**ООО «АМ-ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Система МОНИТОРИНГА Парковочных мест**

**АРТИКУЛ**

**Описание ПРОГРАММЫ**

0000000

Москва 2021

АНнотация

Настоящий документ содержит сведения о функциональном назначении, структуре программного обеспечения «Система мониторинга парковочных мест», артикул FEMI-, условиях его функционирования, способах доступа к интерфейсу и API системы, описание входных и выходных данных.

Настоящий документ составлен в соответствии с требованиями ГОСТ 19.402‑78 и   
ГОСТ 19.106‑78.

Содержание

[1. Общие сведения 4](#_Toc138765570)

[1.1. Обозначение и наименование программы 4](#_Toc138765571)

[1.2. Краткое наименование 4](#_Toc138765572)

[1.3. Языки программирования, на которых написана программа 4](#_Toc138765573)

[2. Функциональное назначение 5](#_Toc138765574)

[3. Описание логической структуры 6](#_Toc138765575)

[3.1. Алгоритм программы 6](#_Toc138765576)

# Общие сведения

## Обозначение и наименование программы

Полное наименование программы: Система мониторинга парковочных мест, артикул FEMI.

## Краткое наименование

Краткое наименование программы: ПАРКОВКИ.

## Языки программирования, на которых написана программа

Основным языком программирования является Go-lang.

# Функциональное назначение

Программа предназначена для автоматизации процессов мониторинга парковочного пространства общего пользования г. Москвы, обеспечивающих реализацию следующих функций:

выполнение аутентификации субъектов доступа (посредством механизма ввода комбинации идентификатора учетной записи (логина) и пароля пользователя) через СУДИР;

выполнение авторизации субъектов доступа;

управление субъектами доступа;

управление правами субъектов доступа;

графический интерфейс пользователя Технологического портала, который состоит из набора интерактивных веб-страниц;

интерактивная карта с нанесенными на нее значками, обозначающими все доступные для ПО видеокамеры и зарегистрированные в ПО парковочные пространства;

интерфейс детализированного представления каждого парковочного пространства, где отображен последний снимок, полученный с выбранной Видеокамеры, с автоматически нанесенными на него областями проекций распознанных ПО парковочных мест и их текущим статусом в виде особой цветовой окраски для каждого и статусов (свободно/занято/статус неизвестен);

интерфейс интерактивного проектирования размещения парковочных мест на карте с привязкой к камере и регистрацией географических координат каждого парковочного места;

интерфейс реестра парковочных пространств и парковочных мест;

интерфейс интерактивного проектирования и отображения границ и географических координат парковочных мест каждого парковочного пространства, обеспечивающего возможность корректировки парковочных мест:

* + - * добавление парковочных мест;
      * задание границ парковочных мест;
      * удаления парковочных мест;
      * редактирования географических координат парковочных мест.

интерфейс создания задач для наблюдения за парковками с привязкой к одной из камер дворового наблюдения с настройкой позиции камеры для сбора данных и выбора периода анализа занятости мест;

интерфейс просмотра списка камер, изображений с камер для настройки мониторинга парковки;

взаимодействие со шлюзом ЕЦХД для получения информации окамерах и изображений с камер;

взаимодействие с Модулем распознавания регистрационных знаков и определения характеристик транспортных средств, для получения bbox запаркованных транспортных средств;

REST API, возвращающий по запросу данные по парковочным местам, доступным для Видеокамер, установленных по УНОМ;

REST API, возвращающий по запросу данные по парковочным местам, внутри заданной географическими координатами области;

формирование еженедельных отчетов о состоянии парковочного пространства;

логирование внутренних событий и результатов операций ПО в консоль.

# Описание логической структуры

## Алгоритм программы

Основной алгоритм выполнения программы состоит из следующих этапов:

### Распознавания статуса занятости парковочных мест

### Расчет точности распознавания статуса занятости парковочных мест

### Алгоритм поиска парковочных мест, внутри заданной географическими координатами области