить

Рисунок 98 – Страница «Настройки портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.7 Страница «Резервированное кольцо»

На странице «Резервированное кольцо» (см. Рисунок 99) отображаются номера портов для использования в резервированном кольце.



Резервированное кольцо

Первый порт кольца

1

Второй порт кольца

2

Загрузить Сохранить

Рисунок 99 – Страница «Резервированное кольцо»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.8 Группа страниц «ERPS»

На страницах этой группы отображаются настройки ERPS (страница «Общие настройки» (см. Рисунок 100), страница «Настройка колец» (см. Рисунок 101), страница «Настройка подколец» (см. Рисунок 102)). Страницы «Общие настройки», «Настройки колец» и «Настройка подколец» позволяют редактировать параметры ERPS.

Рисунок 100 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

Настройки колец

RAPS VLAN	Ring ID	Западный порт	Восточный порт	RPL порт	RPL роль	NoVir
ЗагрузитьДобавить						

Рисунок 101 – Страница «Настройка колец»

Изм.	Подп.	Дата

Настройки подколец

RAPS VLAN кольца	Ring ID кольца	RAPS VLAN подкольца	Ring ID подкольца	TC Propagation
------------------	----------------	---------------------	-------------------	----------------

Загрузить

Добавить

Рисунок 102 – Страница «Настройка подколец»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.9 Группа страниц «FDB»

На страницах этой группы отображаются статические одноадресные и многоадресные МАС-адреса, задаваемые пользователем (группа страниц «Статические адреса»: страница «Одноадресные» (см. Рисунок 103), страница «Многоадресные» (см. Рисунок 104)), время устаревания МАС адресов (страница «Время устаревания» (см. Рисунок 105)) и разрешение обучения МАС-адресов на портах (страница «Разрешение обучения» (см. Рисунок 106)).

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

Изм.	Подп.	Дата

Одноадресные

VLAN ID	MAC адрес	Порт
ЗагрузитьДобавить		

Рисунок 103 – 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

Многоадресные

VLAN ID	MAC адрес	Выходные порты	Запрещенные порты
ЗагрузитьДобавить			

Рисунок 104 – Страница «Многоадресные»

Изм.	Подп.	Дата

Время устаревания

Время устаревания мас адресов

300

Шаг установки времени 10 секунд

Загрузить

Сохранить

Рисунок 105 – Страница «Время устаревания»

Изм.	Подп.	Дата

Разрешение обучения

Порт	Разрешить изучение новых MAC адресов
1	☒
2	☒
3	☒
4	☒
5	☒
6	☒
7	☒
8	☒

Рисунок 106 – Страница «Разрешение обучения»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.10 Группа страниц «IGMP Snooping»

На страницах этой группы можно задать настройки IGMP Snooping (страницы «Общие настройки» (см. Рисунок 107) , «Настройки (VLAN)» (см. Рисунок 108), «Статические порты роутеров» (см. Рисунок 109)).

Общие настройки

Работа IGMP Snooping

Запрещена ▼

Загрузить Сохранить

Рисунок 107 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

Настройка VLAN

VLAN	Query interval	Max response time	Robustness	Last member query interval	Querier
1	125	10	2	1	☐

Загрузить

« »

Рисунок 108 – Страница «Настройки (VLAN)»

