



Маршрутизатор ОКС7-IP

Руководство разработчика

Дата выпуска: 25.08.2022

Статус документа: Released

ООО "Гарда Технологии"

Все права сохраняются за правообладателем.

ООО "Гарда Технологии" оставляет за собой право вносить изменения в содержащуюся в данном документе информацию без предварительного уведомления.

ИНФОРМАЦИЯ О ПРАВЕ СОБСТВЕННОСТИ

Информация, содержащаяся в данном документе, является собственностью ООО "Гарда Технологии". Никакая часть этого документа не может быть воспроизведена или заимствована в какой бы то ни было форме или каким-либо способом – в графическом, электронном виде или механическим путем, включая фотокопирование, запись, в том числе и на магнитные носители, или любые другие устройства, предназначенные для хранения информации – без письменного разрешения ООО "Гарда Технологии". Подобное разрешение не может быть выдано третьей стороной, будь то организация или частное лицо.

Содержание

1. Введение	4
1.1. Цель документа.....	4
1.2. Используемые сокращения и термины.....	4
1.3. Структура	5
1.4. Инструкция по сборке	5

1. Введение

1.1. Цель документа

Настоящий документ представляет собой Руководство разработчика к библиотеке «Маршрутизатор ОКС7-IP» (далее Библиотека).

1.2. Используемые сокращения и термины

Обозначения использованных в документе сокращений приведены в нижеследующей таблице (Таблица **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-1**).

Таблица **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-1** Сокращения и обозначения

AP	-	Application Part
API	-	Application Programming Interface
ASP	-	Application Server Process
GCC		GNU Compiler Collection
IP	-	Internet Protocol (протокол Интернета)
IEP	-	IP End Point
JSON	-	JavaScript Object Notation
M3UA	-	MTP3 User Adaptation
NIF	-	Nodal Interworking Function
NRF	-	Nodal Routing Function
SPC	-	Signaling Point Code
SEP	-	SS7 Signalling End Point
SCTP	-	Stream Control Transmission Protocol
SIGTRAN		SIGnaling TRANsport
SS7	-	Signalling System No. 7
TCP	-	Transmission Control Protocol
ОКС №7	-	Система сигнализации по общему каналу №7. Аналог системы SS7 на территории Российской Федерации

Определение терминов использованных в документе приведены в нижеследующей таблице (Таблица **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-2**).

Таблица **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-2** Термины и определения

Термин	Определение
Библиотека	Библиотека «Маршрутизатор ОКС7-IP»
Маршрутизатор	Программа для осуществления транспорта (маршрутизации) сигнальных сообщений между ОКС7 и IP сетями построенное на базе Библиотеки

Введение

Термин	Определение
Приложение	Логическая сущность в рамках узла сети выполняющая определенную функцию в процессе обмена сигнальными сообщениями на других узлах сети

1.3. Структура

Пакет программного обеспечения состоит из:

`router_api.hpp` – заголовочный файл C++11 содержащий прототипы функций API

`librouter.a` – архив объектных файлов скомпилированных под архитектуру x86-64 с использованием компилятора `gcc version 10.2.1 20210110 (Debian 10.2.1-6)`. Версия ядра Linux не ниже 5.10.0-15

`config.json` - файл в JSON формате содержащий статическую конфигурационную информацию. Необходим для функционирования библиотеки. **ВНИМАНИЕ:** содержимое файла не подлежит изменению.

1.4. Инструкция по сборке

При разработке Библиотеки были использованы следующие сторонние программные продукты:

Boost – версия 1.79.0 (https://www.boost.org/users/history/version_1_79_0.html). Библиотека зависит от: `libboost_json.a`, `libboost_thread.a`, `libboost_chrono.a`.

Указанные зависимости могут быть получены указанным выше компилятором согласно инструкции:

https://www.boost.org/doc/libs/1_79_0/more/getting_started/unix-variants.html#prepare-to-use-a-boost-library-binary

Библиотека использует SCTP функциональность ядра Linux поэтому существует зависимость от `libsctp.a`. Эта зависимость решается установкой стандартных пакетов для используемой операционной системы, например, `libsctp-dev` в случае Debian.

Компоновка объектного кода Маршрутизатора с указанными выше библиотеками осуществляется стандартным образом с использованием GNU `toolchain`.

Пример использования

```
#include "router_api.hpp"

uint8_sap hook(uint8_sap buf_p,
               uint32_t &buf_size)
{
    buf_p[1] = 0;
    return buf_p;
}

int main(int argc, char **argv)
{
    api::initiate("cp.cnf");
    api::configure::sgp(101, 102, "123.56.7.89", "2905");
    api::configure::iep("98.76.54.123", "7644");
    api::registr::data_hook(hook);
}
```

...some acitivity...

```
    api::control::start();
```

...more acitivity...

```
    api::control::stop();
```

```
}
```

.