# Операционная система
# VISP
# (Vector Intelligent Service Platform)

# Руководство пользователя

Приведенные в настоящем руководстве пользователя названия и программные продукты могут содержать в себе зарегистрированные товарные знаки своих владельцев.

Настоящее руководство пользователя содержит всю необходимую информацию для корректного использования операционной системы VISP (Vector Intelligent Service Platform) (далее по тексту – ОС) производства компании ООО «Ви Лаб».

Настоящее руководство предназначено для пользователей, осуществляющих мониторинг и настройку коммутаторов через графический интерфейс.

Операционная система VISP является неотъемлемой частью коммутаторов марки Vector Switch.

Данное руководство пользователя предназначено для ознакомления пользователя с техническими характеристиками и функциональными возможностями графическое интерфейса операционной системы VISP.

# Оглавление


1 ВВЕДЕНИЕ ..... 5

1.1 Назначение руководства пользователя ..... 5

1.2 Начало работы с программным обеспечением VISP ..... 5

1.3 Уровень подготовки пользователей ..... 5

2 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ..... 6

3 ТРЕБОВАНИЕ К ВСПОМОГАТЕЛЬНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ ..... 6

3.1 Требования к коммутатору ..... 6

3.2 Требования к персональному компьютеру ..... 6

4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С ОС VISP ..... 6

5 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ VISP ..... 7

5.1 Начало работы ..... 7

5.2 Стартовая страница ..... 8

5.2.1 Шапка сайта ..... 9

5.2.2 Боковое меню ..... 10

5.3 Управление системой ..... 11

5.3.1 Перезагрузка устройства ..... 11

5.3.2 Обновление программного обеспечения ..... 11

5.3.3 Дата и время ..... 12

5.4 Управление устройство ..... 12

5.4.1 Управление пользователями ..... 13

5.5 Управление коммутатором ..... 15

5.5.1 Управление портом ..... 15

5.5.2 Управление VLAN ..... 20

5.5.3 Настройка MAC ..... 22

5.6 Управление маршрутами ..... 24

5.6.1 Управление L3 маршрутами (Настройка маршрута) ..... 24

5.7 Сетевая безопасность ..... 25

5.7.1 Штормовой контроль ..... 25

5.8 Техническая диагностика ..... 26

5.8.1 Системный журнал ..... 26

5.9 Обслуживание порта ..... 27

5.9.1 Зеркалирование порта ..... 27

# 1 ВВЕДЕНИЕ

## 1.1 Назначение руководства пользователя

Настоящее руководство пользователя представляет полную информацию о характеристиках и функция операционной системы VISP.

Операционная система VISP является частью коммутатора серии Vector Switch и работает только при его наличии. Интерфейс операционной системы открывается на персональном компьютере пользователя через IP-адрес коммутатора.

В настоящем руководстве администратора предоставлена вся необходимая для специалиста или рабочего информация, оснащённая графическими указателями и подробными описаниями каждой функции программного обеспечения.

## 1.2 Начало работы с программным обеспечением VISP

Перед началом работы убедитесь в наличии коммутатора марки Vector Switch совместимого с операционной системой VISP и персонального компьютера с предустановленным веб-браузером.

Ознакомьтесь с настоящим руководством пользователя и при возникновении вопросов воспользуйтесь содержанием, собранным для удобства навигации по разделам руководства. Убедитесь, что проблема не описана в одном из них.

При возникновении проблем, не описанных в настоящем руководстве пользователя, необходимо обратиться в сервисный центр компании, любым удобным для пользователя способом:

- по электронной почте: **support@vi-lab.tech;**
- на сайте: **https://vi-lab.tech**
- по телефону: **+7 (495) 127-01-64.**

## 1.3 Уровень подготовки пользователей

Специалист, осуществляющий работу с операционной системой VISP, должен обладать знаниями и умениями эксплуатации коммутаторов и их операционной системы, а также быть уверенным пользователем ПК.

# 2 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Операционная система VISP производства компании ООО «Ви Лаб» обеспечивает доступ для функций и аппаратной части коммутаторов марки Vector Switch.

Операционная система VISP – это комплекс программ, предназначенных для управления ресурсами коммутатора и организации сетевого взаимодействия.

Система представляет собой пакет функций маршрутизации, коммутации, межсетевого взаимодействия и обмена данными, интегрированный в многозадачную операционную систему. Встроенные возможности безопасности обеспечивают контроль доступа к сети, интегрированный с проверкой целостности конечной точки, контролем доступа, простым и интуитивно понятным интерфейсом конфигурации и мониторинга.

# 3 ТРЕБОВАНИЕ К ВСПОМОГАТЕЛЬНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

## 3.1 Требования к коммутатору

Операционная система VISP производства компании ООО «Ви Лаб» совместимо только с коммутаторами марки Vector Switch и не предназначено для работы с другими коммутаторами.

## 3.2 Требования к персональному компьютеру

Специальных требований к персональному компьютеру не предъявляется.

Перед началом работы, убедитесь, что на персональному компьютере установлен веб-браузер.

# 4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С ОС VISP

1. Перед началом работы с операционной системой VISP производства ООО «Ви Лаб», убедитесь в наличии:

– Коммутатора марки Vector Switch с предустановленной операционной системой;

– Персонального компьютера с установленным веб-браузером.

2. Установите коммутатор на предназначенное для него место.

3. Определите персональный компьютер, с которого будет осуществляться подключение к операционной системе VISP и убедитесь, что на нём предустановлен веб-браузер.

4. Подключитесь к операционной системе VISP через IP-адрес. По умолчанию на коммутаторах адрес 192.168.1.240 255.255.255.0, по этому адресу пользователь может подключиться, использовав адрес для своего персонального компьютера, находящегося в той же сети.

# 5 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ VISP

## 5.1 Начало работы

После подключения к коммутатору через IP-адрес, перед пользователем открывается станица авторизации (Рисунок 1).

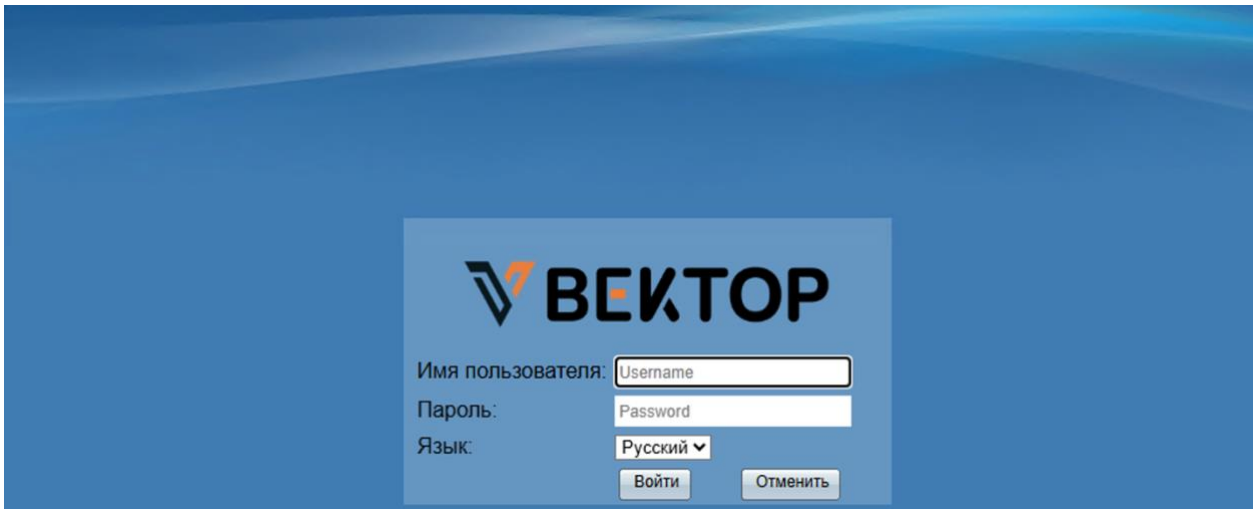



Рисунок 1 – Страница авторизации

Необходимо ввести логин и пароль, чтобы попасть на стартовую страницу операционной системы.

По умолчанию, при первом входе в системы, данные для авторизации:

Таблица 1 – Данные для авторизации

| | |
|---|---|
| Имя пользователя | admin |
| Пароль | admin |

Перед входом в систему выберите язык интерфейса (Рисунок 2). В дальнейшем сменить язык можно будет только заново пройдя авторизацию).

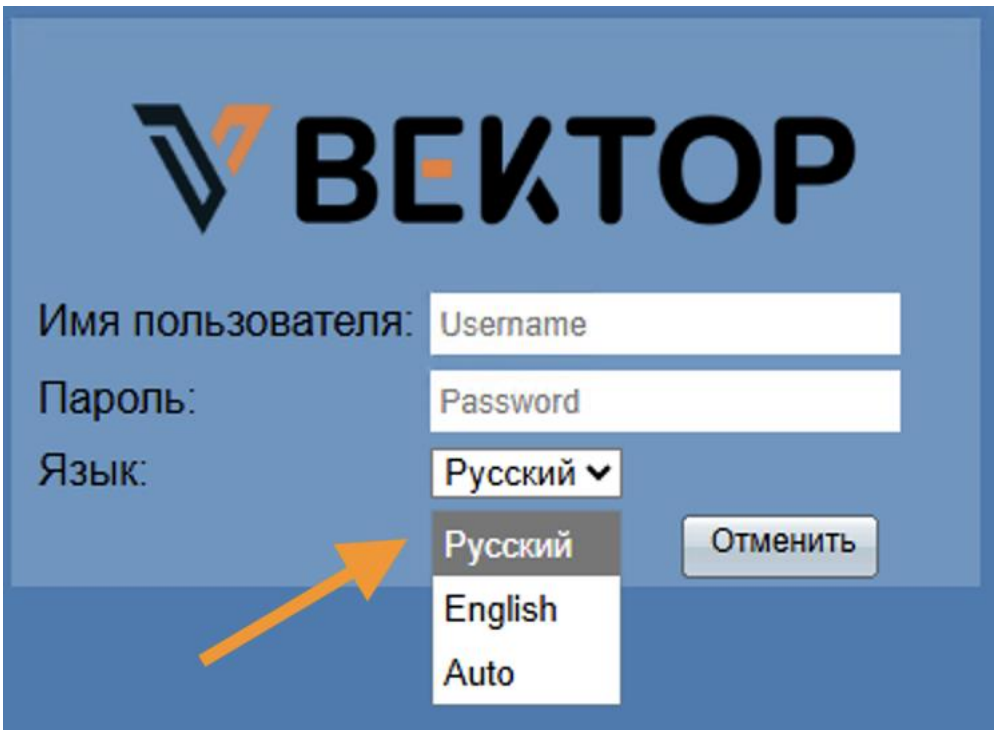



Рисунок 2 – Изменения языка графического интерфейса

### 5.2 Стартовая страница

После авторизации откроется стартовая страница операционной системы (Рисунок 3).

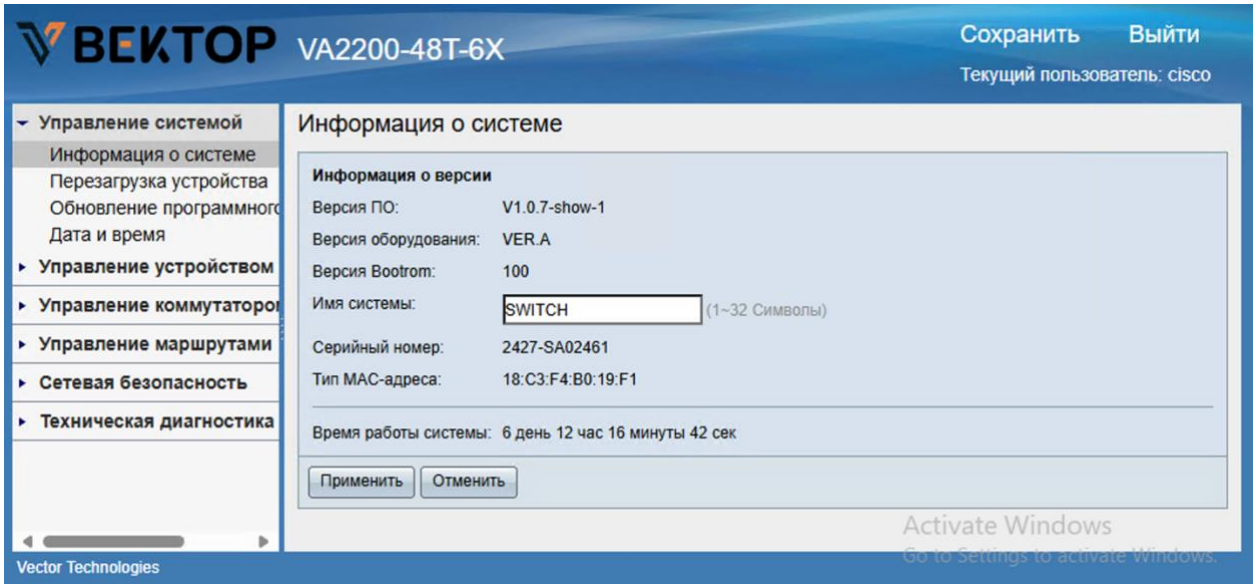



Рисунок 3 – Стартовая страница ОС

При входе пользователю первым делом предоставляется информация о системе (Рисунок 4):

– Версия ПО;
– версия оборудования;
– версия Bootrom;
– имя системы;
– серийный номер:
– тип MAC-адреса.

