

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

ТЕМА: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ

ОБЪЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ: процесс анализа транспортных потоков на регулируемых перекрёстках и формирования рекомендаций по режимам светофорного регулирования на основе временных закономерностей интенсивности движения.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ВКЛЮЧАЮТ:

- поддержку загрузки и проверки данных в форматах CSV и PDF,
- преобразование входной информации в унифицированные временные ряды, фильтрацию, агрегацию и заполнение пропусков,
- автоматический анализ интенсивности движения, выделение оптимальных временных интервалов для светофорного регулирования,
- расчёт ключевых статистик, генерацию карт времени и графиков нагрузки,
- реализацию REST API для серверного взаимодействия
- пользовательский интерфейс для загрузки данных, отслеживания статуса и экспорта результатов.

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ:

- Проведение обследования предметной области и анализ существующих методов планирования режимов регулирования
- Сравнительный анализ алгоритмов сегментации временных рядов по критериям точности, устойчивости и интерпретируемости
- Разработка алгоритма сегментации для выделения оптимальных временных интервалов регулирования
- Разработка модуля предварительной обработки данных
- Разработка модуля формирования отчетных данных: карты времени, диаграммы интенсивности, статистические показатели
- Разработка серверной части с REST API для обработки данных и взаимодействия с UI
- Разработка веб-интерфейса: загрузка данных, отслеживание состояния обработки, экспорт результатов
- Интеграция всех модулей в единую интеллектуальную систему прогнозирования и планирования движения

					ДП.ИИ21.210560-06 81 00											
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Интеллектуальная система прогнозирования и планирования интенсивности движения. Постановка задачи					Лит		Лист		Листов		
Разраб.		Кирилович А.А.								Д			1		1	
Пров.		Крапивин Ю.Б.								УО БрГТУ						
Н. Контр.		Михно Е.В.														
Утв.		Головко В.А.														