Изм.	Подп.	Дата

Статические порты роутеров

VLAN	Статические порты	Запрещенные порты
1	-	-

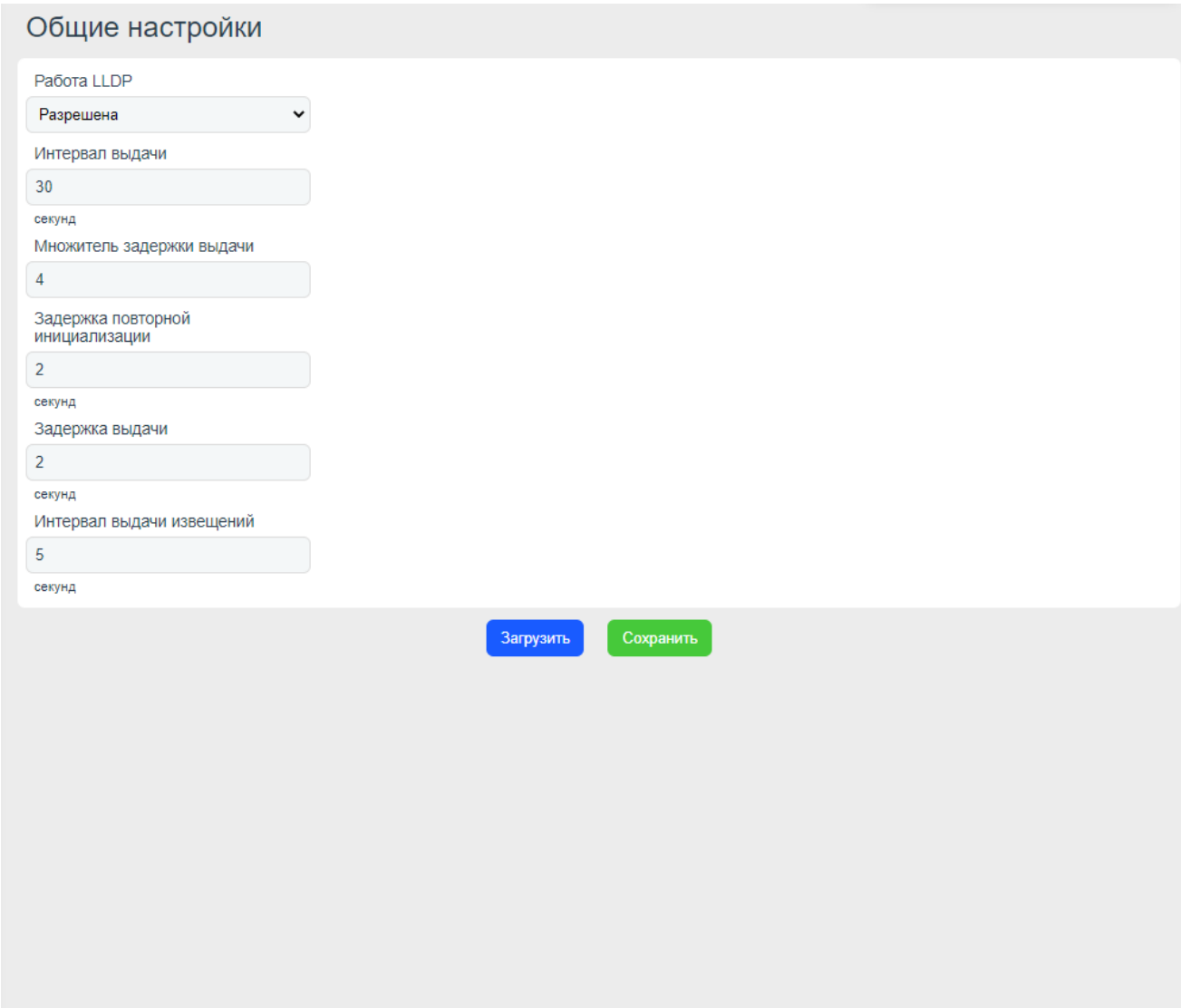
Загрузить

Рисунок 109 – Страница «Статические порты роутеров»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.11 Группа страниц «LLDP»

На страницах этой группы отображаются настройки протокола LLDP (страницы «Общие настройки» (см. Рисунок 110), «Настройки портов» (см. Рисунок 111), «Настройки Basic TLVs» (см. Рисунок 112), «Настройки Dot1 TLVs»: Порт VLAN ID (см. Рисунок 113), Имена VLAN (см. Рисунок 114), «Настройки Dot3 TLVs» (см. Рисунок 115)).



Общие настройки

Работа LLDP

Разрешена ▼

Интервал выдачи

30

секунд

Множитель задержки выдачи

4

Задержка повторной инициализации

2

секунд

Задержка выдачи

2

секунд

Интервал выдачи извещений

5

секунд

Загрузить Сохранить

Рисунок 110 – Страница «Общие настройки»

Изм.	Подп.	Дата

Настройки портов

Порт	Уведомляющие сообщения	Заданный статус
1	☐	Tx and Rx
2	☐	Tx and Rx
3	☐	Tx and Rx
4	☐	Tx and Rx
5	☐	Tx and Rx
6	☐	Tx and Rx
7	☐	Tx and Rx
8	☐	Tx and Rx

Загрузить

Рисунок 111 – Страница «Настройки портов»

Настройки Basic TLVs

Порт	Описание порта	Имя системы	Описание системы	Возможности системы	Адрес управления
1	☒	☒	☒	☒	☒
2	☒	☒	☒	☒	☒
3	☒	☒	☒	☒	☒
4	☒	☒	☒	☒	☒
5	☒	☒	☒	☒	☒
6	☒	☒	☒	☒	☒
7	☒	☒	☒	☒	☒
8	☒	☒	☒	☒	☒