Для редактирования доступно окно «Имя системы».

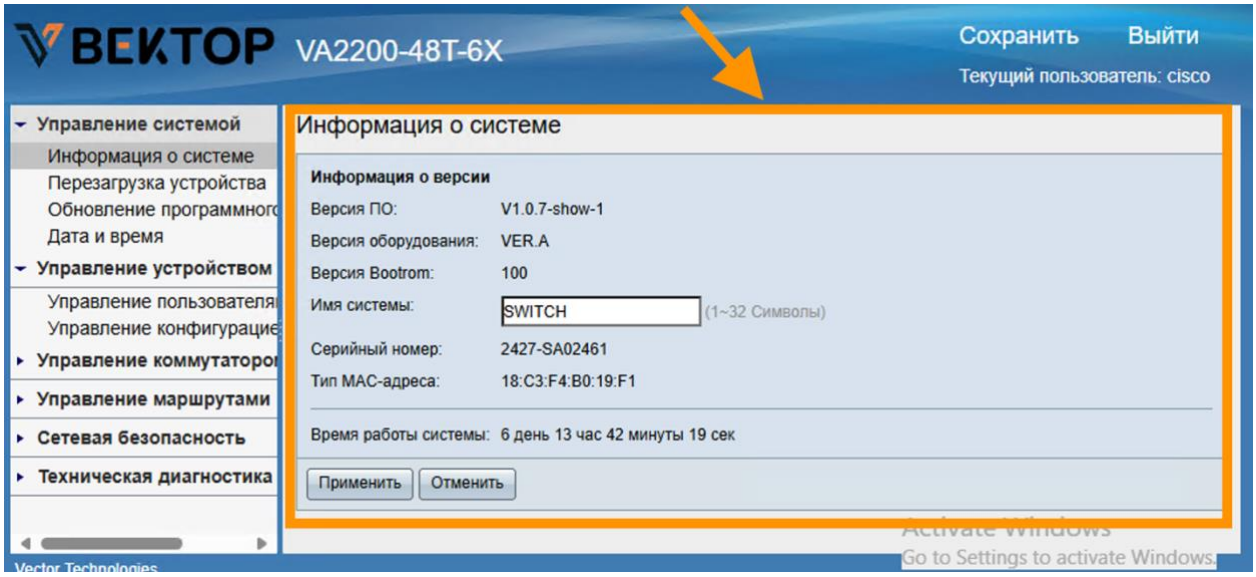



Рисунок 4 – Информация о системе

5.2.1 Шапка сайта

Шапка сайта доступна с любой страницы операционной системы. И позволяет вернуться на стартовую страницу в любой момент, увидеть марку коммутатора, к которому подключён пользователь, показывает пол какой учётной записью произошла авторизация, сохранить внесённые изменения и выйти из учётной записи.

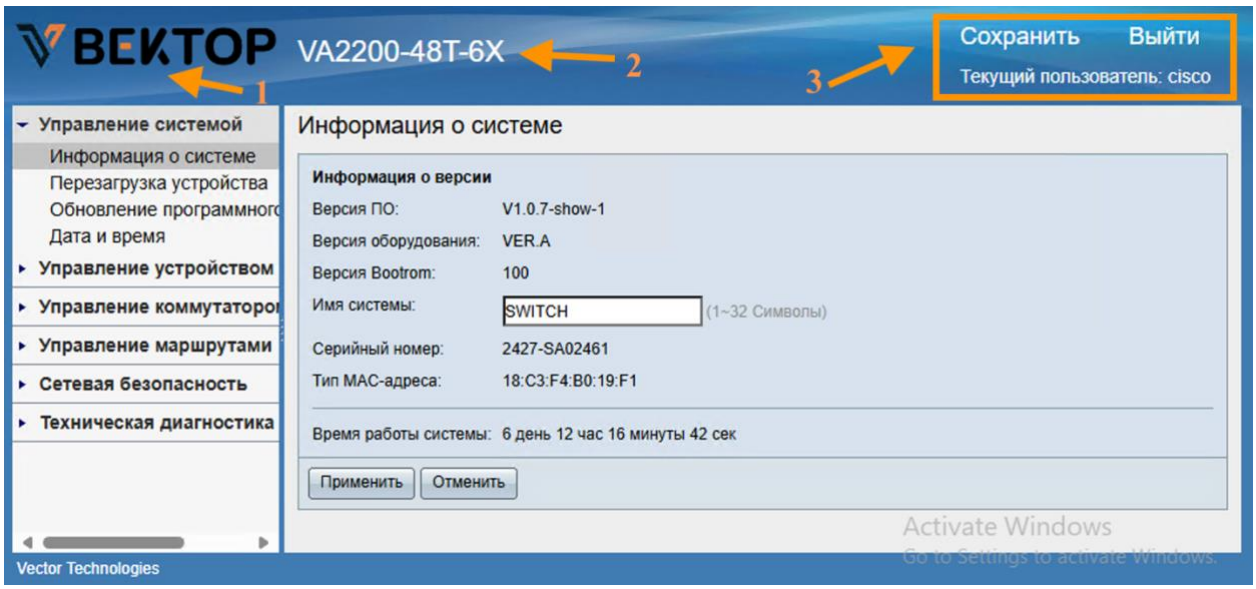



Рисунок 5 – Шапка сайта

1 – Возвращение на стартовую страницу; 2 – Марка устройства, к которому подключён пользователь; 3 – Профиль пользователя.

5.2.2 Боковое меню

Боковое меню доступно с любой страниц операционной системы, оно обеспечивает удобство навигации по доступным функциям (Рисунок 6).

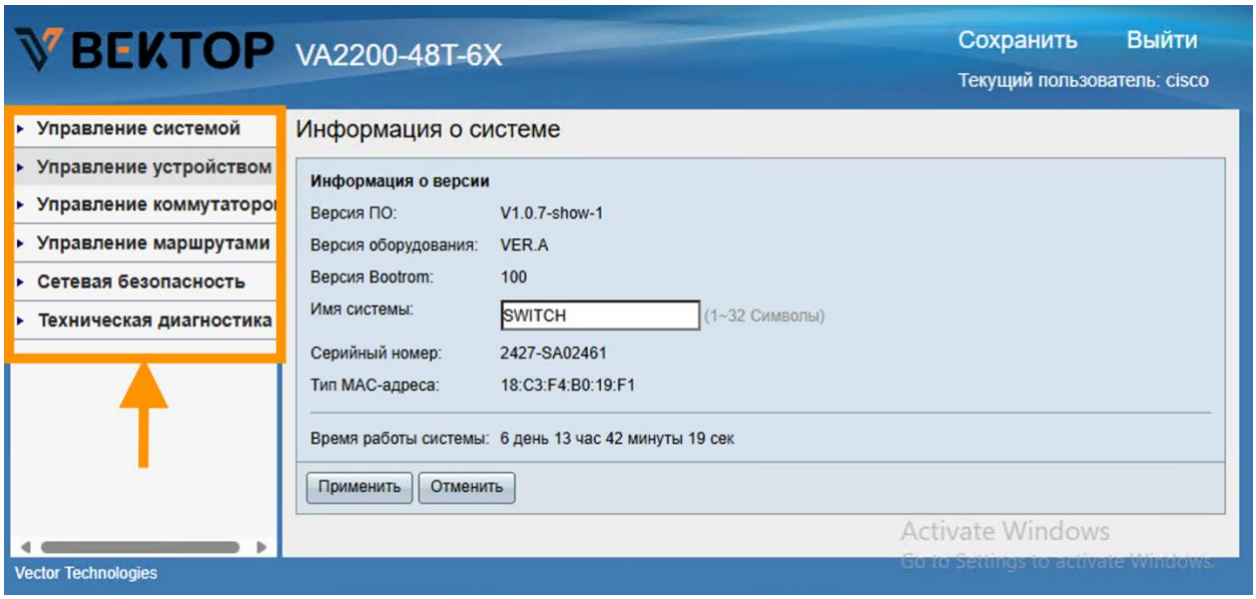



Рисунок 6 – Боковое меню

Разделы бокового меню охватывают следующее:

– Управление системой;
– управление устройством;
– управление коммутатором;
– управления маршрутами;

– сетевая безопасность;

– техническая диагностика.

### 5.3 Управление системой

Данный раздел позволяет просмотреть информацию о системе, осуществить перезагрузку устройства, обновить ПО и настроить дату и время.

Информация о системе подробно рассмотрена в п. 5.2, так как страница является стартовой для операционной системы.

#### 5.3.1 Перезагрузка устройства

Операционная система VISP позволяет легко и удобно перезагрузить устройство, с помощью одной кнопки (Рисунок 7).

Чтобы перезагрузить устройство необходимо нажать кнопку «Перезагрузить».

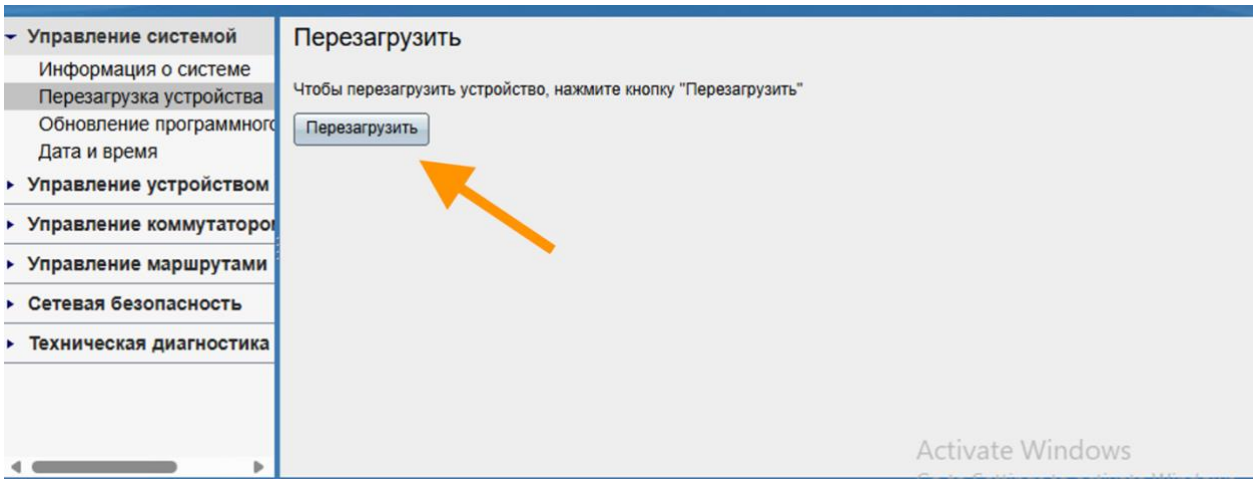



Рисунок 7 – Перезагрузка устройства

#### 5.3.2 Обновление программного обеспечения

Обновление операционной системы проводится силами пользователя, файл с обновлением предоставляется по запросу вместе с инструкцией по обновлению.

