



ЦИТАДЕЛЬ

ООО «Цитадель»
127015, г. Москва, ул. Новодмитровская, д. 2Б
+7 (495) 666 2 333, info@ctdl.ru

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
программного обеспечения
ТС ОРМ «ОЛИМП-MVNO»**

На 9 листах

Шифр 000.00.0.645.00-3.ФХ-00.07

ОГЛАВЛЕНИЕ

Обозначения и сокращения.....	3
Назначение документа.....	4
1 Назначение.....	5
2 Состав ПО.....	6
2.1 Состав ПО и функции «Устройства съёма».....	6
2.2 Состав ПО и функции «Центральный узел».....	6
2.3 Состав ПО и функции «Устройства съёма» / «Центральный узел» (с резервированием).....	7
2.4 ПО модуля «Шлюз ПУ».....	7
2.5 Системные требования.....	7
3 Установка программных компонентов.....	9

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Термин/сокращение	Расшифровка
МСХД	- система хранения метаданных
НСД	- несанкционированный доступ
ОРМ	- оперативно-розыскные мероприятия
ОТУС СПРС	- оконечно-транзитный узел связи сети подвижной радиотелефонной связи
ПО	- программное обеспечение
Приказ №645	- приказ Минкомсвязи России №645 от 12.12.2016
ППРФ	- постановление Правительства Российской Федерации
ПУ	- пункт управления
СОРМ	- система ОРМ
СПРС	- сеть подвижной радиотелефонной связи
СХД	- система хранения данных
ТС ОРМ	- технические средства ОРМ
ТфОП	- телефонная сеть связи общего пользования

НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА

Настоящий документ содержит описание функциональных характеристик программного обеспечения ТС ОРМ «ОЛИМП-MVNO» (далее – ПО ТС ОРМ «ОЛИМП-MVNO») в составе программно-аппаратного комплекса «ОЛИМП-MVNO» (далее – ПАК «ОЛИМП-MVNO») и информацию, необходимую для установки и эксплуатации программного обеспечения «ОЛИМП-MVNO» производства компании ООО «Цитадель».

Структура и способ изложения материала предполагают наличие у читателя рабочих знаний UNIX-подобных операционных систем, а также основ построения сетей связи общего пользования.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Программное обеспечение ТС ОРМ «ОЛИМП-MVNO» (далее – ПО ТС ОРМ «ОЛИМП-MVNO») в составе программно-аппаратного комплекса «ОЛИМП-MVNO» (далее - ПАК «ОЛИМП-MVNO») предназначено для обеспечения законного перехвата информации на сетях MVNO-операторов в соответствии с требованиями Приказа Минкомсвязи России №645 от 12.12.2016 (далее – Приказ №645). Комплекс обладает возможностями расширения и модернизации с учетом развития технологий и меняющихся требований правоохранительных органов.

ПО ТС ОРМ «ОЛИМП-MVNO» предназначено для реализации требований Приказа №645 на сетях Операторов связи, использующим бизнес-модель виртуальных сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM/UMTS/LTE, при оказании голосовых услуг.

ПО ТС ОРМ «ОЛИМП-MVNO» в составе ПАК «ОЛИМП-MVNO» предназначено для обеспечения законного перехвата на сетях операторов MVNO и передачу информации на стандартный ПУ ОРМ: комплекс обеспечивает прием команд от ПУ ОРМ, их обработку и выполнение, а также обратную передачу требуемых голосовых потоков, ответных и статистических сообщений, сформированных из проанализированного трафика, на ПУ ОРМ.

Виды услуг, с которыми работает ПО ТС ОРМ «ОЛИМП-MVNO»:

- Голосовые вызовы;
- Сообщения SMS, USSD;
- Дополнительные виды обслуживания (ДВО).

ПО ТС ОРМ «ОЛИМП-MVNO» поддерживает кодек G.711.

2 СОСТАВ ПО

В состав ПО ТС ОРМ «ОЛИМП-MVNO» входят следующие компоненты:

- ПО модуля «Устройство съема» (без резервирования);
- ПО модуля «Центральный узел» (без резервирования);
- ПО модуля «Устройство съема» / «Центральный узел» (с резервированием);
- ПО модуля «Шлюз ПУ».