Загрузить Сохранить

Рисунок 112 – Страница «Настройки Basic TLVs»

Настройки Dot1 TLVs

Порт VLAN ID Имя VLAN ID

Порт	Порт VLAN ID
1	☒
2	☒
3	☒
4	☒
5	☒
6	☒
7	☒
8	☒

Загрузить Сохранить

Рисунок 113 – Страница «Настройки Dot1 TLVs» (Порт VLAN ID)

Изм.	Подп.	Дата

Настройки Dot1 TLVs

Порт VLAN ID [Имя VLAN ID](#)

Порт	VLAN ID	Выдавать имя VLAN ID
1	1	☐
2	1	☐
3	1	☐
4	1	☐
5	1	☐
6	1	☐
7	1	☐
8	1	☐

Загрузить

Сохранить

Рисунок 114 – Страница «Настройки Dot1 TLVs» (Имена VLAN)

Настройки Dot3 TLVs

Порт	Конфигурация MAC/PHY	Объединение портов	Максимальный размер кадра
1	☒	☒	☒
2	☒	☒	☒
3	☒	☒	☒
4	☒	☒	☒
5	☒	☒	☒
6	☒	☒	☒
7	☒	☒	☒
8	☒	☒	☒

Загрузить

Сохранить

Рисунок 115 – Страница «Настройки Dot3 TLVs»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.8.12 Группа страниц «Объединение портов»

На страницах этой группы отображаются балансировка нагрузки (страница «Балансировка нагрузки» (см. Рисунок 116)), настройка объединений (страница «Настройка объединений» (см. Рисунок 117)) и настройки LACP (группа страниц «LACP», страница «Настройка портов» (см. Рисунок 118)).

Страница «Балансировка нагрузки» позволяет выбрать выходной порт объединения на основе: содержимого пакета или номера входного порта (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.

Изм.	Подп.	Дата

Балансировка нагрузки

Выбирать выходной порт объединения на основе

содержимого пакета

Загрузить

Сохранить

Рисунок 116 – Страница «Балансировка нагрузки»

Изм.	Подп.	Дата

Настройка объединений

Номер	Порт 1	Порт 2	Порт 3	Порт 4	Порт 5
ЗагрузитьДобавить					

Рисунок 117 – Страница «Настройка объединений»

Изм.	Подп.	Дата

Настройка портов	
Порт	Режим LACP
1	Active
2	Active
3	Active
4	Active
5	Active
6	Active
7	Active
8	Active

[Загрузить](#)[Сохранить](#)

Рисунок 118 – Страница «Настройка портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.9 Группа страниц «QoS»

В группу страниц «QoS» входят страницы «Приоритеты портов» (см. Рисунок 119), «Профили QoS» (см. Рисунок 120), «Настройка портов» (см. Рисунок 121), «Замена приоритета DSCP» (см. Рисунок 122), «Отражение приоритета DSCP в профиль QoS» (см. Рисунок 123), «Отражение приоритета UP в профиль QoS» (см. Рисунок 124), «Фильтрация выходного трафика» (см. Рисунок 125), «Ограничение входного трафика» (см. Рисунок 126).

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

На странице «Профили QoS» отображаются и настраиваются параметры профилей QoS (класс трафика, приоритет отбрасывания, поле UP, поле DSCP).

На странице «Настройка портов» отображаются и настраиваются режим QoS, профиль QoS, замена полей DSCP и 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 входного трафика» позволяет настроить временное окно для разной скорости работы портов (10, 100 или 1000 Mbit), значение суммарного входного трафика (в виде числа пакетов), разрешить или запретить ограничение одноадресного, многоадресного, широковещательного и затопляющего трафика.