Для обновления операционной системы через графический интерфейс, необходимо произвести следующие действия:

1. Загрузите на персональный компьютер файл, который был предоставлен компанией-производителем.
2. Зайдите в раздел «Управление системой», перейдите на страницу «Обновление программного обеспечения.

3. Нажмите кнопку «Обзор» и выберите файл с обновлением для загрузки.

4. После того, как файл загрузится, нажмите кнопку «Обновление».

5. Дождитесь окончания процесса.

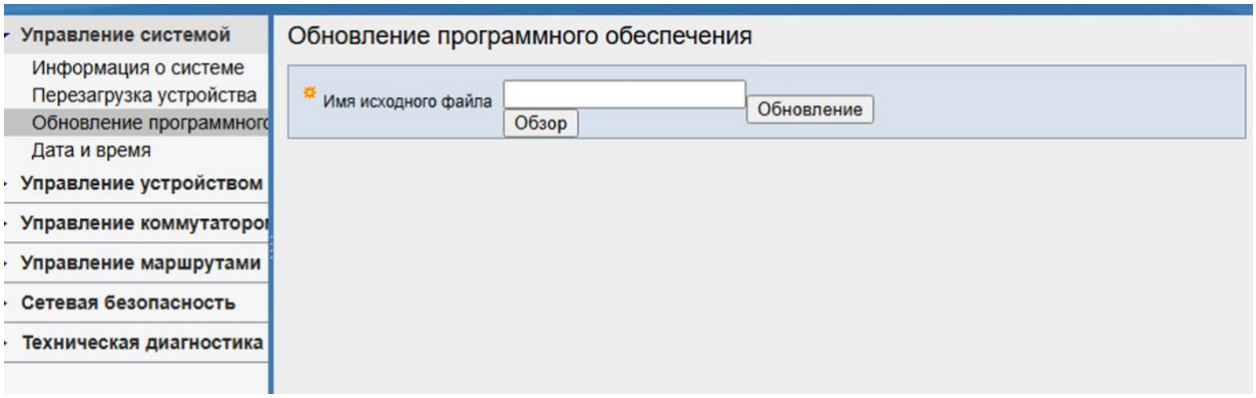



Рисунок 8 – Обновление программного обеспечения

5.3.3 Дата и время

Позволяет установить дату и время, а также часовой пояс (Рисунок 9 ).

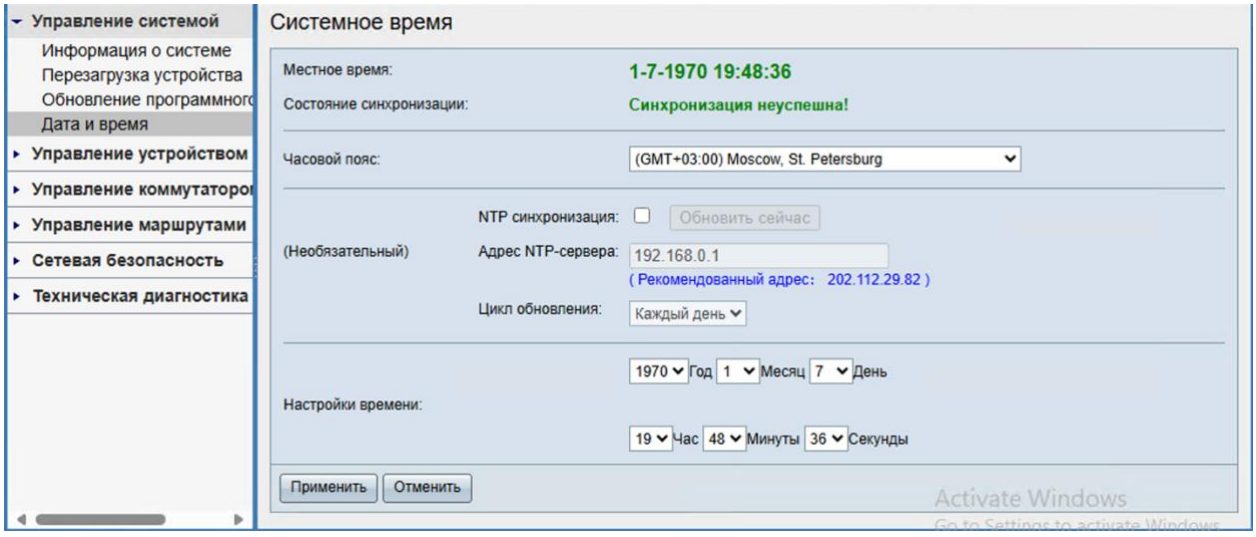



Рисунок 9 – Дата и время

## 5.4 Управление устройство

Раздел позволяет управлять пользовательскими учетными записями и конфигурацией.

5.4.1 Управление пользователями

Позволяет добавлять новых пользователей, просматривать и управлять учетными записями уже зарегистрированных пользователей и редактировать их права.

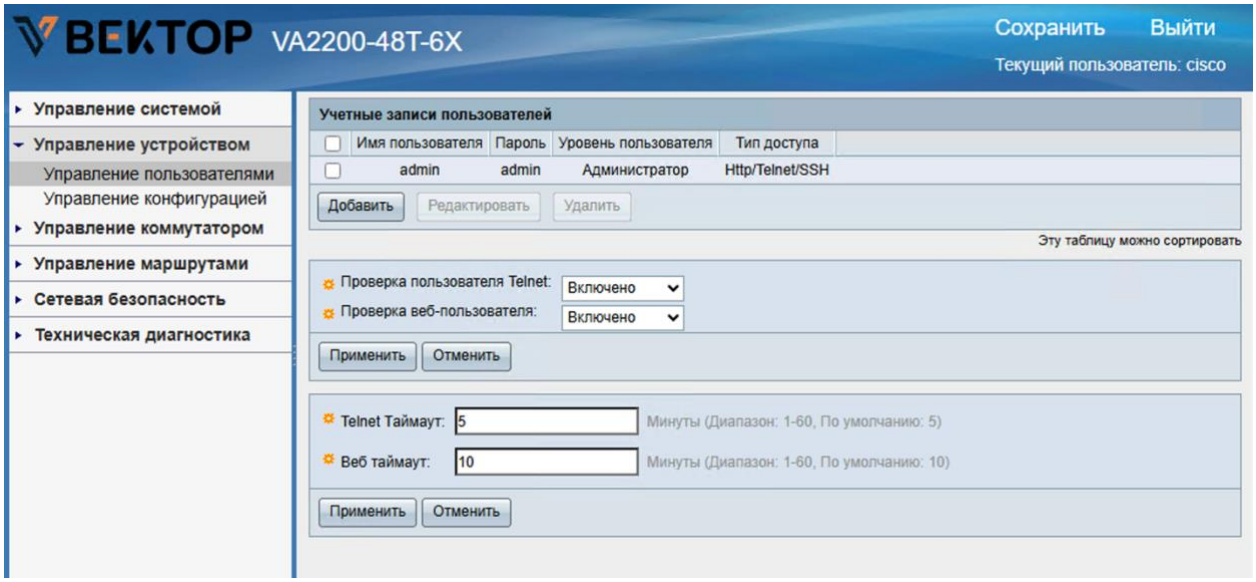



Рисунок 10 – Управление пользователями

5.4.1.1 **Добавление нового пользователя**

Для добавления нового пользователя, нажмите кнопку «Добавить». Откроется новое окно (Рисунок 11) с формой для заполнения.

При создании учетной записи необходимо выбрать «Управление разрешениями» и «Тип доступа».

После создание, чтобы сохранить учётную запись, необходимо нажать кнопку «Применить».

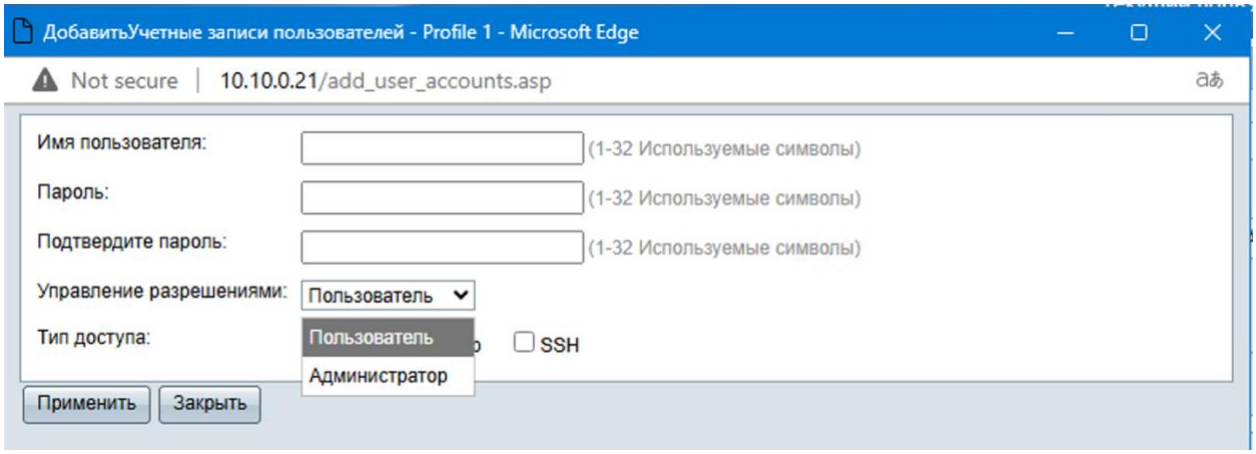



Рисунок 11 – Создание новой учётной записи

### 5.4.1.2 **Редактирование учётной записи**

Для редактирования уже имеющейся учетной записи, необходимо поставить галочку напротив неё. После чего активируются кнопки «Редактировать» и «Удалить».

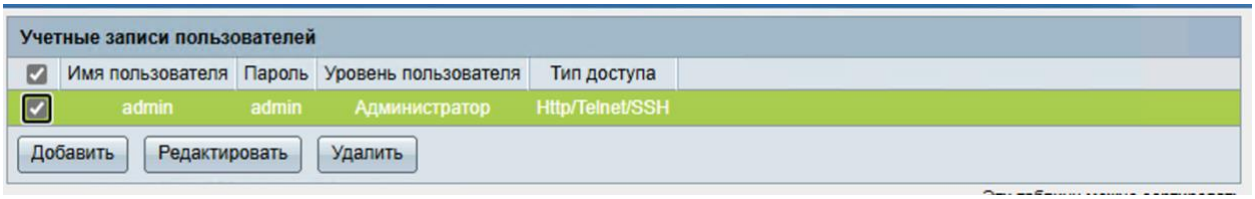



Рисунок 12 – Редактирование учётной записи

Если хотите удалить учётную запись, то просто нажмите кнопку «Удалить».

Если хотите внести изменения, то нажмите кнопку «Редактировать», после чего откроется форма учётной записи для редактирования.

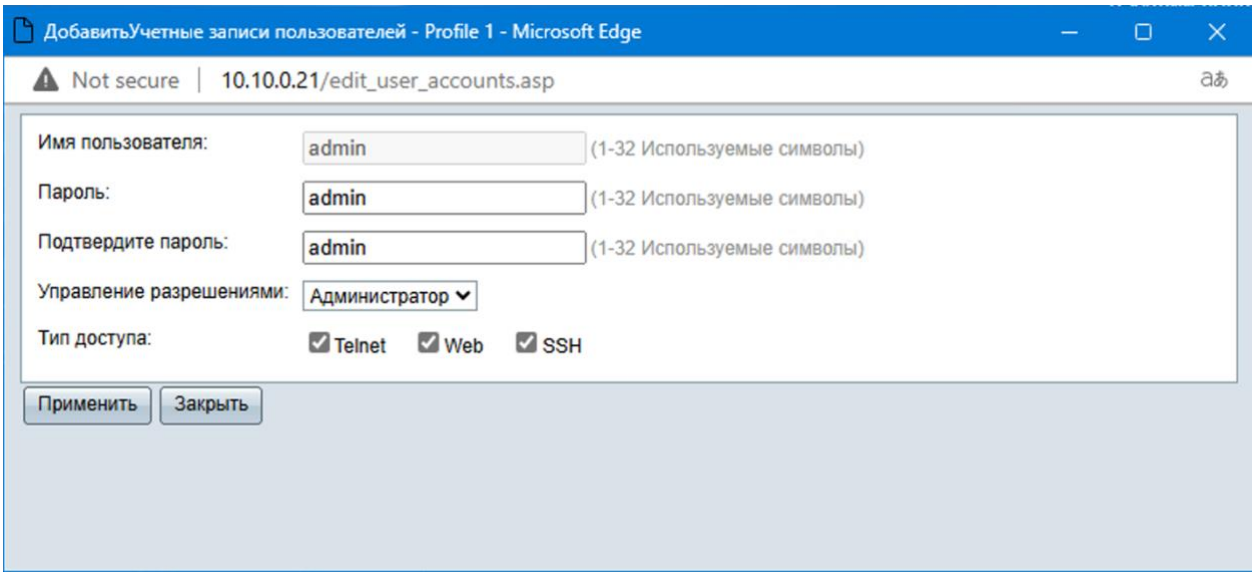



Рисунок 13 – Форма для редактирования

Настройте проверку пользователя, согласно вашим внутренним инструкциям и установите для каждой проверки время Таймаута.

