



СИГНАЛТЕК

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
«СЛОЖНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ
БЛОК (СФ-блок)
КОММУТАЦИОННОЙ МАТРИЦЫ L2
24/4»

RU.ТДРС.02.06.186

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И УСТАНОВКА ОБРАЗА

2023

Содержание

1. Общее описание системы.....	3
2. Системные требования	4
3. Установка.....	4
4. Демонстрация ПО	4

1. Общее описание системы

Программное обеспечение «Сложно-функциональный блок (СФ-блок) коммутационной матрицы L2 24/4» предназначена для создания сверхбольшой интегральной схемы (СБИС) и использования в коммутаторах доступа корпоративных сетей и на сетях интернет провайдеров, используемых для подключения различных устройств таких как:

- Wi-Fi роутеров и точек доступа;
- IP телефонов;
- стационарных и мобильных ПК;
- IP-камер и видеодомофонов;
- сетевых принтеров;
- систем контроля и управления доступом (СКУД);
- Set Top Box (STB);
- рекламных видеопанелей;
- Smart телевизоров;
- IoT и IIoT шлюзов.

Реализованный в СБИС управляемый маршрутизирующий коммутатор поддерживает подключение на скорости 1 Гбит/с и 10 Гбит/с, функциональность сетевых уровней L2, L2+ и L3. Программное обеспечение управляемого маршрутизирующего коммутатора и сопутствующее программное обеспечение разработано на специальном языке описания аппаратуры Verilog. Программное обеспечение «Сложно-функциональный блок (СФ-блок) коммутационной матрицы L2 24/4» предназначено для работы в составе систем на кристалле (СБИС или ПЛИС) и использования в программах автоматизированного синтеза.

ПО реализует в СБИС управляемый маршрутизирующий коммутатор со скоростями подключения 1 Гбит/с и 10 Гбит/с. Поддерживает функциональность сетевых уровней L2, L2+ и L3, включая:

- аппаратные очереди с поддержкой QoS,
- поддержку политик управления потоком, таблицу MAC-адресов,
- таблицу мультикастовых MAC-адресов,
- таблицу VLAN,
- поддержку Q-in-Q, "зеркалирование" сетевого трафика в другие порты коммутатора,
- фильтрацию сетевого трафика на основе списков контроля доступа ACL,
- агрегацию сетевых портов для реализации протокола LACP,

- маршрутизацию IPv4,
- кэш протокола ARP,
- поддержку Jumbo-фреймов.

2. Системные требования

ПО предназначено для СБИС.

В состав рабочего места сборки должны входить:

- Устройство бесперебойного питания.
- ЭВМ со следующими техническими характеристиками:
 - свободное место на жестком диске: не менее 60 гб;
 - ОЗУ: не менее 24 гб;
 - центральный процессор: не менее 4-х ядер и частотой не менее 2ГГц;
 - монитор с разрешением не менее 1920x1080;
 - клавиатура;
 - манипулятор мышь.
- На ЭВМ должна быть установлена операционная система и виртуальная машина (VM) Oracle VirtualBox версии не ниже 7.0.4.

3. Установка

Сборка прошивки производится специалистами компании АО «СИГНАЛТЕК» и не предполагает установку пользователями самостоятельно. В рамках поставки аппаратно-программного комплекса поставляется в предустановленном виде.

Для демонстрационных целей подготовлен специальный образ программного обеспечения.

Целевая ОС: AstraLinux «Орёл».

Установка и запуск описаны в документе «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «СЛОЖНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ БЛОК (СФ-блок) КОММУТАЦИОННОЙ МАТРИЦЫ L2 24/4». RU.ТДРС.02.06.186. РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ».

На ЭВМ должна быть установлена операционная система и виртуальная машина (VM) Oracle VirtualBox версии не ниже 7.0.4.

4. Демонстрация ПО

В виду специальных требований к аппаратному обеспечению, при невозможности корректной установки системы для её тестирования или возникновении дополнительных вопросов, специалисты АО «СИГНАЛТЕК» готовы продемонстрировать работоспособность ПО «Сложно-функциональный блок (СФ-блок) коммутационной матрицы L2 24/4» в офисе организации или удаленно с помощью технологий видеоконференцсвязи.