

ЦИФРОВАЯ ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

Цель: повышение эффективности функционирования улично-дорожной сети Белгородской агломерации за счет внедрения современных цифровых технологий.

Задачи:

1. Создание единой цифровой модели местности с системой технических средств организации движения.
2. Разработка единого центра, сбора, хранения и обработки данных о характеристиках транспортного потока на основании показаний детекторов транспорта, систем фото-видео-фиксации, GPS/ГЛОНАСС трекеров с транспортных средств.
3. Разработка алгоритмов управления светофорными объектами на основе динамических матриц перемещения транспортных средств.
4. Разработка технологий выбора и обоснования реконструкции и строительства объектов транспортной инфраструктуры на основании реального уровня взаимодействия транспортных районов агломерации.

Основой для разработки данной системы должна стать единая геоинформационная система транспортной инфраструктуры, включающей все данные об объектах в нее входящих, характеристиках транспортных потоков, режимах работы светофорных объектов, схемах и расписаниях движения общественного транспорта и т.д. Создание такой системы станет основой для подключения к ней специализированных программных продуктов по расчету режимов работы светофорных объектов, имитационному моделированию функционирования улично-дорожной сети, в том числе с различными сценариями развития.

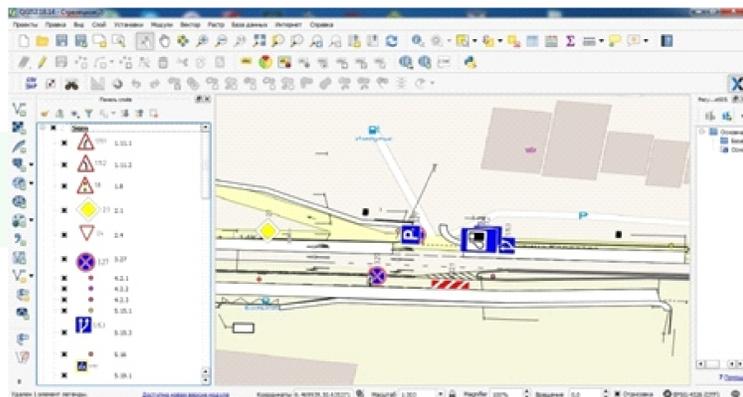
РЕЗУЛЬТАТ

Функционирование системы позволит осуществлять оперативное управление транспортными потоками на основе тех или иных заданных приоритетов, определять стратегию развития улично-дорожной сети с увязкой с градостроительной политикой. Только за счет повышения эффективности функционирования светофорных объектов пропускная способность пересечений может быть увеличена на 10-18%.

УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА

БГТУ им. В.Г. Шухова, Департамент строительства и транспорта Белгородской области, Управление дорог общего пользования Белгородской области, Управление архитектуры Белгородской области, ГИБДД УМВД по Белгородской области, администрация г. Белгорода и Белгородского района
Стоимость проекта: 10,5 млн. рублей
Срок реализации 3 года.

Цифровая модель местности с техническими средствами организации движения



Цифровая модель в геодезических координатах - контроль скоростных параметров транспорта, исполнения расписания движения общественного транспорта, основа для моделирования транспортных систем, основа для работы систем фото-видео-фиксации

Анализ транспортной и пешеходной доступности объектов на основе реальных данных о маршрутах движения и скоростных параметрах



Анализ зоны доступности общественного транспорта г. Белгорода

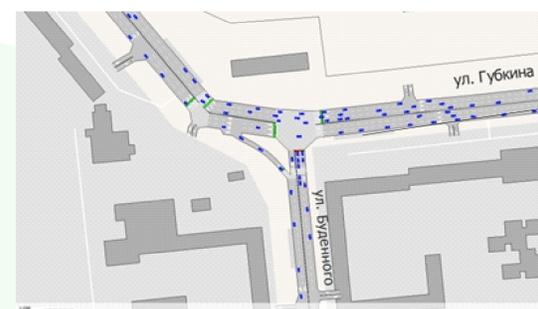


Анализ зоны пешеходной доступности остановочного комплекса

Оптимизация работы светофорных объектов



КАК ЕСТЬ



КАК БУДЕТ

Результаты моделирования пересечения ул. Буденого-ул. Губкина с повышением эффективности функционирования светофорного объекта

Показатель	Было	Стало	Снижение, %
Время в пути на пересечении, сек/км	310,09	123,74	151
Время задержки, сек/км	243,56	57,12	326
Время остановки, сек/км	217,32	46,33	369
Максимальная величина виртуального затора, ТС	263	6	4283