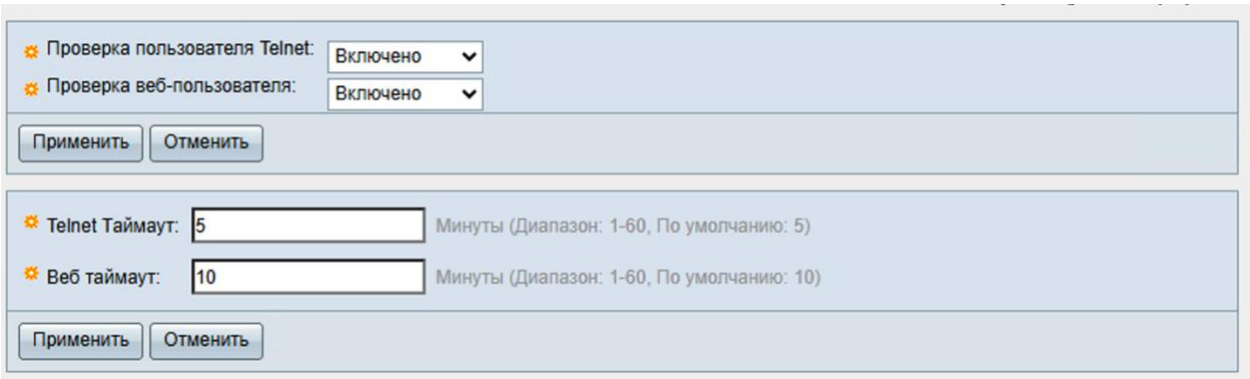



Рисунок 14 – Настройки проверки пользователей

### 5.5 Управление коммутатором

Позволяет управлять настройками коммутатора в части:

– Управление портов;
– управление VLAN;
– настройка MAC;
– качество обслуживания;
– агрегирование каналов.

#### 5.5.1 Управление портом

##### 5.5.1.1 **Настройка порта**

Представляет из себя список всех портов, которые поддерживает коммутатор.

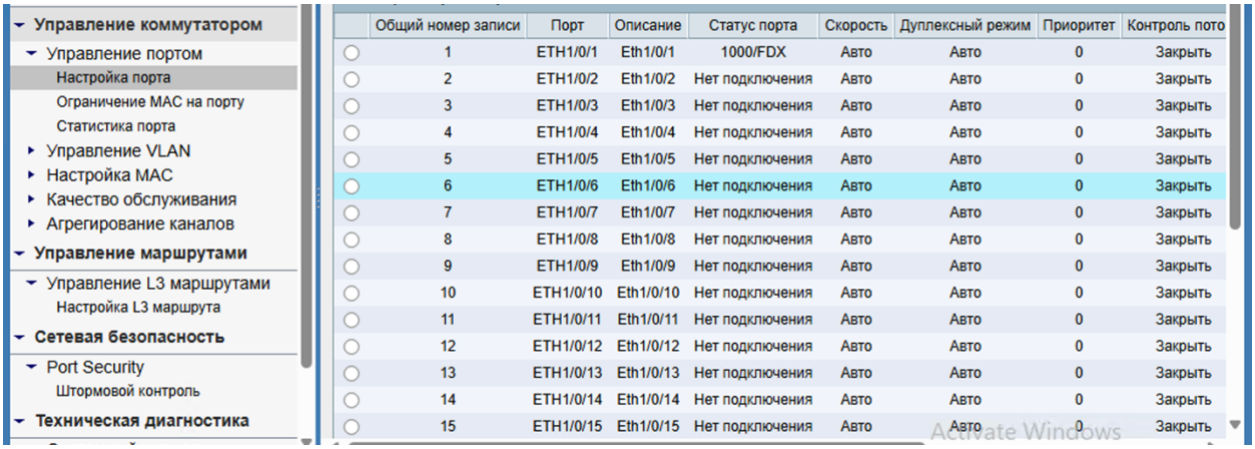



Рисунок 15 – Список портов коммутатора

Для настройки нужного вам порта, выберите нужный и поставьте точку в чек-бокс, после чего нажмите кнопку «Редактировать». Система откроет форму для настройки порта.

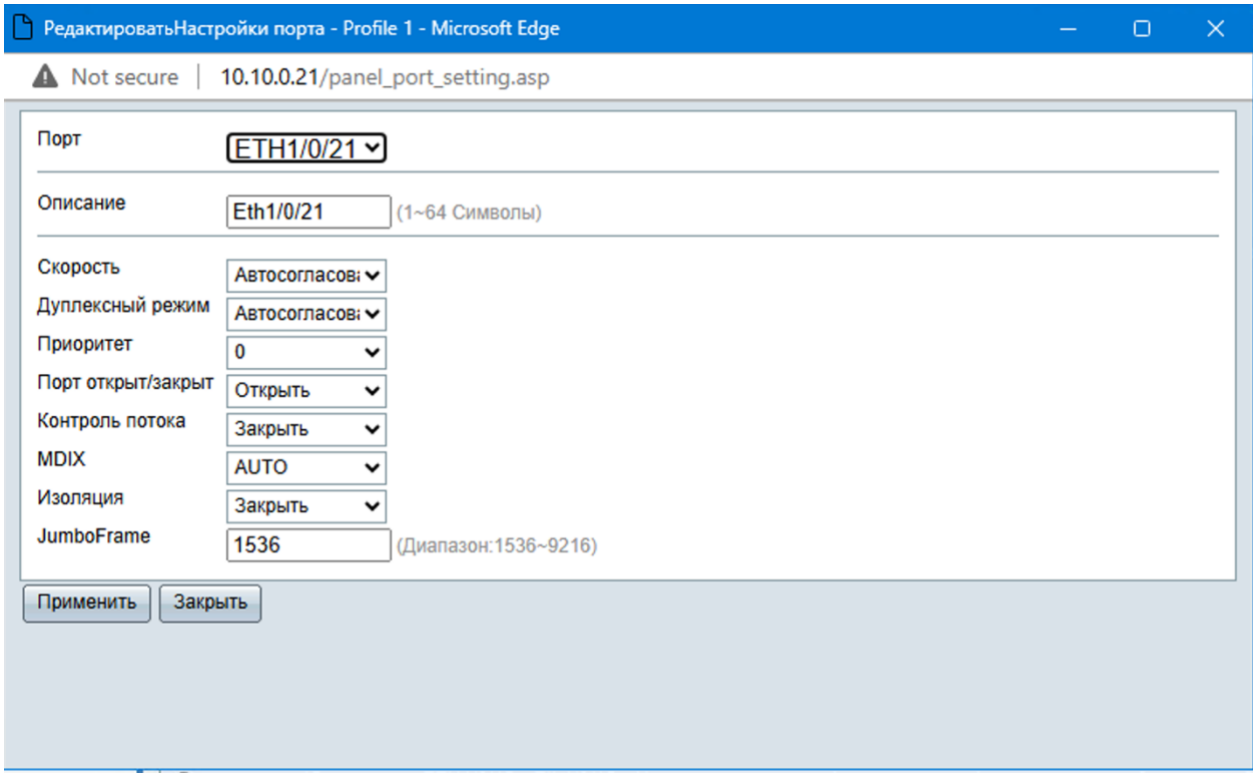



Рисунок 16 – Форма настройки порта

По умолчанию открывается тот порт, который был выбран при редактирование, но пользователь может изменить его, выбрав другой в выпадающем списке (Рисунок 17).

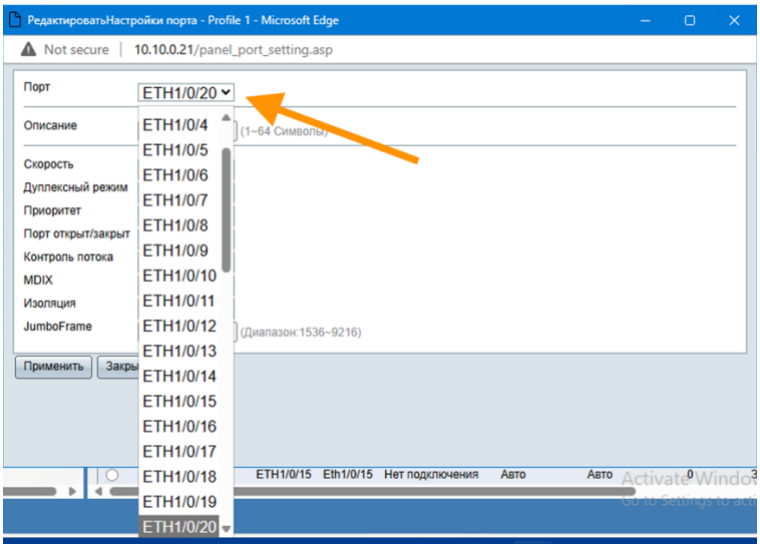



Рисунок 17 – Список портов

Далее пользователь может отредактировать по своему усмотрению:

– Описание выбранного порта;
– скорость;
– дуплексный режим;
– приоритет порта;
– открыт порт или закрыт;
– контроль потока;
– MDIX;
– изоляцию;
– JumboFrame.

После окончания настройки, нажмите кнопку «Применить», чтобы сохранить изменения.

Кнопка «Обновить» (Рисунок 18) актуализирует список портов, если на самом коммутаторе произошли какие-то изменения.

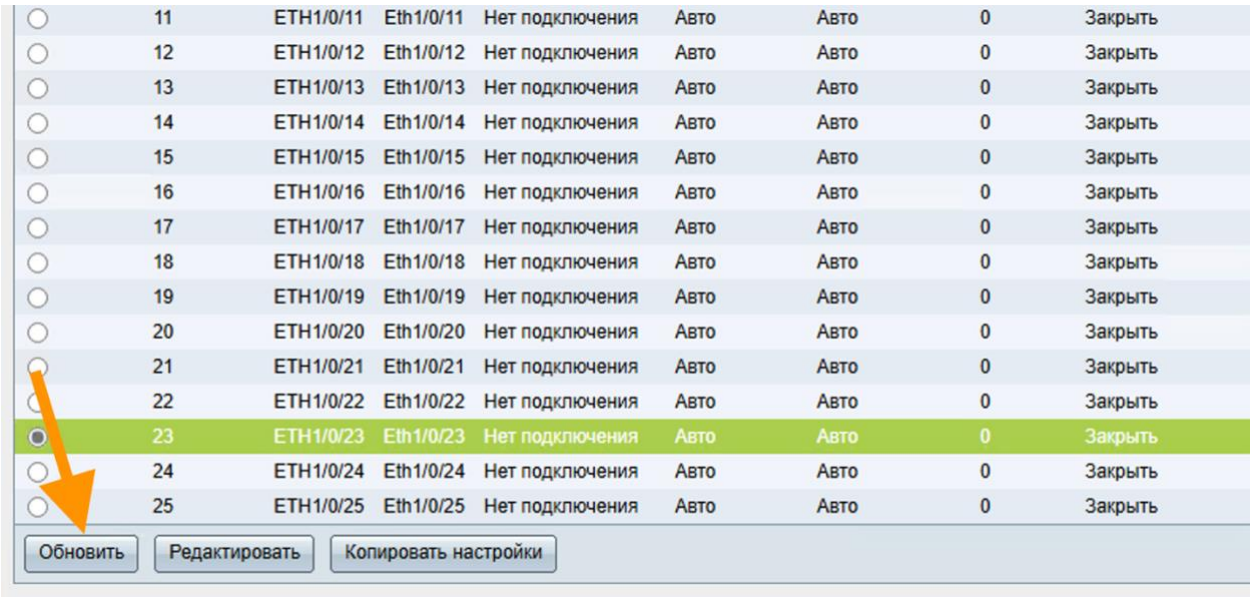



Рисунок 18 – Обновление списка портов

Пользователь может скопировать настройки любого порта, нажав кнопку «Копировать настройки» (Рисунок 19), откроется окно, в котором можно будет выбрать порт для переноса настроек (Рисунок 20).