Порт	Приоритет порта по умолчанию
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0

Рисунок 119 – Страница «Приоритеты портов»

Изм.	Подп.	Дата

Профили QoS

Профиль	Класс трафика	Приоритет отбрасывания	Поле UP	Поле DSCP
0	0	0	0	0
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0

<

1

2

3

4

5

6

>

Загрузить

Рисунок 120 – Страница «Профили QoS»

Изм.	Подп.	Дата

Настройка портов				
Порт	Режим QoS	Профили QoS	Заменить поле DSCP	Заменить поле UP
1	Untrusted	0	☐	☐
2	Untrusted	0	☐	☐
3	Untrusted	0	☐	☐
4	Untrusted	0	☐	☐
5	Untrusted	0	☐	☐
6	Untrusted	0	☐	☐
7	Untrusted	0	☐	☐
8	Untrusted	0	☐	☐

Загрузить

Рисунок 121 – Страница «Настройка портов»

Изм.	Подп.	Дата

Замена приоритета DSCP

Приоритет DSCP	Замена приоритета DSCP
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13

< 1 2 3 4 5 >

Загрузить

Рисунок 122 – Страница «Замена приоритета DSCP»

Изм.	Подп.	Дата

Отражение приоритета DSCP в профиль QoS

Приоритет DSCP	Профиль QoS
0	0
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0
10	0
11	0
12	0
13	0

< 1 2 3 4 5 >

Загрузить

Рисунок 123 – Страница «Отражение приоритета DSCP в профиль QoS»

Изм.	Подп.	Дата

Отражение приоритета UP в профиль QoS

Приоритет Up	Профиль QoS
0	0
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0

Загрузить

Рисунок 124 – Страница «Отражение приоритета UP в профиль QoS»

Изм.	Подп.	Дата

Фильтрация выходного трафика

Порт	Отбрасывать затопляющий трафик	Отбрасывать многоадресный трафик
1	☐	☐
2	☐	☐
3	☐	☐
4	☐	☐
5	☐	☐
6	☐	☐
7	☐	☐
8	☐	☐

Рисунок 125 – Страница «Фильтрация выходного трафика»

Ограничение входного трафика

Размер временного окна для скорости 10 Mbit
256

Размер временного окна для скорости 100 Mbit
256

Размер временного окна для скорости 1000 Mbit
256

Порт	Счетчик (пакетов)	Разрешить ограничение одноадресного трафика	Разрешить ограничение многоадресного трафика	Разрешить ограничение широковещательного трафика	Разрешить ограничение затопляющего трафика
1	0	☐	☐	☐	☐
2	0	☐	☐	☐	☐
3	0	☐	☐	☐	☐
4	0	☐	☐	☐	☐
5	0	☐	☐	☐	☐
6	0	☐	☐	☐	☐
7	0	☐	☐	☐	☐
8	0	☐	☐	☐	☐

Рисунок 126 – Страница «Ограничение входного трафика»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.10 Группа страниц «ACL»

В группу страниц «ACL» входят страницы «Общие настройки» (см. Рисунок 127) и «Таблица ACL» (см. Рисунок 128).

На странице «Общие настройки» отображается и задается значение смещения и начала смещения для проверяемых ACL байтов пакета. Всего может быть задано до 6 проверяемых байт, общих для всех правил ACL. Начала отсчета смещения может быть от начала информации уровня L2 (для байтов 1 и 2), от начала информации L3 (для всех байтов) или L4 (для всех байтов).

На странице «Таблица ACL» отображаются и задаются правила ACL. Всего может быть до 256 правил.

Общие настройки		
Байт 1 начало/смещение	L3	0
Байт 2 начало/смещение	L3	0
Байт 3 начало/смещение	L3	0
Байт 4 начало/смещение	L3	0
Байт 5 начало/смещение	L3	0
Байт 6 начало/смещение	L3	0
		Загрузить Сохранить

Рисунок 127 – Страница «Общие настройки».

Изм.	Подп.	Дата

Таблица ACL

Идентификатор	Тип	Порт	VLAN ID/Маска	MAC адрес источника/ Маска	MAC адрес приема/ Маска
---------------	-----	------	---------------	-------------------------------	----------------------------

Загрузить

Добавить

Рисунок 128 – Страница «Таблица ACL».

Изм.	Подп.	Дата

2.5.11 Группа страниц «Безопасность»

Эта группа содержит группы страниц «802.1X», «RADIUS» и страницу «Ограничение управления с портов» (см. Рисунок 132).

На страницах группы «802.1X» отображаются настройки (страница «Глобальные настройки» (см. Рисунок 129), «Настройки портов» (см. Рисунок 130)).

На странице группы «RADIUS» отображаются настройки серверов (страница «Настройки серверов» (см. Рисунок 131)).