2.1 Состав ПО и функции «Устройства съёма»

На сервере «Устройство съёма» размещаются следующие программные компоненты, отвечающие за съём, декодирование и обработку трафика:

- **Компонент mass** (съёмник) отвечает за съём трафика с устройства захвата пакетов (библиотеки захвата), его запись в базу данных и отправку на модуль «Шлюз ПУ» (компонент `voltegw`) звонковых событий, голосовых пакетов, передачу событий об изменении статуса регистрации и местоположения абонента в пакетной сети.

2.2 Состав ПО и функции «Центральный узел»

На сервере «Центральный узел» размещаются следующие программные компоненты, отвечающие за выгрузку и хранение информации:

- **Программный компонент `ims_fancy_import`** – отвечает за выгрузку уполномоченным органам данных по абонентам, использующим услуги;
- **База данных `ims_fancy_db`** – отвечает за хранение необходимой информации по абонентам, такой как местоположение, регистрация/дерегистрация, список услуг ДВО.

2.3 Состав ПО и функции «Устройства съёма» / «Центральный узел» (с резервированием)

На серверах «Устройство съёма» и «Центральный узел» развернут одинаковый набор компонентов, отвечающих за съём, декодирование и обработку трафика, а также отвечающих за выгрузку и хранение информации:

- **Компонент mass** (съёмник) отвечает за съём трафика с устройства захвата пакетов (библиотеки захвата), декодирование и обработку сетевого трафика, его запись в базу данных. В режиме активного состояния так же осуществляет отправку на модуль «Шлюз ПУ» (компонент **voltegw**) звонковых событий, голосовых пакетов, передачу событий об изменении статуса регистрации и местоположения абонента в пакетной сети;

- **База данных ims_fancy_db** – отвечает за хранение необходимой информации по абонентам, такой как местоположение, регистрация/дерегистрация, список услуг ДВО;

2.4 ПО модуля «Шлюз ПУ»

На сервере «Шлюз ПУ» размещаются следующие программные компоненты:

- Компонент **voltegw** отвечает за взаимодействие с ПУ ОРМ, формирует команды на подсистемы комплекса, получает информацию с подсистем комплекса, объединяет информацию с подсистем. Компонент **voltegw** состоит из двух частей: Сорм-шлюз и библиотека **libssrv**, реализующая требования Приказа №645.

2.5 Системные требования

Требования к ОС: Linux с версией ядра 6.2.0-1.

Аппаратное обеспечение сервера приложений должно соответствовать техническим характеристикам, указанным в таблице 1.

Таблица 1. Требования к аппаратному обеспечению сервера

Параметр	Значение
Объём свободной памяти жёсткого диска	Не более 100 Мб + место для файлов журналов событий работы компонентов (в зависимости от времени хранения)

Рекомендуемые аппаратные требования для работы ПО ТС ОРМ «ОЛИМП-MVNO» в составе ПАК «ОЛИМП-MVNO» представлены в таблице 2.

Таблица 2. Рекомендуемые аппаратные требования для работы ПО ТС ОРМ «ОЛИМП-MVNO»

	Устройство съёма/ Центральный узел	Шлюз	GIS
Серверная платформа	1U/2U	1U	1U/2U
Процессор	2xCPU не менее 16 физических ядер в каждом / 2xCPU не менее 10 физических ядер в каждом	1xCPU не менее 6 физических ядер в каждом	1xCPU не менее 10 физических ядер в каждом
Оперативная память	64-128 ГБ	32 ГБ	64-128 ГБ
Сетевая плата	Определяется спецификой проекта	Адаптер 8xE1 (опционально)	-
Кол-во и тип интерфейсов	1) 1xBMC 2) 2x1000Base-T 3) Определяется спецификой проекта	1) 1xBMC 2) 2x1000Base-T 3) 8xE1 (опционально)	1) 1xBMC 2) 2x1000Base-T
Объём жесткого диска	Опционально: 1) 2xHDD не менее 2 ТБ в каждом 2) 1-2xSSD не менее 480 ГБ в каждом	Опционально: 1) 2xHDD не менее 2 ТБ в каждом 2) 2xSSD не менее 480 ГБ в каждом	Опционально: 1) 2xHDD не менее 2 ТБ в каждом 2) 2xSSD не менее 480 ГБ в каждом

3 УСТАНОВКА ПРОГРАММНЫХ КОМПОНЕНТОВ

Установка и настройка ПО ТС ОРМ «ОЛИМП-MVNO» описана в документе «Руководство по установке и настройке ПО ТС ОРМ «ОЛИМП-MVNO».