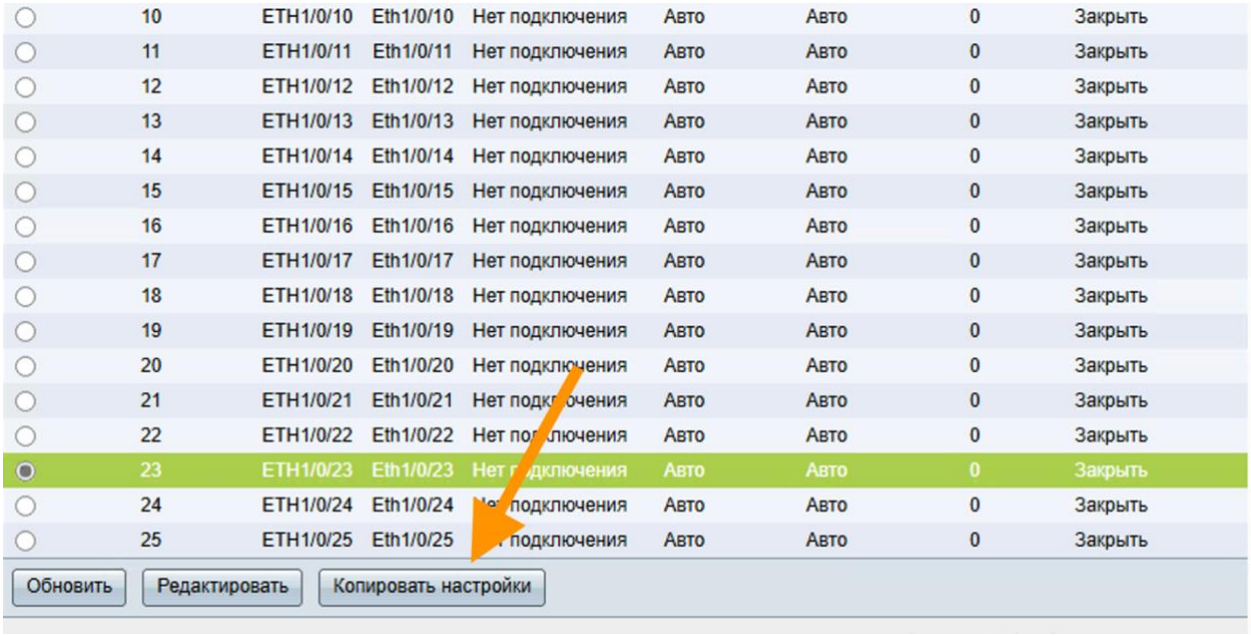



Рисунок 19 – Копировать настройки порта

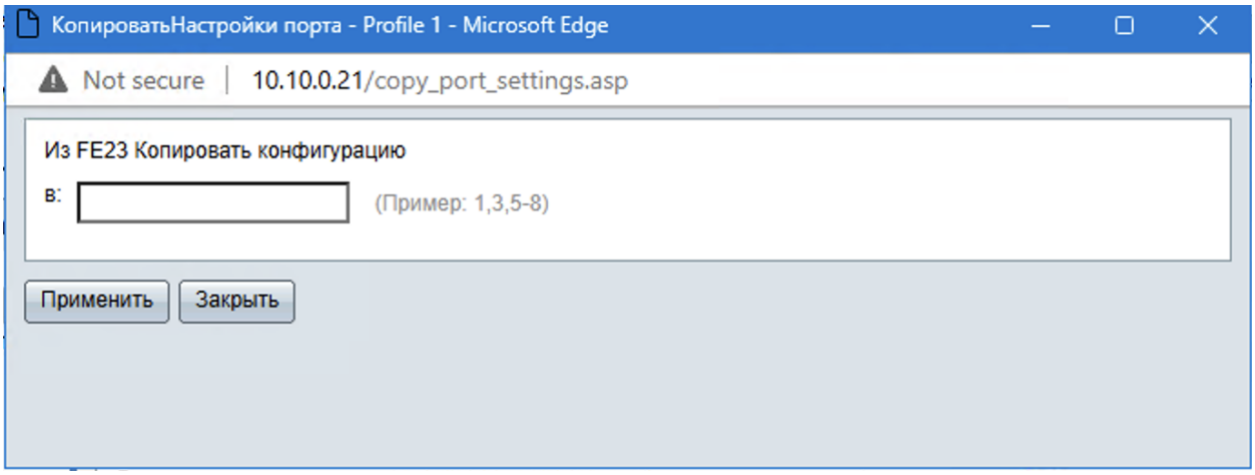



Рисунок 20 – Копирование настроек порта

5.5.1.2 Ограничение MAC на порту

Для настройки ограничений MAC на порту необходимо выбрать нужный порт, проставить в чек-бокс точку и нажать кнопку «Редактировать». После этого откроется окно для заполнения значения ограничений.

Значение для ограничения находится в пределах от 1 до 8000, если ограничений нет, то укажите в поле ввода 0.

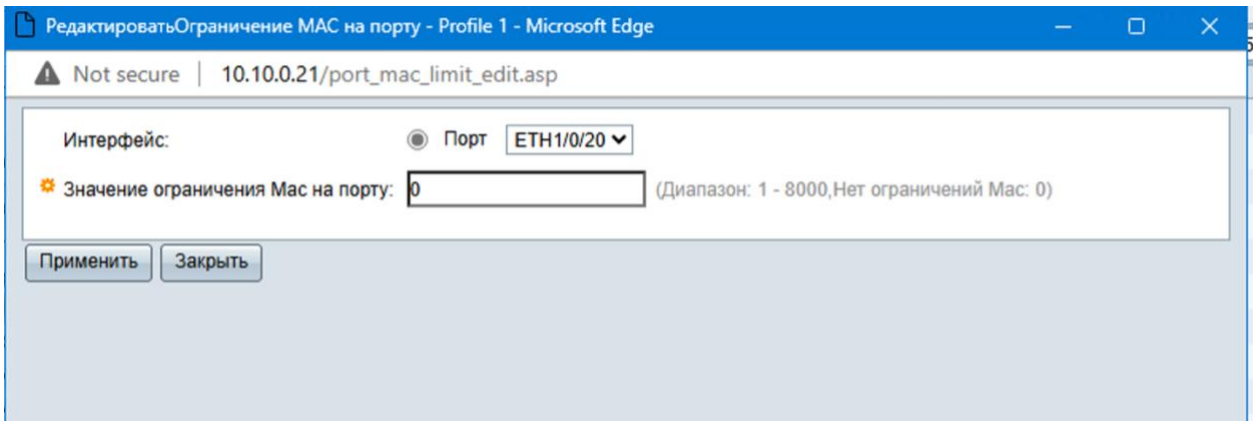



Рисунок 21 – Ограничение MAC на порту

5.5.1.3 Статистика порта

Позволяет просмотреть статистику каждого порта. Нужный порт можно выбрать в выпадающем списке.

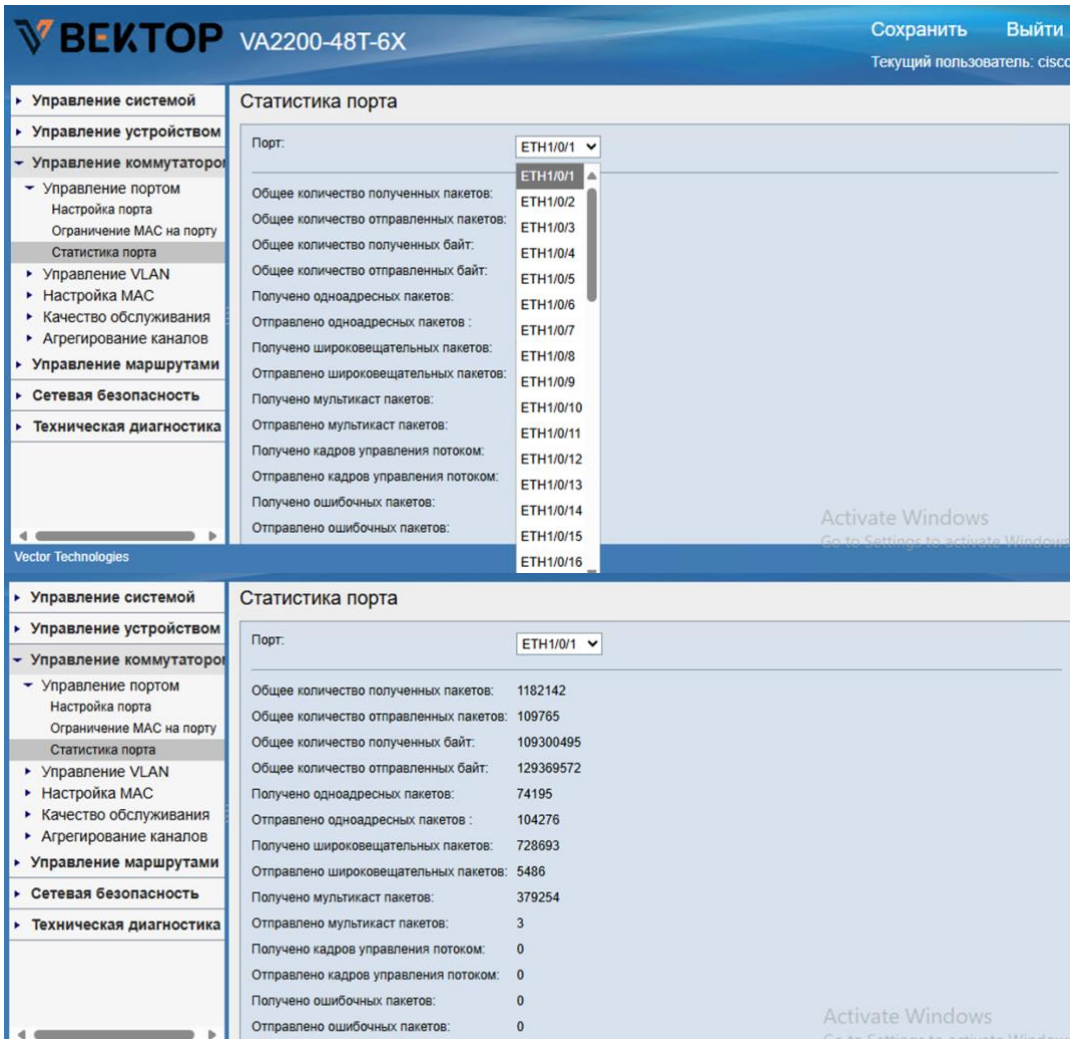



Рисунок 22 – Просмотр статистики порта

### 5.5.2 Управление VLAN

#### 5.5.2.1 Создать VLAN

Пользователь может создать VLAN, введя ID в диапазоне от 1 до 4094. Используйте "-"or",", чтобы добавить vlans.

Созданный VLAN автоматически появится в списке, расположенном внизу страницы.

Чтобы удалить созданный VLAN, выберите нужный в списке, отметьте его галочкой в чек-боксе слева и нажмите кнопку «Удалить».

