



ЦИТАДЕЛЬ

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

# **Программное обеспечение «ОЛИМП-К-IMS» в составе АПК «ОЛИМП-К-IMS»**

*Руководство по установке и эксплуатации*

## Оглавление

<b>1</b>	<b>Введение .....</b>	<b>3</b>
1.1	Назначение документа .....	3
<b>2</b>	<b>Состав «ОЛИМП-К-IMS» .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Конфигурация серверов .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Установка и настройка ПО .....</b>	<b>6</b>
4.1	Установка .....	6
4.1.1	Подготовка сервера .....	6
4.1.2	Установка .....	6

# 1 Введение

## 1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА

В документе описывается состав и процесс установки программного обеспечения «ОЛИМП-К-IMS» (далее – ПО «ОЛИМП-К-IMS») в составе аппаратно-программного комплекса «ОЛИМП-К-IMS» (далее - АПК «ОЛИМП-К-IMS»).

Комплекс предназначен для обеспечения законного перехвата информации на сетях Операторов сотовой связи, предоставляющих услуги IMS и передачи информации на стандартный ПУ СОРМ-1. Комплекс обеспечивает прием команд от ПУ СОРМ-1, их обработку и выполнение, а также обратную передачу требуемых голосовых потоков, ответных и статистических сообщений, сформированных из проанализированного трафика, на ПУ СОРМ-1.

Комплекс разработан в соответствии с требованием Приказа Минкомсвязи России № 645 от 12.12.2016.

## 2 Состав «ОЛИМП-К-IMS»

В состав ПО «ОЛИМП-К-IMS» входят следующие программные компоненты:

dpdk	ПО модуля «Устройство съёма»
mass	
hss_export	ПО модуля «Центральный Узел»
hss_import	
ims_db / pandb / ims_repo_srv	
ims_db_replicator	
ims_s11_sh	
Подсистема НСД	ПО модуля «Шлюз ПУ»
voltegw	
libssrv	
tdm-converter	

### 3 Конфигурация серверов

Системные требования к аппаратной части (серверному оборудованию) АПК «ОЛИМП-К-IMS» приведены в таблице 1.

Таблица 1. Технические требования к обязательным элементам АПК «ОЛИМП-К-IMS»

Элемент комплекса	УС	ЦУ	Шлюз ПУ
Серверная платформа	1U (AC/DC) 2U (AC/DC) 3U (AC)	2U (AC/DC)	1U (AC/DC)
Процессор	2xCPU в зависимости от объема трафика:  1) при объеме трафика менее или равном объему трафика 2 Гбайт/с требуется не менее 10 физических ядер в каждом сервере  2) при объемах трафика от 2 до 5 Гбайт/с требуется не менее 14 физических ядер в каждом сервере  3) при объемах трафика от 5 до 8 Гбайт/с сек требуется не менее 18 физических ядер в каждом сервере	2xCPU не менее 10 физических ядер в каждом	1xCPU не менее 6 физических ядер
Оперативная память	64 Гбайта	128 Гбайт	8 Гбайт
Операционная система	Debian	Debian	Debian
Сетевая плата	Определяется количеством необходимых портов съёма и типом физических интерфейсов	4xGigabit Ethernet 1000Base-T	В зависимости от типа подключения к ПУ ОРМ (или/или): 1) 2x Gigabit Ethernet 1000Base-T 2) 8xE1
Кол-во и тип интерфейсов	1xIPMI 2x1000Base-T (интегрированные) Определяется количеством необходимых портов съёма и типом физических интерфейсов	1xIPMI 2x1000Base-T (интегрированные) 4x1000Base-T	1xIPMI 2x Gigabit Ethernet 1000Base-T (интегрированные) В зависимости от типа подключения к ПУ ОРМ (или/или): 1) 2x1000Base-T 2) 8xE1
Объём жёсткого диска	2xHDD (по 2 Тбайта) 2xSSD (по 480 Гбайт)**	2xHDD (по 2 Тбайта) 2xSSD (по 480 Гбайт)**	2xHDD (по 1 Тбайту)

