

«ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ПРО:СКАН»

Пояснительная записка

АДЦН.00003-01 81 01

Листов 11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## АННОТАЦИЯ

Настоящий документ является пояснительной запиской к программному обеспечению «Про:Скан» (далее - ПО «Про:Скан»).

В данном документе приводятся общие сведения о назначении, области применения и технических характеристиках ПО «Про:Скан».

В документе описываются применяемые математические методы и алгоритм функционирования программы, организация входных и выходных данных. Обоснован выбор состава технических и программных средств.

Документ предназначен для ознакомления с ПО «Про:Скан» пользователей и системных программистов.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и область применения .....	4
1.1. Назначение ПО «Про:Скан» .....	4
2. Технические характеристики .....	5
2.1. Постановка задачи на разработку ПО «Про:Скан» .....	5
2.2. Описание алгоритма .....	5
2.3. Организация входных и выходных данных .....	7
2.4. Конфигурационная информация. ....	7
3. Ожидаемые технико-экономические показатели .....	9
Перечень сокращений .....	10

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

### 1.1. Назначение ПО «Про:Скан»

#### 1.1.1. ПО «Про:Скан» предназначено для:

- формирования, передачи и обработки на АРМ пользователя цветных изображений дна ТС;
- автоматического анализа (сравнения) изображения дна ТС на наличие посторонних предметов;
- детального осмотра на экране монитора изображений дна ТС в ручном режиме;
- хранения истории проездов в БД с указанием даты, времени проезда, отображения фотографий автомобиля, сканированных изображений дна ТС и другой информации;
- поиска изображений в БД по полученным данным для повторного детального просмотра ранее отсканированных и сохраненных изображений дна ТС.

#### 1.1.2. ПО «Про:Скан» функционирует в составе изделия.

1.1.3. ПО «Про:Скан» функционирует на сканере досмотра ТС под управлением ОС Linux Kernel 6.1.41 aarch64 GNU/Linux.

#### 1.1.4. Область применения ПО «Про:Скан»: системы безопасности.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1. Постановка задачи на разработку ПО «Про:Скан»

#### 2.1.1. ПО «Про:Скан» позволяет производить:

– управление настройками сенсора сканера досмотра ТС:

- 1) разрешение кадра;
- 2) глубина цвета изображения;
- 3) усиление чувствительности сенсора сканера досмотра ТС;
- 4) длительность выдержки;
- 5) кадрирование поля изображения;
- 6) регулировка резкости;

– управление светодиодной подсветкой сканера досмотра ТС;

– управление алгоритмом склеивания кадров.

### 2.2. Описание алгоритма

#### 2.2.1. Обобщенный алгоритм программы приведен на рисунке 1.

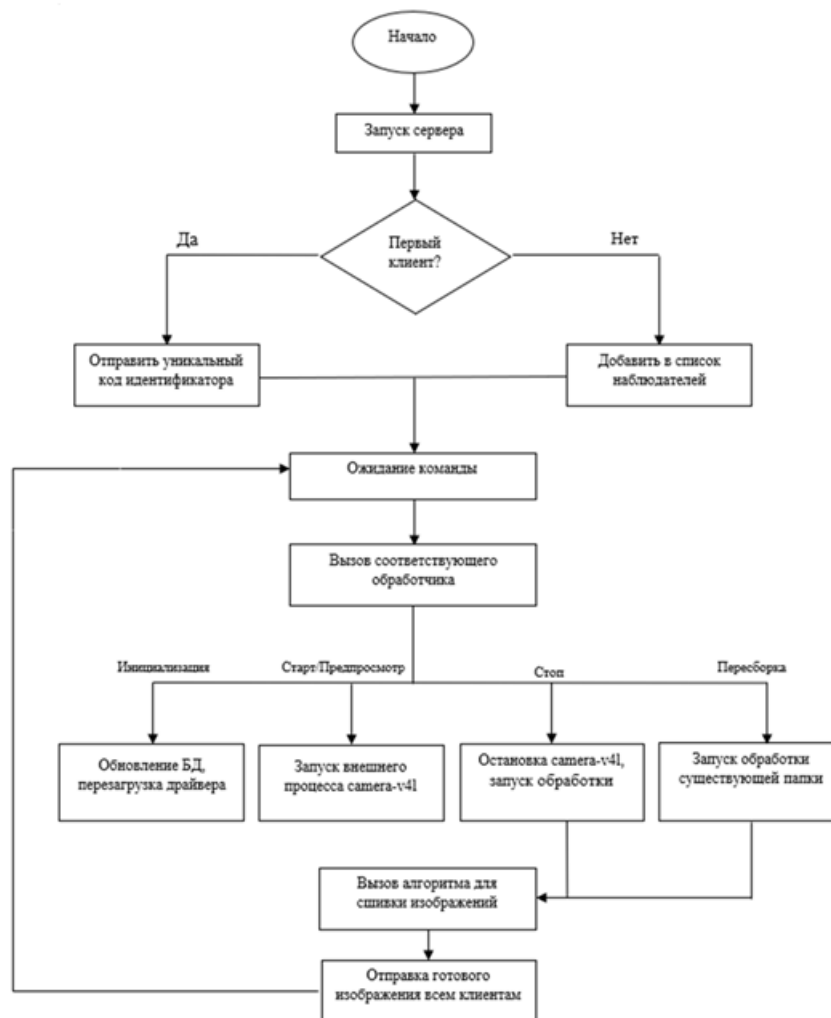


Рисунок 1

2.2.2. После запуска ПО «Про:Скан», ожидается подключение клиента. Подключение осуществляется через внешнее клиент приложение, по протоколу WebSocket-соединения. Для подключения необходимо ввести IP - адрес и порт сканера досмотра ТС в сети. После подключения предоставляется возможность управления настройками сканера досмотра ТС и подача команд. После приема команды, осуществляется работа сканера досмотра ТС.

## 2.3. Организация входных и выходных данных

### 2.3.1. Входными данными для ПО «Про:Скан» является:

- аргументы командной строки;
- файлы из файловой системы;
- данные от внешних процессов.
- WebSocket сообщения.

### 2.3.2. Выходными данными ПО «Про:Скан» является:

- команды операционной системе;
- файлы в файловой системе.
- WebSocket сообщения.

## 2.4. Конфигурационная информация.

2.4.1. Вся конфигурационная информация программы делится на две основные категории: параметры запуска сервера, которые задаются через командную строку, и параметры конфигурации сканера досмотра ТС, которые отправляются клиентом через протокол передачи сообщений инициализации.

2.4.2. Параметры запуска сервера и параметры конфигурации сканера досмотра ТС управляют как процессом захвата изображений, так и процессом последующей обработки. Часть из них имеет значения по умолчанию, которые клиент может переопределить:

- алгоритм сшивки изображений;
- ширина области захвата сенсором сканера досмотра ТС;
- высота области захвата сенсором сканера досмотра ТС;
- смещение области по оси X;
- смещение области по оси Y;
- глубина цвета;
- усиление;
- выдержка;
- резкость;

- шумоподавление;
- горизонтальное отражение;
- вертикальное отражение;
- управление светодиодным источником света.

### 3. ОЖИДАЕМЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

3.1. Расчет технико-экономических показателей не проводился.

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АРМ	Автоматизированное рабочее место
БД	База данных
ОС	Операционная система
ТС	Транспортное средство
IP	Internet Protocol