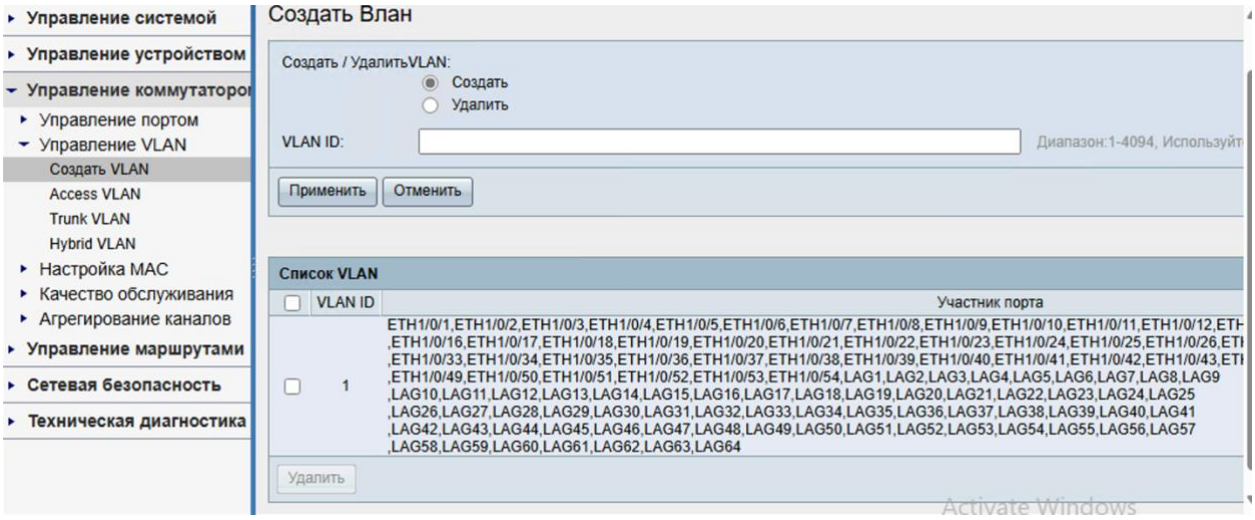



Рисунок 23 – Создание VLAN

#### 5.5.2.2 ACCESS VLAN/Доступ VLAN

При необходимости добавьте доступ VLAN для портов.

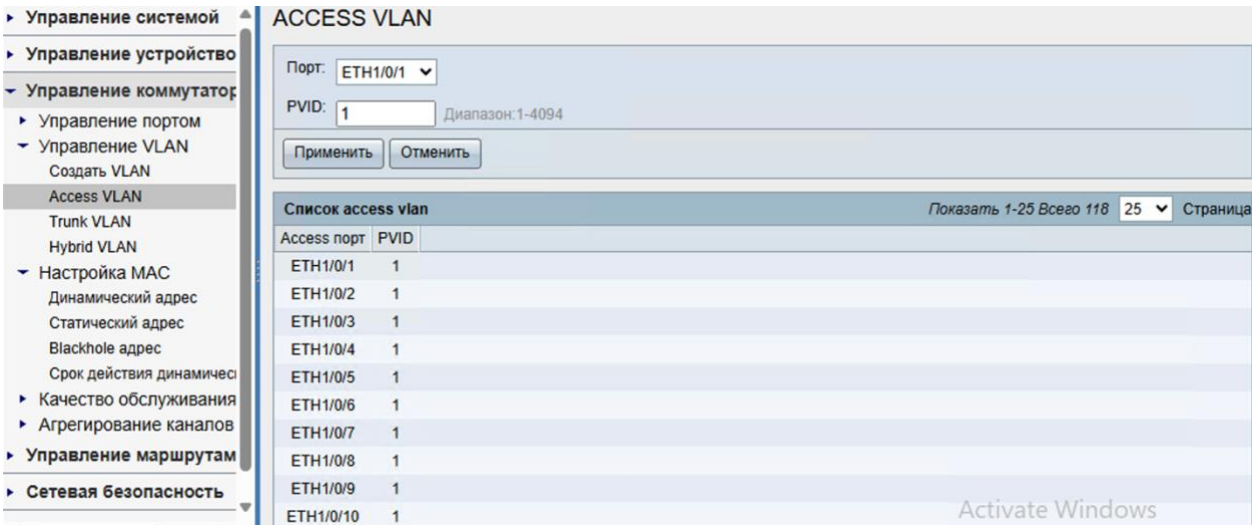



Рисунок 24 – Доступ VLAN

5.5.2.3 Trunk VLAN/Магистральный порт

Изменить или создать магистральный порт можно перейдя в раздел Trunk VLAN. На этой же странице будет отображаться список магистральный портов, уже созданных в системе.

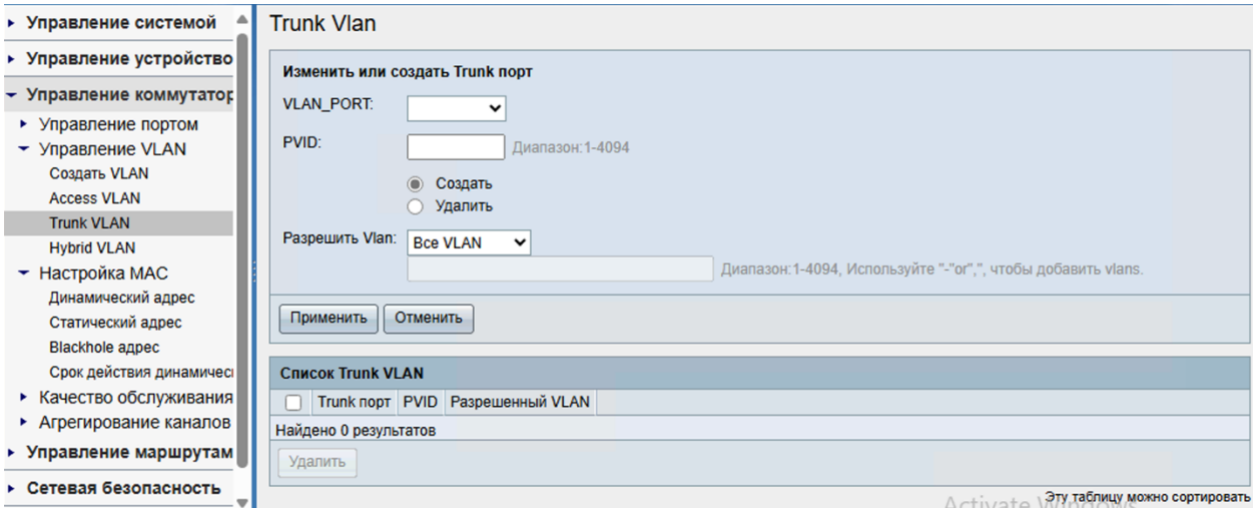



Рисунок 25 – Trunk VLAN

5.5.2.4 Hybrid VLAN/Гибридный порт

Создайте или отредактируйте гибридный порт в разделе Hybrid VLAN. Нужный порт можно выбрать в выпадающем списке. Список всех созданных гибридных портов отображается внизу страницы.

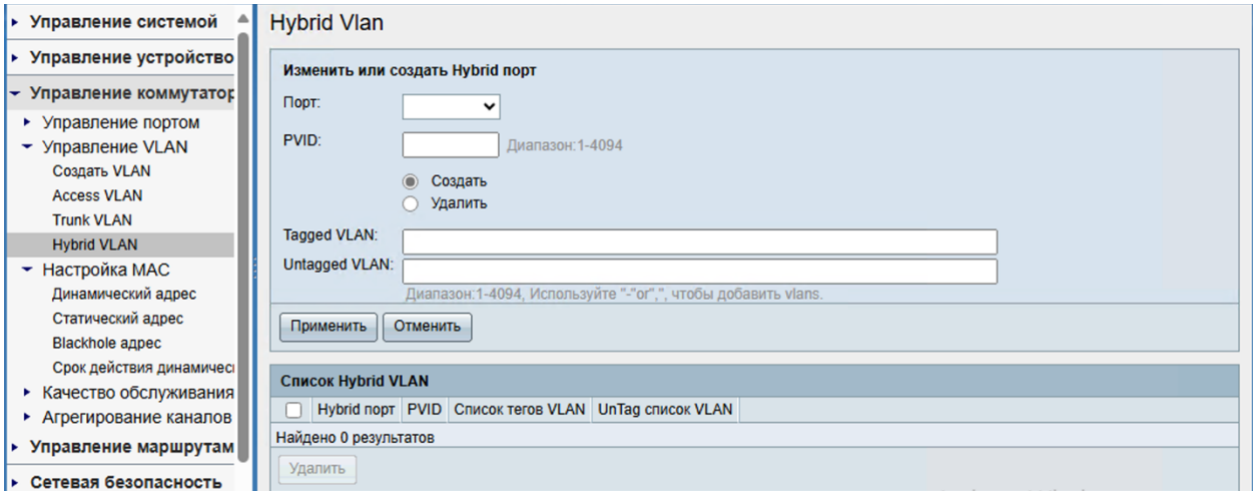



Рисунок 26 - Hybrid VLAN

### 5.5.3 Настройка MAC

Для настройки MAC-адреса необходимо заполнить следующие данные:

– Динамический адрес;
– статический адрес;
– blackhole адрес;
– срок действия динамического адреса.

#### 5.5.3.1 Динамический адрес

Добавьте динамический адрес нажав кнопку «Добавить».

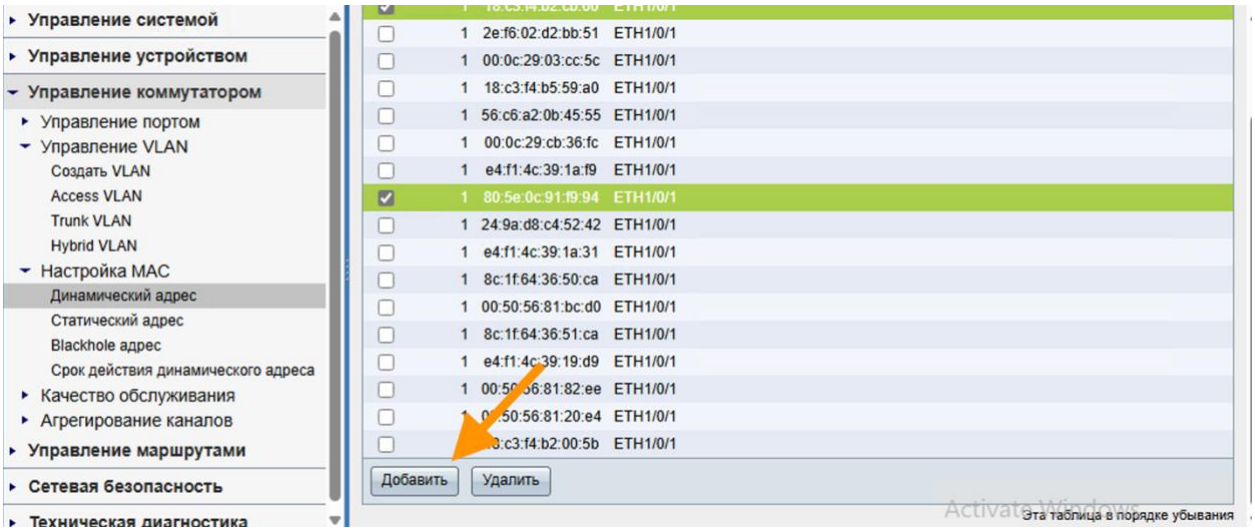



Рисунок 27 – Добавление динамического адреса

Откроется форма для добавления адреса.

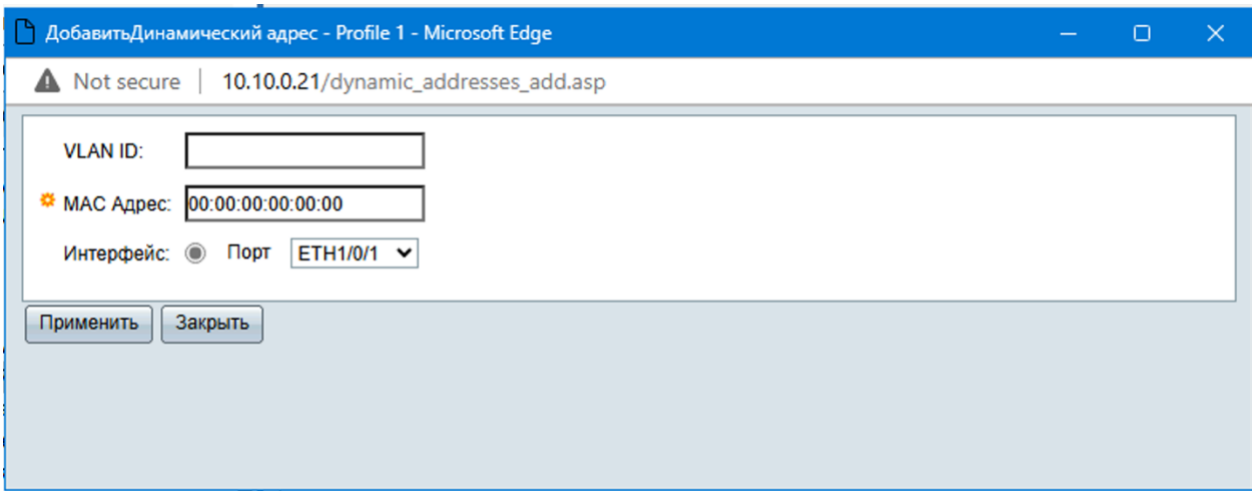



Рисунок 28 – Форма добавления динамического адреса

5.5.3.2 Статический адрес

Действуя по схеме, описанной в пункте 5.5.3.1, добавьте статический адрес.

