

ШЛЮЗ ДОСТУПА АЛС-7300 АГ

Описание программы

Листов 9

2017

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ входит в состав программной документации программного обеспечения "Шлюза доступа АЛС-7300". Документ содержит сведения о логической структуре и функционировании данного программного обеспечения.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
СОДЕРЖАНИЕ.....	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ.....	4
2.1 Назначение программы.....	4
2.2 Сведения о функциональных ограничениях на применение	4
3. ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ	4
3.1 Алгоритм программы.....	4
3.2 Используемые методы	6
3.3 Структура программы с описанием функций составных частей и связи между ними	6
3.4 Связи программы с другими программами	8
4. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА	8
5. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА	8
6. ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....	8
7. ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ	9

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование программы — "ПО шлюза доступа АЛС-7300, версия 6.01".

Также в документе допускается использование сокращенного наименования Программа или ПО (программное обеспечение).

Для функционирования Программы необходимо следующее программное обеспечение:

Общее программное обеспечение;

Общесистемное программное обеспечение;

Программа написана на языках программирования С и С++.

2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

2.1 Назначение программы

Основными функциями Программы являются:

Настройка МКС-IP АЛС-7300 производства ООО "Компания "АЛС и ТЕК";

Осуществление мониторинга состояния МКС-IP АЛС-7300 производства ООО "Компания "АЛС и ТЕК";

Обеспечение корректной работы аппаратного обеспечения МКС-IP АЛС-7300 производства ООО "Компания "АЛС и ТЕК";

Реализация функций протоколов телефонной сигнализации SIP и MEGACO.

2.2 Сведения о функциональных ограничениях на применение

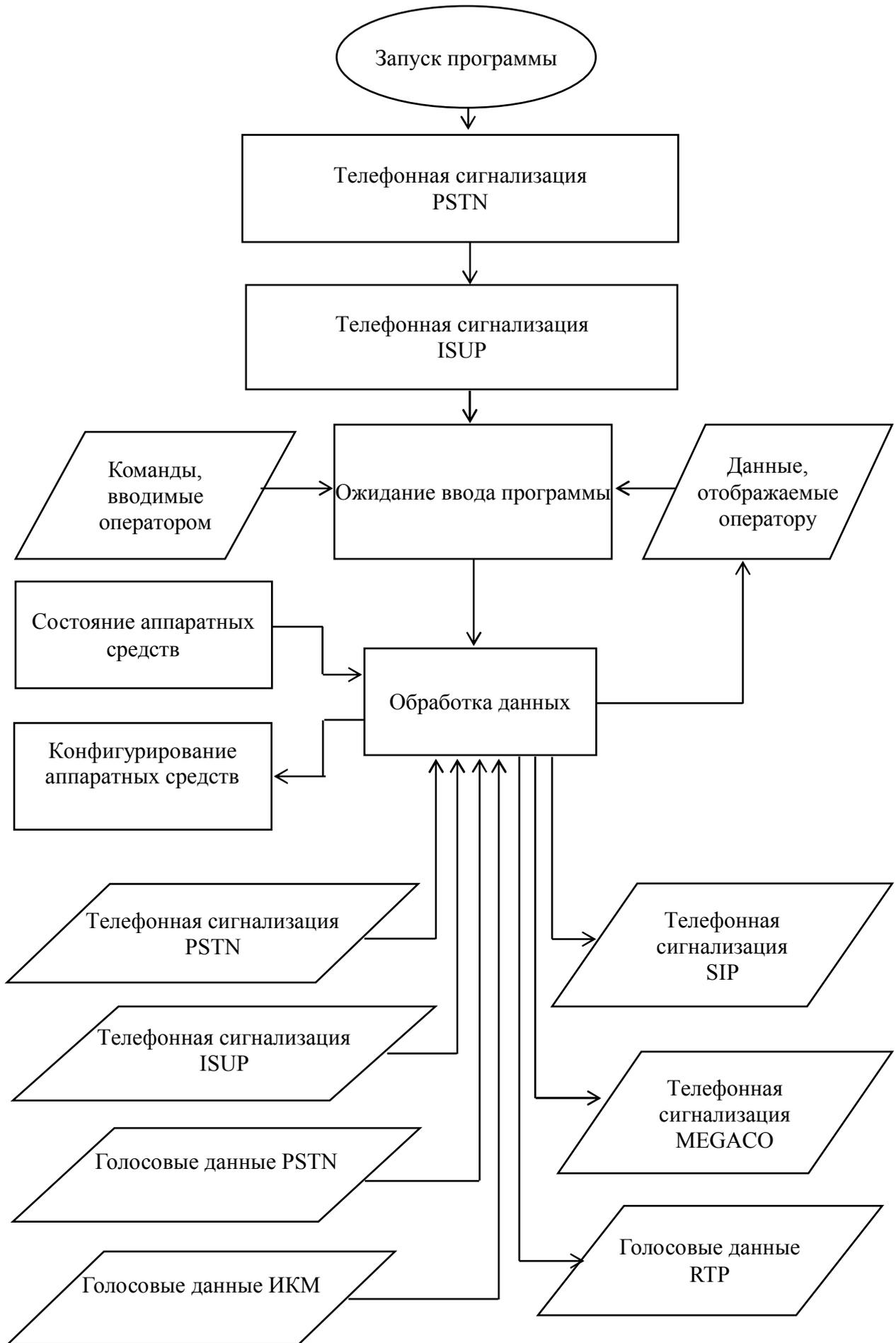
Программа предназначена для установки только на МКС-IP АЛС-7300 производства ООО "Компания "АЛС и ТЕК".

3. ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

3.1 Алгоритм программы

Программа обрабатывает получаемые через интерфейсы управления команды оператора, а также получаемые интерфейсы телефонии сигнализацию и голос.

Обработка выполняется с учетом стандартов на используемые протоколы, настроек Программы и состояния аппаратных модулей технического средства. В случае возникновения необходимости модифицируется состояние аппаратных модулей технического средства, генерируются, отправляются и пересылаются через сетевые интерфейсы технического средства сигналы IP-телефонии.



3.2 Используемые методы

Используемые методы основаны на возможностях аппаратных модулей технического средства, на котором запущена Программа. Протоколы телефонной сигнализации и передачи голоса реализованы по соответствующим стандартам.

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

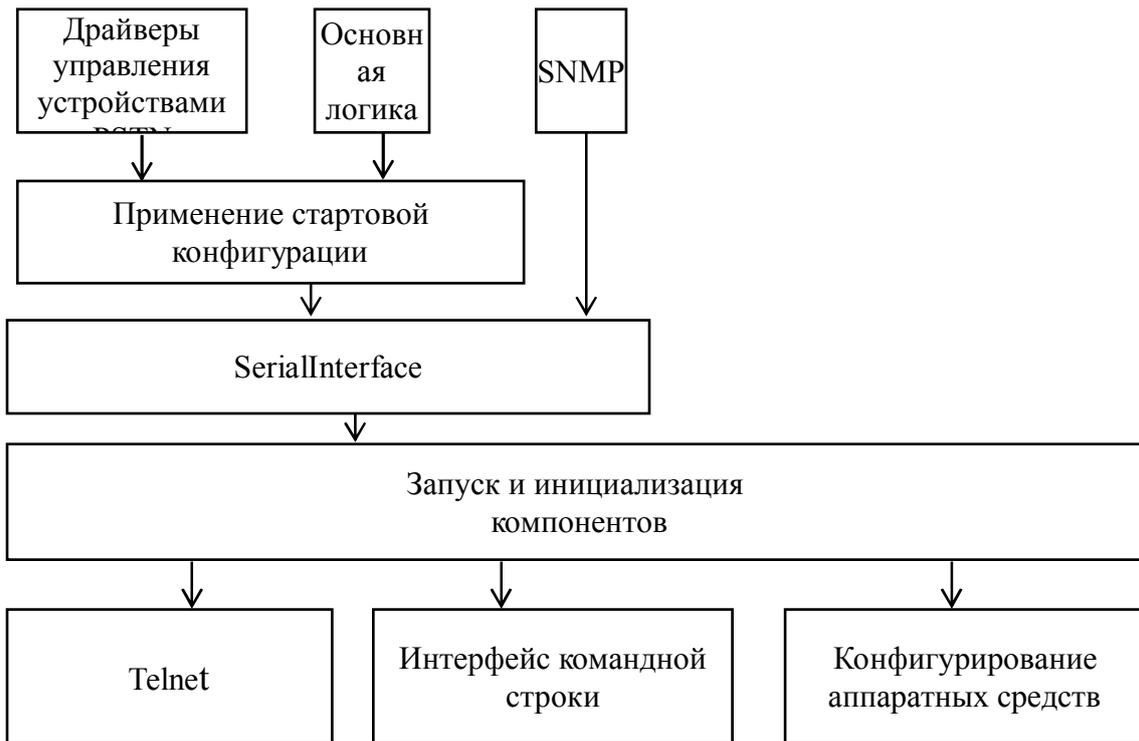
Программа является модульной системой, основная логика которой разделена по компонентам. Каждый компонент имеет интерфейс управления и внутреннюю логику работы.

