



**АО «ИНТЕГРАТОР НАЦИОНАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ
ТЕЛЕМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ»**

ОГРН 1197746101398 ИНН 7743291641 КПП 774301001

ceo@intts.net

**Описание функциональных характеристик
программного обеспечения «SUM4LINK»**

г. Москва

2025 год

Назначение и область применения

Программное обеспечение «SUM4LINK» применяется в сфере телекоммуникационного оборудования.

Программа предназначена для функционирования программно-аппаратного комплекса «Система агрегации трафика SUM4LINK» и представляет собой клиентское ПО, устанавливаемое на оконечном оборудовании – агрегаторе (многоканальном маршрутизаторе).

Функциональные возможности

Система создана для повышения пропускной способности и отказоустойчивости сети передачи данных за счет одновременного использования нескольких каналов передачи данных:

- сотовой связи (2G\3G\4G),
- сети Wi - Fi и радиоканалы,
- наземной связи (xDSL, PON, Ethernet),
- спутниковые модемы и станции,
- другие каналы передачи данных, работающие по сетевой модели OSI.

В ПО реализован функционал технологии агрегации и объединения пропускной способности и повышения отказоустойчивости каналов передачи данных основанного на пакетном распределении трафика.

Архитектура ПО

Программное обеспечение «SUM4LINK» состоит из следующих модулей /частей:

- Часть ПО для сервера включает в себя 4 модуля:

1. Модуль 1 "sllic", функции:

- 1.1. Хранение списка клиентских устройствах
- 1.2. Хранение настроек клиентских устройствах
- 1.3. Авторизация клиентских устройств
- 1.4. Хранение и учет лицензий для клиентских устройств
- 1.5. Авторизация клиентских устройств при подключении к серверу

2. Модуль 2 "slmgmt", функции:

- 2.1. Управление клиентскими устройствами
- 2.2. Back-end часть для управления клиентскими устройствами
- 2.3. Front-end часть для управления клиентскими устройствами
- 2.4. Web-интерфейс для управления клиентскими устройствами
- 2.5. Хранение списка клиентских устройств
- 2.6. Хранение исторических значений параметров работы клиентских устройств
- 2.7. Взаимодействует с модулем 1 путем обмена информацией о клиентских устройствах

3. Модуль 3 "slterm", функции:

- 3.1. Обработка входящих подключений от клиентских устройств
- 3.2. Создание необходимых сетевых интерфейсов для работы клиентских устройств

- 3.3. Организация сетевых туннельных соединений с клиентскими устройствами
- 3.4. Обмен служебным трафиком с клиентскими устройствами
- 3.5. Обмен полезным трафиком с клиентскими устройствами
- 3.6. Взаимодействует с модулями 1 и 2 путем обмена информацией о клиентских устройствах
- 3.7. Динамическое управление настройками межсетевого экрана, необходимых для работы клиентских устройств

4. Модуль 4, сервер баз данных Postgres, функции:

- 4.1. Хранение и обработка данных для модулей 1 и 2

- Часть ПО для устройств включает в себя 3 модуля:

1. Модуль 1, slmain, функции:

- Управление сетевой инфраструктурой устройства;
- Взаимодействие с серверами агрегации трафика, лицензирования, мониторинга;
- Реализация back end части web-интерфейса;
- Взаимодействие с модулем 2;
- Взаимодействие с front end частью web-интерфейса;

2. Модуль 2, slhelper, функции:

- Мониторинг состояния сетевых интерфейсов;
- Мониторинг состояния сетевых маршрутов;
- Управление firewall'ом;
- Взаимодействие с модулем 1

3. Модуль 3, web-интерфейс, функции:

- Интерактивное взаимодействие с пользователем;
- Визуализация состояния устройства;
- Управление устройством;
- Взаимодействие с back end частью ПО.

Эксплуатационные характеристики

Для установки и эксплуатации программного обеспечения «SUM4LINK» необходимо, чтобы рабочее место соответствовало следующим требованиям:

Для on-premise:

- ОС - Debian 11
- Процессор - Intel Celeron Silver
- Тактовая частота процессора - не ниже 1,8 ГГц
- Рекомендуемая оперативная память - 4 Гб
- Подключение к интернету - обязательное
- Интернет-браузеры - Chrome, Edge, Яндекс

Для SaaS:

- Подключение к интернету - обязательное

- Интернет-браузеры - Chrome, Edge, Яндекс

Описание функциональной части программного обеспечения

- Язык программирования - GO
- СУБД - PostgreSQL 11.22

Информация, необходимая для установки и эксплуатации

Для установки и правильной эксплуатации программного обеспечения «SUM4LINK» необходимо ознакомиться с информацией, размещенной в Руководстве пользователя.

Для активации программного обеспечения обратитесь к АО «ИНТЕГРАТОР НАЦИОНАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕЛЕМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ».