Программа «МИНОС»

**Описание программы**

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

**Листов\_11**

2023

**АННОТАЦИЯ**

Программа «МИНОС» предназначена для взаимодействия сотрудников ФСИН России с сервисами правообладателя в рамках проекта «Zonatelecom». Программа предназначена для применения в учреждениях ФСИН России.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 4](#_Toc78192212)

[1.1 Обозначение и наименование программы 4](#_Toc78192213)

[1.2. Программное обеспечение, необходимое для функционирования программы 4](#_Toc78192214)

[1.3. Языки программирования, на которых написана программа 4](#_Toc78192215)

[2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ 4](#_Toc78192216)

[2.1. Назначение программы 4](#_Toc78192217)

[2.2. Сведения о функциональных ограничениях на применение 5](#_Toc78192218)

[3. ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ 5](#_Toc78192219)

[3.1. Сервисная структура. 5](#_Toc78192220)

[3.2. Алгоритм функционирования. 6](#_Toc78192221)

[3.3. Структура программы с описанием функций составных частей и связи между ними 7](#_Toc78192222)

[3.4. Связи программы с другими программами. 8](#_Toc78192223)

[4. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА 8](#_Toc78192224)

[4.1. Пользовательский компьютер следующей конфигурации: 8](#_Toc78192225)

[4.2. Аппаратно-программные ресурсы выделенного сервера: 8](#_Toc78192226)

[5. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА 9](#_Toc78192227)

[6. ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ 9](#_Toc78192228)

[7. ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ 9](#_Toc78192229)

[8. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ 10](#_Toc78192230)

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## 1.1 Обозначение и наименование программы

Наименование программы – МИНОС

## 1.2. Программное обеспечение, необходимое для функционирования программы

Операционная система: Linux Debian 9.

Используемая СУБД: MySQL.

Развёрнутый Kubernetes-кластер.

## 1.3. Языки программирования, на которых написана программа

Программные модули написаны с использованием языков программирования Perl 5, PHP 7.4.6.

# ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

## 2.1. Назначение программы

Программа МИНОС позволяет:

-вести учет и контроль переговоров лиц спецконтингента, находящихся в учреждениях ФСИН;

-осуществлять доступ к записям разговоров и видео-переговоров, к онлайн-прослушиванию и прерыванию звонков, онлайн-просмотру видео-переговоров с возможностью их прервать;

-включать и отключать таксофоны;

-вести учет и регистрацию карт связи, устанавливать на них ограничения;

-вести учет писем, направляемых лицам, находящимся в учреждениях ФСИН.

Программа «МИНОС» оптимизирует управление сервисами проекта «Zonatelecom» сотрудниками учреждений в части администрирования сервисов, заведения новых объектов, разграничения прав доступа пользователей.

## 2.2. Сведения о функциональных ограничениях на применение

Функционирование программных сервисов не предусмотрено под управлением ОС, отличных от ОС Linux Debian 9. Программа не будет функционировать при отсутствии СУБД на сервере и развёрнутого кластера Kubernetes. Для работы пользователя с программой, необходим персональный компьютер с установленным браузером и имеющий подключение к сети интернет.

# ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

## 3.1. Сервисная структура.

Программа «МИНОС» представляет собой сайт, обеспечивающий пользователю функционал, описанный в документе «Программа МИНОС Руководство оператора». Предоставляемый функционал реализуется при помощи вызываемых из основного раздела сайта программ и программных сервисов, расположенных на удалённом сервере. Для работы с программой, оператору предоставляется доступ в личный кабинет через браузер на персональном компьютере. Структурно «МИНОС» состоит из двух основных частей –**Frontend** и **Backend**.

**Frontend-**часть реализуется программным сервисом **Perl-fsin** и отвечает за визуальное представление информации пользователям, авторизацию и аутентификацию (видимая часть сайта в браузере компьютера).

Необходимый объём памяти для функционирования **Frontend-**части составляет не более 90 Мб.

**Backend-**часть реализуется программным сервисом **php-perl-proxy** отвечающим за основную логику функционирования системы. Принимает данные от **Frontend** и взаимодействует с сервисами, описанными в п. 3.3 настоящего документа.

Необходимый объём памяти для функционирования **Backend-**части составляет не более 75 Мб.

## 3.2. Алгоритм функционирования.

Общий алгоритм работы программы «МИНОС» выглядит следующим образом.

После авторизации на сайте <https://fsin.zonatelecom.ru> пользователю доступна **Frontend-**часть программы, в виде основного рабочего окна, реализующего функции пользовательского интерфейса. Из данного окна имеется возможность перехода в разделы, указанные в документе «Программа МИНОС Руководство оператора», при этом запускаются определённые программы и программные сервисы которые реализуют функционал конкретного раздела, описанный в Руководстве оператора. Назначение программных сервисов описано в п.3.3 настоящего документа.

При осуществлении функций контроля аудио и видео звонков в режиме реального времени, программа получает соответствующие данные от АТС Asterisk и video-nod-серверов. В случае необходимости прервать звонок, программа по команде оператора выдает необходимые данные на Asterisk или video-nod-сервер.

При смене пользователя, программа выдаёт диалоговое окно для ввода учетных данных, после ввода которых программа перезапускается и обеспечивает функционал, соответствующий персональным настройкам текущего пользователя.

## 3.3. Структура программы с описанием функций составных частей и связи между ними

В структуре программы «МИНОС» помимо сервисов **Perl-fsin** и **php-perl-proxy** содержится набор следующих сервисов:

-**kv** – реализует хранилище данных о пользовательских правах.

-**jwt-store** – реализует хранилище для jwt-токенов, обновляет и выдает права пользователю.

**-go-cdr** – обеспечивает управление журналами аудио/видео звонков (запись данных в журнал, выбор необходимых данных по запросу пользователя).

-**go-eavesdroper** – оповещает аудио/видео терминалы о наличии звонка.

-**go-api** – реализует обработку данных в журнале и получение данных аудио/видео терминалов.

-**go-person** – предоставляет пользователю данные по спецконтингенту. Обеспечивает функции блокировок и перевода лиц спецконтингента между ИУ. Визуализирует информацию раздела «Учёт спецконтингента».

-**go-audioconverter** – обеспечивает конвертирование аудио звонков из gsm в wav и mp3-форматы.

-**go-queue-broker** – реализует обработку очередей для работы с журналами и данными спецконтингента.

-**go-person-import** – сервис для импорта данных спецконтингента из формата еxсel.

-**notifier** – сервис формирования и получения уведомлений в кабинете.

**-callrecords** – обеспечивает прослушивание wav-файлов с записями звонков и сохранение информации о факте прослушивания.

-**ReportMaker** – сервис формирования отчетов.

-**a2billingapi** – АPI для работы с картами в рамках биллинга a2billing.

-**a2billing-grpc-v1** – обеспечивает получение данных по регионам.

-**json-export** – обеспечивает экспорт данных в файлы формата exсel и pdf для выгрузки журналов.

-**cdr-archive** – формирует zip-архив с wav-файлами.

-**cashbox** – сервис кассы для ИУ. Предоставляет интерфейс внесения платежей на карты пользователя и получения отчетов по платежам.

-**ovc** – сервис для оповещения видео терминалов о звонках.

## 3.4. Связи программы с другими программами.

- СПО Asterisk;

- СУБД MySQL, PostgreSQL 11;

- программа «Система оповещения личного состава СОЛС»;

- программа «Система аудио-биллинга»;

- программа «Система видео-биллинга»;

# ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

## 4.1. Пользовательский компьютер следующей конфигурации:

- центральный процессор типа Intel х86 с тактовой частотой не менее 1 ГГц;

- ОЗУ объёмом 512 Мб или больше;

- НЖМД 32000 Мб или больше;

- видеокарта с объёмом памяти не менее 512 Мб;

- монитор с минимальным разрешением экрана 1024 х 768 точек;

- сетевой интерфейс Ethernet 10/100 Base-T (порт RJ-45);

- клавиатура;

- манипулятор «мышь»;

- микрофон;

- web-камера.

## 4.2. Аппаратно-программные ресурсы выделенного сервера:

- операционная система Linux Debian 9;

- СУБД MySQL, PostgreSQL 11;

- развёрнутый kubernetes-кластер.

# 5. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА

Загрузка программных сервисов и компонентов на выделенном сервере осуществляется автоматически после загрузки ОС. Пользовательский интерфейс загружается после перехода по ссылке <https://fsin.zonatelecom.ru>.

# 6. ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Входными данными для программы «МИНОС» являются:

- данные, вводимые пользователем при работе в МИНОСе;

- данные, загружаемые из БД;

- данные онлайн аудио/видео-контроля поступающие от АТС Asterisk и video-nod-серверов;

- уведомления, поступающие в МИНОС.

# 7. ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Выходными данными для программы «МИНОС» являются:

**-**данные, предоставляемые пользователю через пользовательский интерфейс;

-данные в выгружаемых отчётах;

-данные отчётов, отправляемых на электронную почту;

-отправляемые из МИНОСа уведомления;

-команды на прерывание аудио/видео звонков при осуществлении онлайн контроля.

# 8. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

СОЛС-система оповещения личного состава

ОС-операционная система

СУБД-система управления базами данных

ИУ-исправительное учреждение

ФСИН-федеральная служба исполнения наказаний

ОЗУ-оперативное запоминающее устройство

НЖМД-носитель на жёстком магнитном диске

ПК-пользовательский компьютер

АТС-автоматическая телефонная станция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Лист регистрации изменений | | | | | | | | | |
| Номера листов (страниц) | | | | | Всего листов (страниц)  в докум. | №  документа | Входящий № сопрово-дительного документа и дата | Подп. | Дата |
| Изм. | изменен-ных | заменен-ных | новых | аннули-рован-ных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |