

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника НТЦЗ



П.А. Корницкий

20.06.2023

ВОСТОК 0,4-40

Описание программы

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

07544298.00026-01 13 01-ЛУ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата
14095	Савченко 20.06.23			

Начальник ОЦС



К.Н. Савченко

18.06.2023

Исполнитель



М.В. Саренко

18.06.2023

Нормоконтролер



М.Г. Петрова

18.06.2023

2023

Литера 01

УТВЕРЖДЕН

07544298.00026-01 13 01-ЛУ

ВОСТОК 0,4-40

Описание программы

07544298.00026-01 13 01

Листов 12

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1408 6	<i>Иванов</i> 2006.03			

2023

Литера

## АННОТАЦИЯ

Настоящий программный документ является описанием программы для управления модулями дистанционного управления.

В документе приводятся назначение, возможности, логическая структура программы, описание входных и выходных данных, а также сведения, связанные с ее функционированием.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения.....	4
2. Функциональное назначение .....	5
3. Описание логической структуры.....	6
4. Используемые технические средства.....	8
5. Вызов и загрузка.....	9
6. Входные и выходные данные.....	10
Перечень сокращений.....	11

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Программное обеспечение «Восток 0,4-40» (далее – ПО «Восток 0,4-40») разработано на языке С++ для функционирования в операционной системе (далее – ОС) «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 версии 1.6 с использованием библиотек Qt версии 5.11, входящих в состав ОС.

Для корректной работы ПО «Восток 0,4-40», необходимы следующие библиотеки:

– net-snmp.

## 2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

ПО «Восток 0,4-40» устанавливается на персональную электронно-вычислительную машину (далее – ПЭВМ).

ПО «Восток 0,4-40» является связующим звеном для управления и контроля изделиями «Модуль дистанционного управления» ИЯША.468364.080, а также подключенными к МДУ изделиями «Блок приёмопередатчика» (далее – БПП) ИЯША.468428.054, ИЯША.468428.045, ИЯША.468428.046, ИЯША.468428.047, ИЯША.468428.055, ИЯША.468428.057, ИЯША.468428.058, ИЯША.468428.060, ИЯША.468428.061, ИЯША .468428.062, ИЯША.468428.063, ИЯША.468428.064, обеспечивая их взаимодействие с оператором.

## 3. ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

Программа обрабатывает получаемые по протоколу SNMP данные и отображает их пользователю, обрабатывает действия пользователя, передает данные по протоколу SNMP, а также записывает и удаляет данные в базе данных (далее – БД).

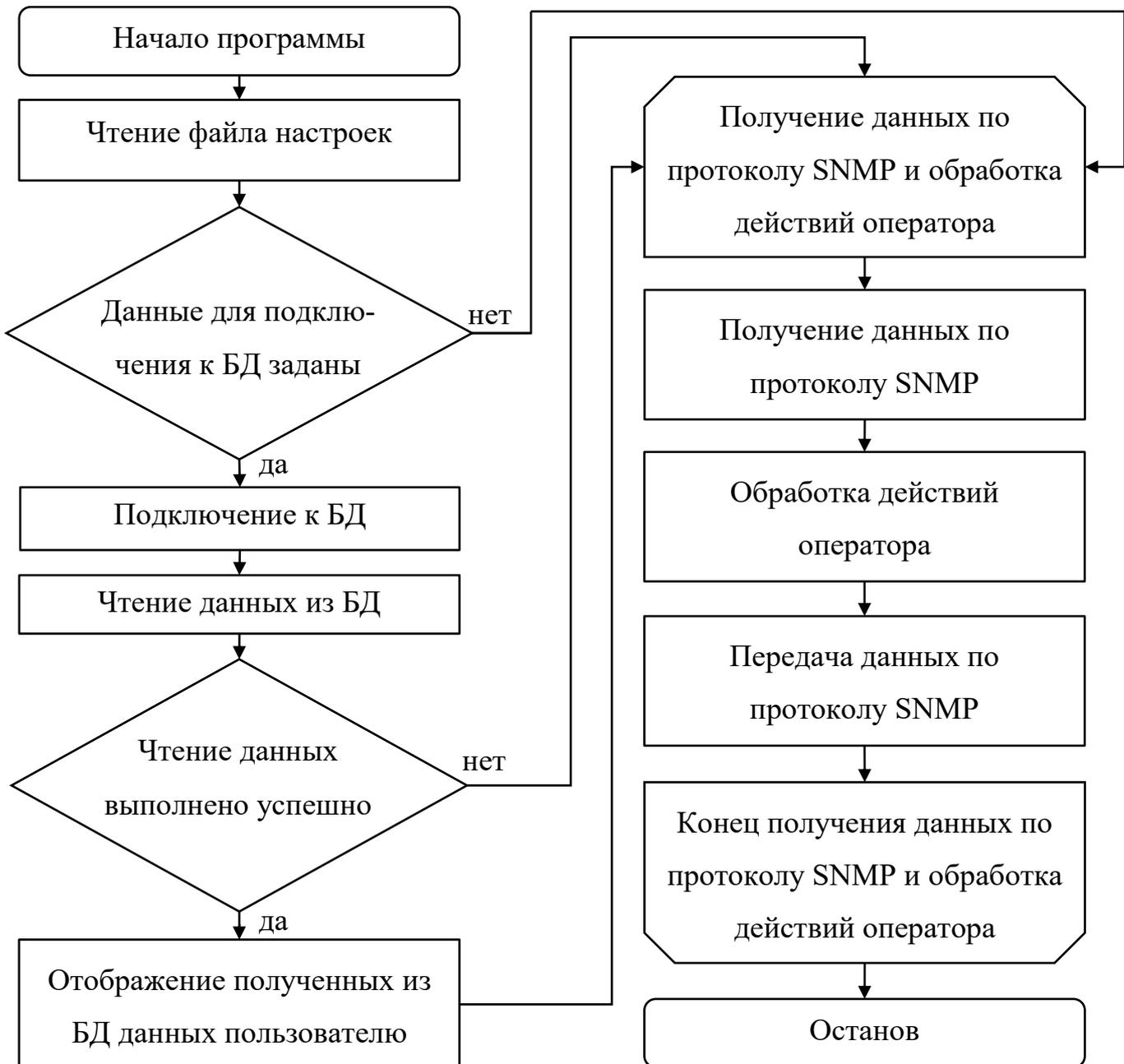


Рисунок 1 – Алгоритм программы

Прием и передача данных по протоколу SNMP осуществляется с применением библиотеки net-snmp.

## 4. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

В состав используемых технических средств должна входить ПЭВМ, характеристики которой должны быть не хуже, чем представленные в таблице 2.

Таблица 2

Показатель	Характеристика
Процессор	Производительность 7000 DMIPS
Оперативная память	Объём 2 ГБ
Накопитель данных	Объём свободного пространства 1 Гб
Сеть	10 Мбит/с
Монитор	Разрешение 1024x768 пикселей
Устройство ввода	Клавиатура и (или) мышь

На ПЭВМ должна быть установлена операционная система «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 версии 1.6.

В ОС «Astra Linux Special Edition» должны быть установлены следующие пакеты программного обеспечения: «bash», «libqt5core5a», «libqt5gui5», «libqt5sql5», «libqt5sql5-psql», «libqt5widgets5», «libpq5», «libsnmp-base», «libsnmp30». Для работы с хранилищем «PostgreSQL» (СУБД PostgreSQL) на ПЭВМ должны быть установлены пакеты «postgresql-client-common» и «postgresql-client-9.6». Для работы с хранилищем «SQLite» на ПЭВМ должны быть установлены пакеты «libqt5sql5-sqlite», «libsqlite3-0» и «sqlite3».

## 5. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА

Вызов и загрузка ПО осуществляется только для пользователей, состоящих в группе «arm\_start». Файл «relay.sh» для вызова ПО расположен в директории «/usr/bin/relay».

## 6. ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Входными и выходными данными для ПО «Программа управления РРЦС» являются:

- пакеты протокола SNMP версии 2;
- данные о станциях, группах и блоках;
- данные о настройках блоков;
- текстовые и графические сообщения пользователю о состоянии РРЦС и изделий, входящих в их состав;
- журнал текстовых сообщений;
- действия пользователя.

Протокол SNMP версии 2 приведен в RFC 1441, RFC 1452, RFC 1901 и RFC 1908.

## Перечень сокращений

БД	– База данных
МДУ	– Модуль дистанционного управления
ОС	– Операционная система
ПО	– Программное обеспечение
ПЭВМ	– Персональная электронно-вычислительная машина
СУБД	– Система управления базами данных
RFC	– Request for comments (документ из серии пронумерованных информационных документов всемирной сети, содержащих технические спецификации и стандарты, широко применяемые во всемирной сети)
SNMP	– Simple Network Management Protocol (простой протокол сетевого управления)

