

**РЕГИОНАЛЬНАЯ ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА
«ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ»
(ПЛАТФОРМА «ДМТС»)**

**Документация, содержащая описание функциональных характеристик
программного обеспечения**

На 6 листах



Содержание

Сокращения и обозначения	3
1. Введение	4
2. Назначение программного обеспечения.....	4
3. Состав и функции программного обеспечения.....	4
3.1. Компоненты Системы.....	4
3.2. Функции программного обеспечения	5
4. Входные и выходные данные	6

Сокращения и обозначения

В документе используются следующие сокращения и обозначения:

ДТП	Дорожно-транспортное происшествие
ПО	Программное обеспечение
Система	Региональная цифровая платформа «Динамическая модель транспортной сети»
ТС	Транспортное средство
УДС	Улично-дорожная сеть

1. Введение

Документ содержит описание основных функциональных характеристик экземпляра программного обеспечения региональной цифровой платформы «Динамическая модель транспортной сети» (далее - Система), предоставленного для проведения экспертной проверки.

Раздел «Назначение программного обеспечения» содержит сведения о назначении Системы и описание ее основных функциональных возможностей.

В разделе «Состав и функции программного обеспечения» приведена структура Системы и обозначены функции, входящие в состав ее компонентов.

В разделе «Входные и выходные данные» указаны источники поступления данных для обработки в Системе и варианты получения результатов обработки.

2. Назначение программного обеспечения

Назначение Системы:

- получение, хранение, обработка оперативной информации о параметрах транспортного потока;
- прогнозирование транспортной ситуации на улично-дорожной сети.

Основные функциональные возможности Системы:

- получение данных из картографических сервисов;
- получение и агрегирование телеметрических данных участников дорожного движения;
- статистическая оценка телеметрических данных;
- расчет показателей дорожно-транспортной ситуации в городе с учетом движения по полосам, времени суток и дней недели, погодных данных, перекрытий и ДТП на дорожной сети;
- расчет прогноза затруднений движения на улично-дорожной сети, коэффициента дорожных заторов;
- расчет оптимального маршрута;
- визуализация информации на карте о загруженности дорог.

3. Состав и функции программного обеспечения

3.1. Компоненты Системы

В состав Системы входят следующие компоненты:

- модуль геоинформационной системы;
- модуль транспортного прогнозирования и моделирования;
- подсистема мониторинга параметров транспортного потока.

3.2. Функции программного обеспечения

Осуществляется получение картографической основы и метаданных дорог (с преобразованием данных в граф УДС).

Доступна возможность выбора режима отображения карты (дневной, ночной, спутник).

В Системе осуществляется сбор и хранение данных о параметрах транспортного потока, в том числе: плотность потока, средняя скорость, интенсивность движения, занятость дороги. Осуществляется автоматическая классификация транспортных средств по категориям.

Реализована возможность получения и обработки данных внешних систем, преобразование данных внешних систем в независимые слои данных карты.

Доступна возможность отображения слоев данных карты:

- модифицированный граф УДС города, допускающий динамическое моделирование транспортной ситуации;
- слой муниципальных образований и муниципальных округов;
- слои данных светофорных объектов, детекторов транспорта;
- слой телематических данных транспортных средств и другие слои.

При выборе пользователем объекта слоя данных отображается информация о выбранном объекте.

Реализована фильтрация отображаемых на карте телематических данных по типу транспортных средств.

Для выбранной точки телеметрии отображаются метаданные точки и трек телеметрии транспортного средства.

Реализовано отображение на карте информации о текущей загруженности дорог. Отображается информация о балле пробок (текущее состояние, исторический балл, прогноз).

Реализовано отображение анимации:

- изменение загруженности дорог на заданном историческом диапазоне времени;
- изменение прогноза загруженности дорог на заданном диапазоне времени прогноза.

Реализован расчет и отображение показателей: средняя скорость участка дороги, скорость свободной дороги на основе статистического расчета, фактическая средняя скорость участка дороги, обычная средняя скорость участка дороги для этого времени и дня.

Реализовано отображение эпюр с количеством ТС на ребрах графа УДС.

Реализована возможность просмотра карты в 3D-режиме.

Реализован расчет и отображение показателя дорожных заторов (текущее значение, история изменения, прогноз изменения показателя).

Реализован расчет и отображение оптимального маршрута для выбранного времени отправления, параметров маршрута, загруженности дорог для вариантов маршрута.

Для маршрута реализованы инструменты:

- анализа развития дорожной ситуации по участкам маршрута в зависимости от времени суток и дня недели, типов транспорта и настройки диапазона скоростей, определяющих движение как затруднённое;
- сравнения истории изменения дорожной ситуации по участкам маршрута для выбранных интервалов (дат) в зависимости от времени суток и дня недели.

Реализовано формирование и отображение диаграммы статистической загруженности участков маршрута.

4. Входные и выходные данные

Входной информацией для ПО Системы являются:

- запросы пользователя;
- данные, поступающие из внешних информационных систем:
 - данные телеметрии транспортных средств;
 - данные об остановочных пунктах;
 - данные об ограничениях на УДС, о перекрытиях дорог и ДТП.

Выходной информацией являются:

- экранные и печатные формы компонентов Системы;
- данные, которые могут быть экспортированы для использования во внешние информационные системы:
 - данные о параметрах движения на улицах города (текущее состояние, исторические данные, прогноз);
 - данные о параметрах движения городского пассажирского транспорта (текущее состояние, исторические данные, прогноз).

Общество с ограниченной ответственностью
«Мегаполис информационные технологии»

ИНН 7734441107
КПП 773401001
ОГРН 1217700108526

123060, г. Москва, 1-ый Волоколамский пр-д,
д. 10, стр.1, этаж 5, помещение I,
комнаты 15, 72-75, 80

Тел.: +7 (495) 902 75 01
E-mail: info@megapolis-it.ru
www.megapolis-it.ru