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

Изм.	Подп.	Дата

Глобальные настройки

Работа IEEE802.1X

Запрещена ▼

Протокол авторизации

Локальная база ▼

Загрузить Сохранить

Рисунок 129 – Страница «Глобальные настройки»

Настройки портов								
Порт	Режим порта	Период тишины	Период выдачи	Таймаут суппlicants	Таймаут сервера	Количество повторных запросов	Период повторной аутентификации	Разрешение повторной аутентификации
1	Force authorized	60	30	30	30	2	3600	☐
2	Force authorized	60	30	30	30	2	3600	☐
3	Force authorized	60	30	30	30	2	3600	☐
4	Force authorized	60	30	30	30	2	3600	☐
5	Force authorized	60	30	30	30	2	3600	☐
6	Force authorized	60	30	30	30	2	3600	☐
7	Force authorized	60	30	30	30	2	3600	☐
8	Force authorized	60	30	30	30	2	3600	☐
Загрузить								

Рисунок 130 – Страница «Настройки портов»

Изм.	Подп.	Дата

Настройки серверов

Индекс	Адрес	Номер потра (аутентификатор)	Таймаут	Количество повторных передач
ЗагрузитьДобавить				

Рисунок 131 – Страница «Настройки серверов»

Изм.	Подп.	Дата

Ограничение управления с портов

Порт	Разрешить управление коммутатором с данного порта
1	☒
2	☒
3	☒
4	☒
5	☒
6	☒
7	☒
8	☒

Рисунок 132 – Страница «Ограничение управления с портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.12 Группа страниц «Мониторинг»

В группе «Мониторинг» содержится страница «Отражение портов» (см. Рисунок 133), 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.

Отражение портов

Порт-приемник для отражения входящих пакетов

Порт 1

Порт-приемник для отражения исходящих пакетов

Порт 1

Порт	Разрешить отражение входящих пакетов	Разрешить отражение исходящих пакетов
1	☐	☐
2	☐	☐
3	☐	☐
4	☐	☐
5	☐	☐
6	☐	☐
7	☐	☐
8	☐	☐

Загрузить

Сохранить

Рисунок 133 – Страница «Отражение портов»

Изм.	Подп.	Дата

2.5.13 Группа страниц «Дополнительно»

Группа страниц «Дополнительно» содержит страницу «DHCP Local Relay» (см. Рисунок 134) 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 135) и «Часовой пояс» (см. Рисунок 136) и позволяет настроить адреса двух серверов SNTP и установить часовой пояс.

Изм.	Подп.	Дата

DHCP local relay

☐ Разрешить DHCP Local Relay (options 82)

Загрузить

Сохранить

Рисунок 134 – Страница «DHCP Local Relay»

Изм.	Подп.	Дата

Настройка SNTP

Разрешить SNTP ☐

Адрес первого сервера SNTP

Адрес второго сервера SNTP

Интервал опроса (секунды)

Загрузить

Сохранить

Рисунок 135 – Страница «Настройки SNTP»

Изм.	Подп.	Дата

Часовой пояс

utc

Часы

Минуты

+ ▼

0

0

Загрузить

Сохранить

Рисунок 136 – Страница «Часовой пояс»

Изм.	Подп.	Дата

2.6 Страница «Обновление встроенного ПО»

На странице «Обновление встроенного ПО» (см. Рисунок 137) отображается текущая версия ПО и аппаратная версия коммутатора. Так же на этой странице отображаются элементы управления для обновления ПО коммутатора.

Обновление встроенного ПО может осуществляться двумя способами: по протоколу tftp и через Web.

Для обновления встроенного ПО коммутатора по протоколу tftp необходимо ввести имя файла прошивки, IP адрес компьютера, на котором установлен tftp-сервер и нажать кнопку «Обновить коммутатор».

Для обновления встроенного ПО коммутатора через Web необходимо нажать кнопку «Выбрать файл», в открывшемся окне выбрать необходимый файл и подтвердить выбор нажатием кнопки «Открыть». После чего нажать, ставшую доступной, кнопку «Обновить коммутатор».

Обновление осуществляется через любой из Ethernet портов коммутатора. В процессе обновления в разделе отражается процесс обновления и сообщения об ошибках. Время обновления – около 10 минут. После завершения обновления коммутатор будет автоматически перезагружен.

Обновление

Текущая версия прошивки: 1.11.0
Аппаратная версия коммутатора: 1.0.0

Обновление прошивки по tftp

Имя файла прошивки

IP адрес TFTP сервера

Обновить коммутатор

Обновление прошивки по WEB интерфейсу

Выбрать файл Файл не выбран

Обновить коммутатор

Рисунок 137 – Страница «Обновление встроенного ПО»

Изм.	Подп.	Дата

ВНИМАНИЕ!

В течение обновления программного обеспечения ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

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