Команды оператора проходят синтаксический анализ, затем вызываются интерфейсные методы компонентов, необходимые для выполнения команды.

Внутренняя логика работы компонента может при необходимости использовать интерфейсные методы другого компонента.

Связь с аппаратными средствами устройства осуществляется через драйвер аппаратных средств.

Схема связей составных частей программы:



3.4 Связи программы с другими программами

Связь с общесистемным программным обеспечением и общим программным обеспечением осуществляется посредством стандартных интерфейсов ОС Linux.

4. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

В качестве используемых технических средств Программы могут выступать только устройства МКС-IP АЛС-7300 производства ООО "Компания "АЛС и ТЕК".

5. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА

Вызов и загрузка Программы осуществляется после загрузки общего программного обеспечения автоматически.

6. ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Входными данными для Программы являются:

1. Файл конфигурации Программы;
2. Команды, вводимые оператором посредством интерфейса командной строки;
3. Телефонная сигнализация, получаемая Программой с FXO/FXS интерфейсов технического средства;
4. Телефонная сигнализация, получаемая Программой с ИКМ интерфейсов технического средства;
5. Голосовая информация, получаемая Программой с FXO/FXS интерфейсов технического средства;
6. Голосовая информация, получаемая Программой с ИКМ интерфейсов технического средства;
7. Состояние аппаратных модулей технического средства.

Организация файла конфигурации представляет собой набор текстовых строк на английском языке в кодировке ASCII, соответствующих командам интерфейса командной строки Программы. Текстовые строки разделяются символами конца строки. Чтобы не перегружать данными файл конфигурации, в ней содержатся только команды, выполняющие настройки, отличные от настроек Программы по умолчанию. Предварительная подготовка файла конфигурации состоит в его приведении в соответствие описанному формату. При сохранении конфигурации из Программы эти действия производятся автоматически. Команды

интерфейса командной строки представлены текстовыми строками на английском языке в кодировке ASCII. Элементы команды (слова) соответствуют по смыслу действиям, выполняемым командой. Для удобства команды, относящиеся к одному механизму или компоненту, имеют общее начало. Таким образом, список команд, поддерживаемых Программой, можно представить древовидной структурой с несколькими начальными узлами. Предварительной подготовки команд интерфейса командной строки не требуется.

Организация и кодирование данных состояния аппаратных модулей технического средства определяется их характером (регистр, таблица, одиночное значение, структура) и способом их получения (посредством чтения памяти, вызова функций драйверов, обмена данными по аппаратной шине). Предварительная подготовка состояния аппаратных модулей технического средства выполняется самими модулями на аппаратном уровне, дальнейшие преобразования производятся в коде Программы.

7. ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Выходными данными для Программы являются:

1. Файл конфигурации программы;
2. Сообщения, передаваемые оператору посредством интерфейса командной строки;
3. IP пакеты, отправляемые Программой с сетевых интерфейсов технического средства;
4. Изменение конфигурации аппаратных модулей технического средства.

Характер, организация, формат, описание и способ кодирования файла конфигурации соответствует описанному для входных данных в части файла конфигурации.

Сообщения, передаваемые оператору посредством интерфейса командной строки, представляют собой текстовые строки и символы на английском языке в кодировке ASCII.

IP пакеты, отправляемые Программой с сетевых интерфейсов технического средства, представлены протоколами SIP, MEGACO, RTP. Дальнейшее их преобразование в сигналы физического уровня выполняет техническое средство на аппаратном уровне.

Изменение конфигурации аппаратных модулей технического средства выполняется аналогично получению их состояния. Соответственно, характер, организация, формат и способ их кодирования определяются характером этих данных и способом работы с аппаратными модулями.