## 4 Установка и настройка ПО

### 4.1 УСТАНОВКА

#### 4.1.1 Подготовка сервера

Перед разворачиванием ПО убедитесь, что выполнены следующие требования и проделаны следующие шаги:

- 1) Убедитесь, что на сервере установлена ОС Debian 11 для 64-разрядных платформ.
- 2) Определитесь с сетевыми интерфейсами, через которые планируется взаимодействовать с «Базой абонентов», в файле конфигурации пропишите на них сетевые настройки;
- 3) Убедитесь, что в системном файрволе разрешены входящие подключения для необходимых портов;
- 4) Убедитесь, что планируемые к использованию порты не заняты (не прослушиваются) другим программным обеспечением на данной машине.

#### 4.1.2 Установка

##### 4.1.2.1 Установка DPDK

Перед установкой необходимо загрузить на сервер и распаковать архив с ПО.

Установка:

- 1) Перейти в каталог, в который было распаковано содержимое архива
- 2) Установить DPDK с использованием команды: **ansible-playbook playbooks/install.yml -e host=local**

Настройка:

- 1) Выполните команду инициализации: **dpdk\_utils init**;
- 2) Выберите сетевые устройства для привязки к драйверу DPDK;
- 3) Перезагрузите сервер;
- 4) В файле конфигурации **dpdk\_cluster** пропишите данные для портов и подписчиков;
- 5) Перезагрузите сервер.

##### 4.1.2.2 Установка и настройка компонентов

Для установки остальных компонентов ПО ТС ОРМ «ОЛИМП-К-IMS» выполните следующие шаги:

- 1) Загрузите на сервер архив ПО;

- 2) Распакуйте архив с помощью команды: **tar -xf <название компонента>\_<версия компонента>-release-<номер сборки>.x86\_64.tar.gz**
- 3) Перейти в каталог, в который было распаковано содержимое архива;
- 4) Установите или обновите приложение используя команду: **ansible-playbook playbooks/install.yml -e host=local**

Все файлы конфигурации данных компонентов представляют собой текстовый файл в формате INI-файлов, которые располагаются в каталоге, указанном в уaml-файле.

Каждый раздел (секция, в квадратных скобках) обозначает какую-либо подсистему, внутри каждого раздела находятся параметры-значения. Не допускается переносить параметры в иные разделы, дублировать параметры, дублировать названия разделов. Несуществующие названия секций и параметров игнорируются. Все параметры имеют значения по умолчанию.

### 4.1.2.3 Установка и настройка Подсистемы защиты от НСД

На сервер устанавливается официальный релиз, для выбора необходимой версии релиза ознакомьтесь с Release Notes. Дистрибутив распространяется в виде общего архива с названием типа **nsd\_ims\_YYYYMMDD.zip**

Для установки подсистемы защиты от НСД необходимо выполнить следующие шаги:

- 1) Убедитесь, что сервер для установки соответствует предъявляемым требованиям к аппаратному обеспечению и ОС.
- 2) Загрузите дистрибутив на сервер в отдельную директорию, например, **/home/tmp**.
- 3) Распакуйте дистрибутив с помощью команды **unzip -tq nsd\_ims\_YYYYMMDD.zip**
- 4) Установите или обновите необходимый компонент или компоненты
- 5) При необходимости повторите шаги 1-4 на других серверах.

Работа с дистрибутивом осуществляется через команду **ansible-playbook playbooks/install.yml -e host=local**. В нём расписана процедура установки\обновления компонента на сервер\сервера.

Для настройки **Подсистемы защиты от НСД** необходимо:

- 1) В системном файерволле разрешить входящие подключения для TCP и UDP-портов, заданных в конфигурационных файлах.
- 2) Если установка будет производиться удаленно в файле **inventory** - указать нужные узлы, на которые будет производиться установка.