

Построение транспортной модели для мегаполиса.

Кузнецов Константин Валерьевич, студент
Санкт-Петербургский национальный
исследовательский университет
информационных технологий, механики и
оптики.
Санкт-Петербург.

Новожилов Михаил Владимирович, к.э.н.
Начальник управления информатизации
СПб ГКУ «Организатор перевозок»
Санкт-Петербург.

В виду постоянного роста автомобилизации, происходит перенасыщение автомобильных магистралей, заторы (пробки) на улицах, как в больших, так и в малых городах России. Повышается аварийность автомобильного движения.

Транспортная система напрямую контактирует с городским ландшафтом, что приводит к колоссальным суммам в случае ее реконструкции. Все это обуславливает огромную цену ошибки, в случае неправильного проектирования транспортной системы и делает предпроектную стадию модернизации, а также расширения сети, одной из самых важных. Именно поэтому предпроектные работы в области транспорта невозможны без использования современных информационных технологий (компьютерного моделирования).

Данные технологии позволяют проанализировать в короткий период огромное количество вариантов, определить наиболее загруженные районы, а также наиболее популярные маршруты. Некоторые системы, например, «СВЕТОФОР» (реализованная в городе Иркутск) позволяют даже собрать данные со светофоров и провести зависимость между длительностью сигнала и загруженностью автомобильной сети. Все это необходимо для того, чтобы в короткие сроки и с минимальными затратами разработать удобную транспортную систему, которая позволит не только избегать перегруженности маршрутов, но и уменьшить аварийность автомобильного движения, сделать дороги более безопасными не только для водителей, но и для пешеходов.

В данной работе были проанализированы основные методы сбора информации для использования их в дальнейшем при моделировании/модернизации транспортной сети. Также был рассмотрен вариант оптимизации маршрутной сети общественного транспорта, с целью снижения нагрузки на транспортную систему.

Создание транспортных моделей позволяют получить ряд данных, таких как: общие тенденции развития транспортной структуры, загруженный участки автодороги, наличие и длины заторов, количество транспортных средств на отдельных маршрутах, наиболее популярные районы города.

Правильное использование данных позволяет модернизировать общую городскую транспортную систему, уменьшить количество пробок, проанализировать просчитать и при необходимости изменить маршруты общественных транспортных средств передвижения.