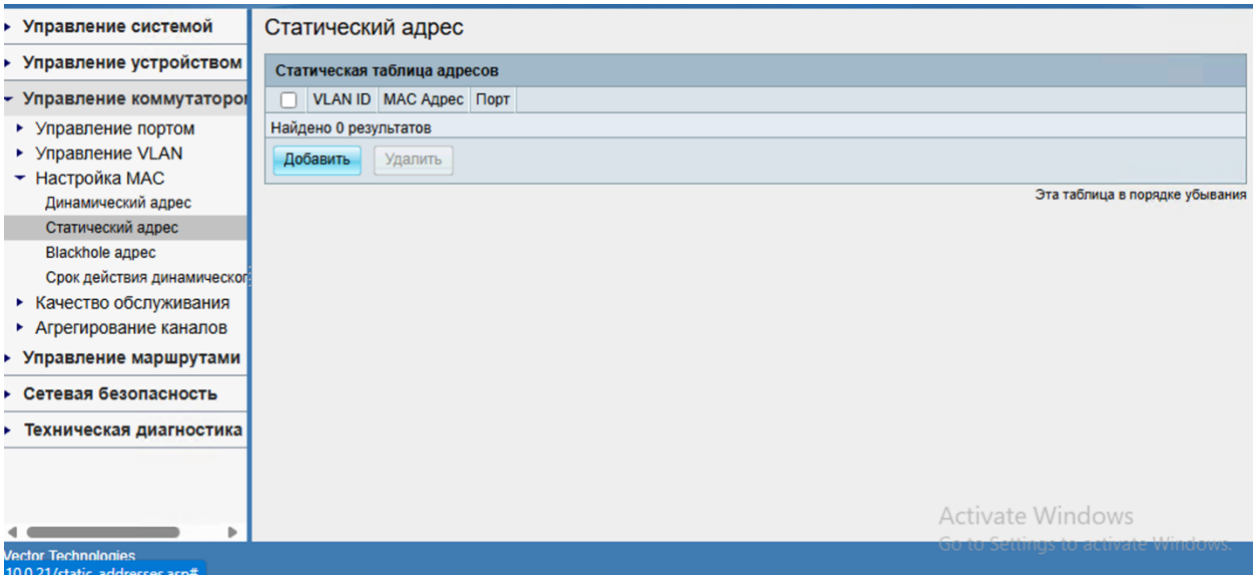



Рисунок 29 – Добавление статического адреса

5.5.3.3 Blackhole адрес

5.5.3.4 Действуя по схеме, описанной в пункте 5.5.3.1, добавьте Blackhole адрес.

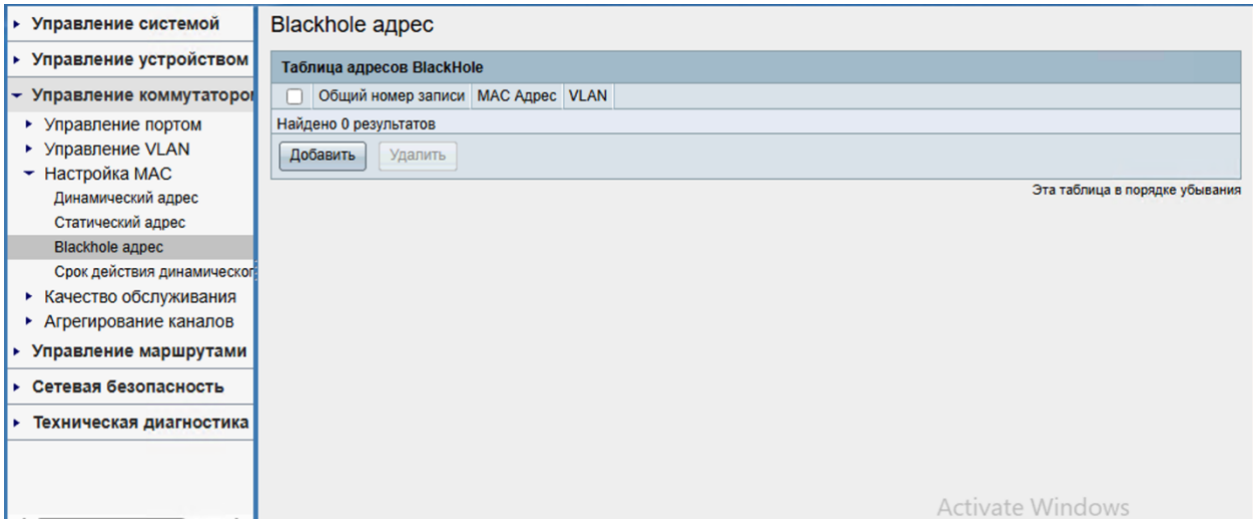



Рисунок 30 – Добавление Blackhole адреса

5.5.3.5 Срок действия динамического адреса

Становите срок действия динамического адреса. Диапазон от 10 до 1000000, По умолчанию: 300, если срока действия нет, то укажите 0.

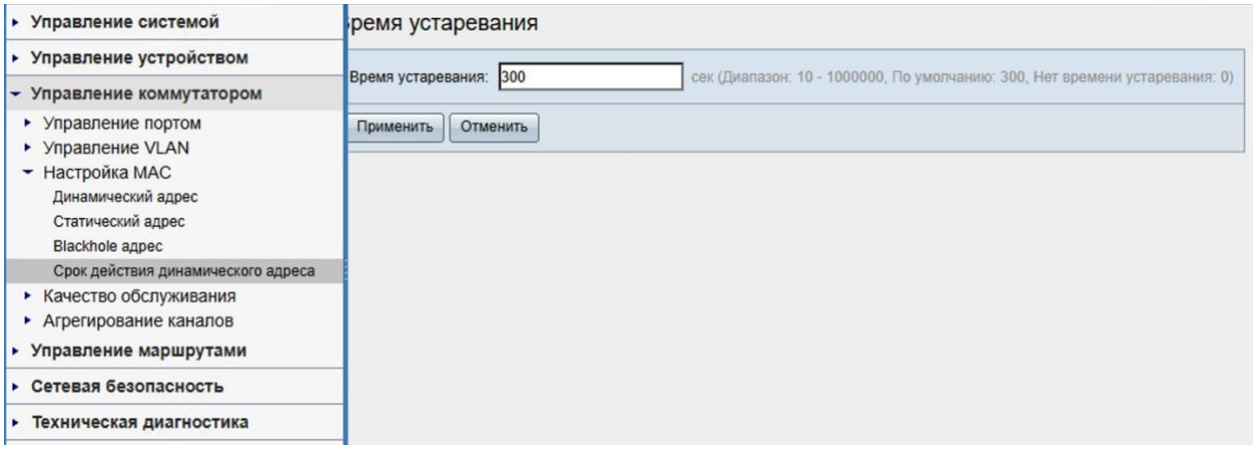



Рисунок 31 – Срок действия динамического адреса

## 5.6 Управление маршрутами

5.6.1 Управление L3 маршрутами (Настройка маршрута)

Данный раздел предназначен для создания или редактирования маршрутов. Нажмите кнопку «Добавить», чтобы попасть в форму для создания маршрута.

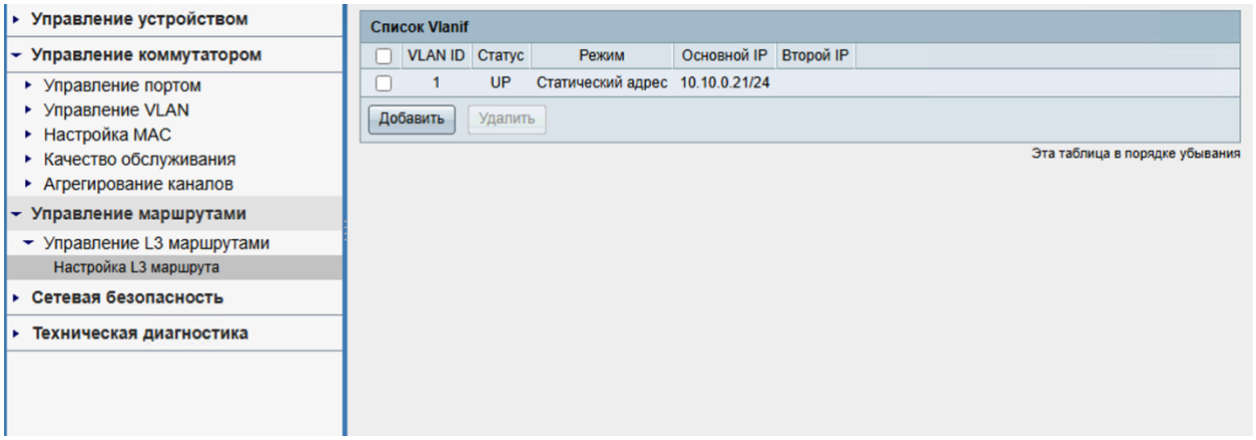



Рисунок 32 – Добавление маршрута

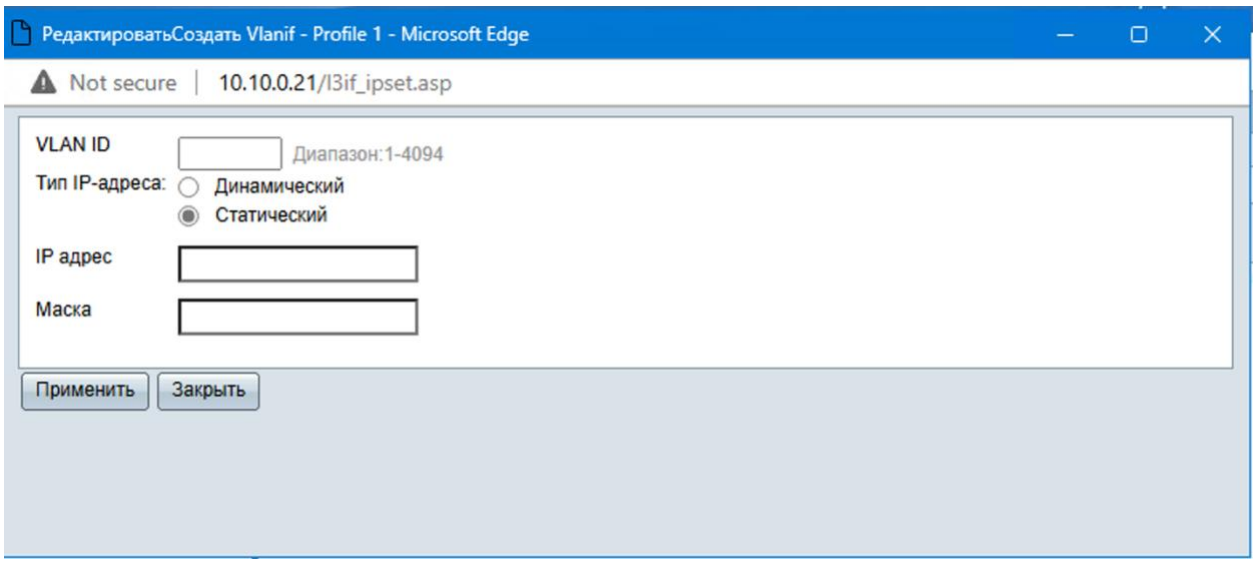



Рисунок 33 – Форма создания маршрута

## 5.7 Сетевая безопасность

### 5.7.1 Штормовой контроль

Сетевая безопасность коммутатора осуществляется через Штормовой контроль. Для любого порта можно включить или выключить данную настройку.

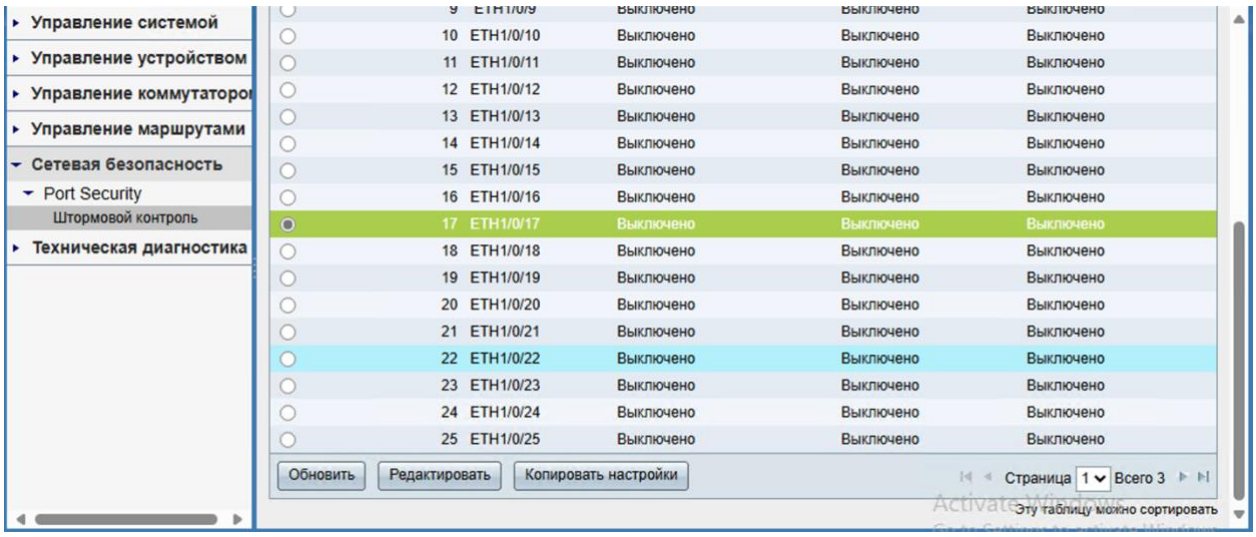



Рисунок 34 – Штормовой контроль

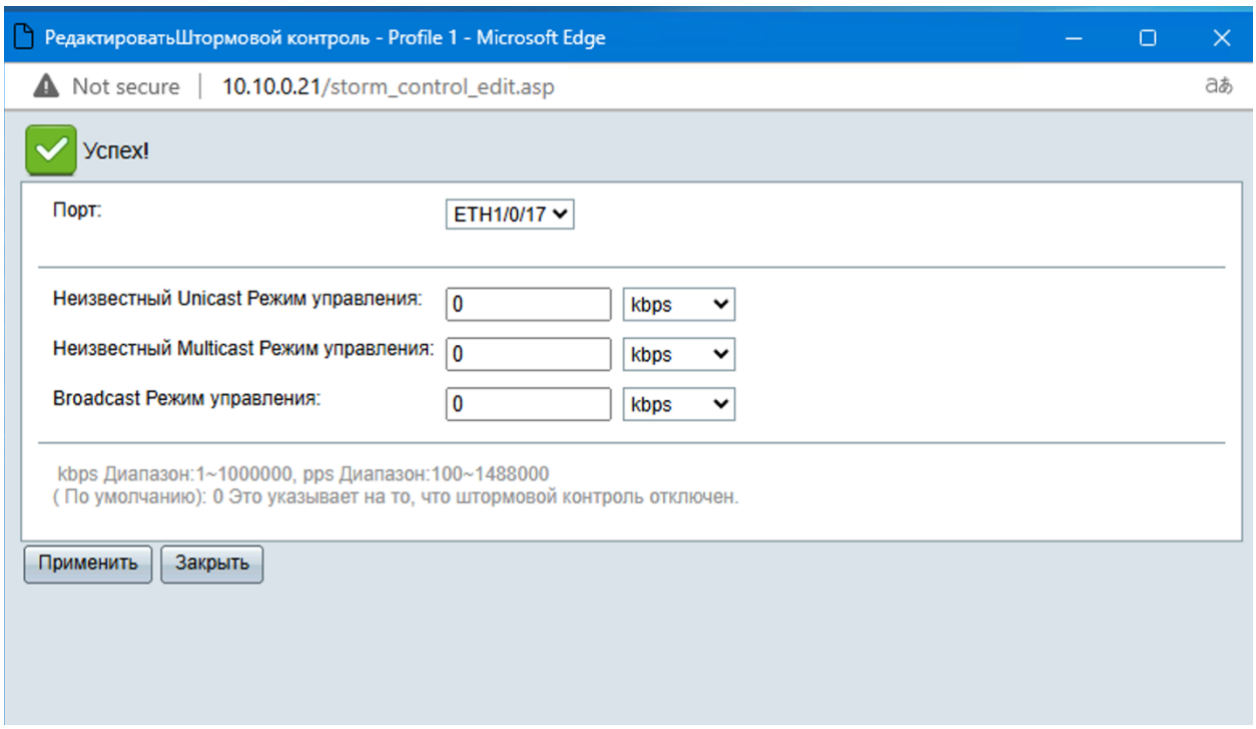



Рисунок 35 – Настройка контроля для конкретного порта

## 5.8 Техническая диагностика

### 5.8.1 Системный журнал

Системный журнал позволяет следить за происходящим на коммутаторе.

#### 5.8.1.1 Настройки журнала

Пользователь может настроить журнал под свои нужны, в разделе «Настройка журнала». После настройки, нажмите кнопку «Применить», что сохранить изменения.

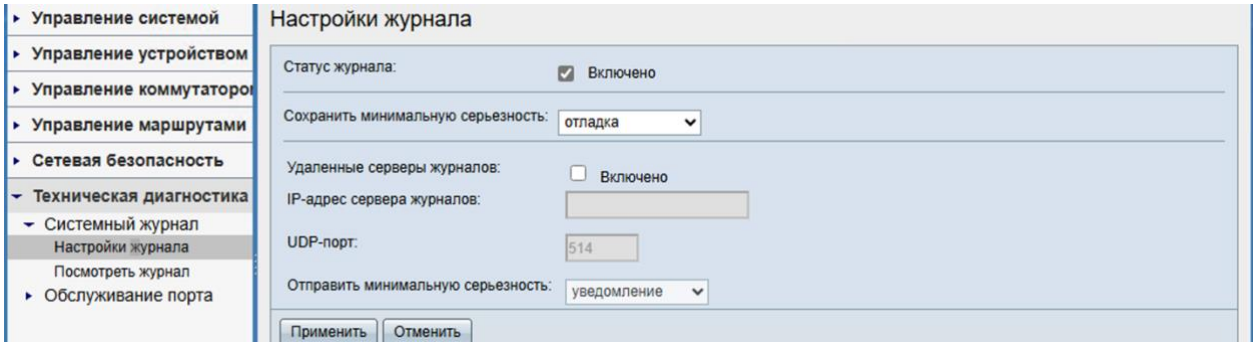



Рисунок 36 – Настройки журнала

5.8.1.2 Просмотр журнала

Любой момент можно просмотреть журнал. Доступна также функция экспорта и очистки журнала. Перед просмотром обновите журнал нажав кнопку «Обновить», чтобы убедиться в отображении актуальности его версии.

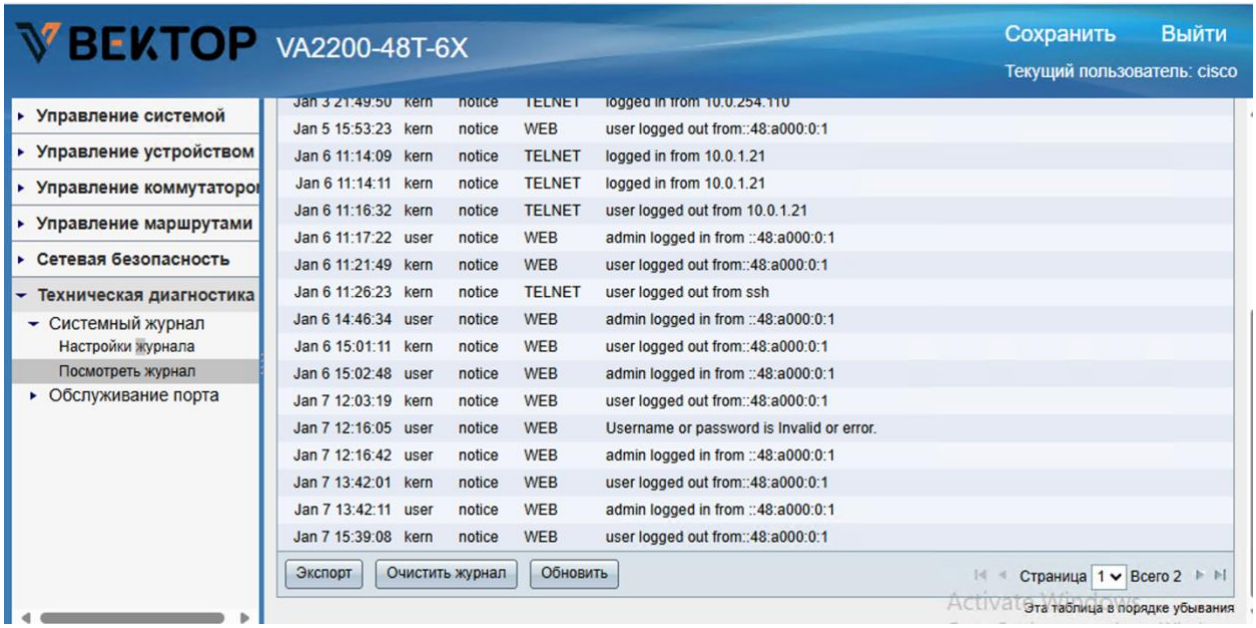



Рисунок 37 – Просмотр журнала

## 5.9 Обслуживание порта

5.9.1 Зеркалирование порта

Зеркалирование портов — это технология дублирования пакетов одного порта сетевого коммутатора (или отдельной VLAN) на другом.

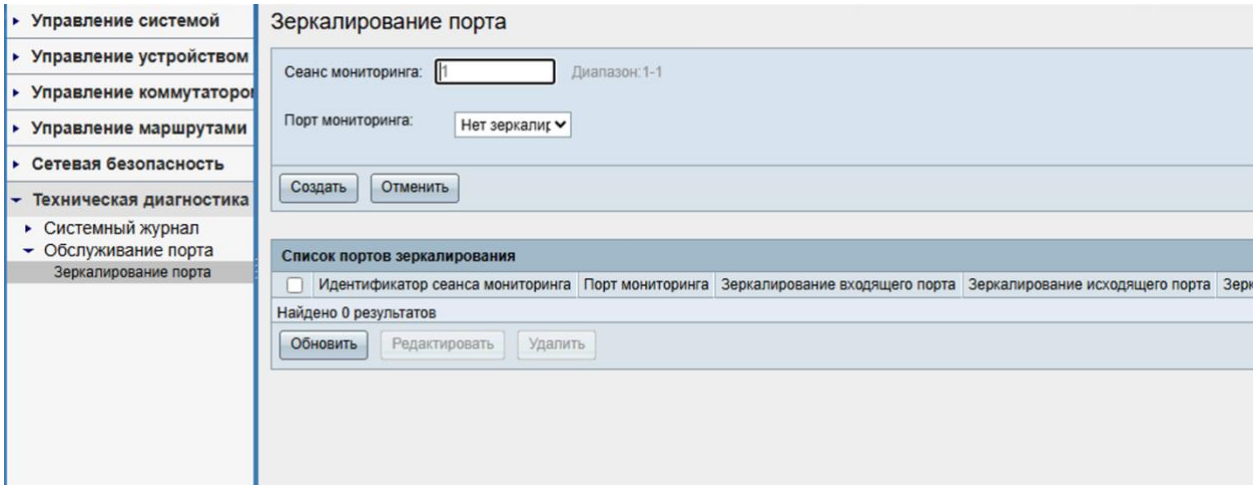



Рисунок 38 – Зеркалирование порта