

УДК 656.021

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ИССЛЕДОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ПОДВИЖНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Момотова И.А. (ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

Научный руководитель – д.э.н., ординарный профессор Университета ИТМО

Будрина Е.В. (ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

В работе рассмотрена практическая значимость исследования транспортной подвижности населения. Рекомендован специально разработанный алгоритм для решения одной из проблем в инфраструктурном проектировании. Описаны основные виды деятельности и эффективность применения данного алгоритма.

Введение. Одним из весомых социальных показателей, характеризующих уровень развития городов, является транспортная подвижность населения. Транспортная подвижность населения – количество перемещений одного человека из общего числа исследуемых за единицу времени (сутки, месяц, год).

В настоящее время при планировании градостроительных, транспортных, экономических проектов зачастую не учитываются показатели транспортной подвижности населения. В связи с тем, что предлагаемые решения не увязаны с существующей инфраструктурой, при реализации данных проектов возникают проблемы связанности территорий и эксплуатации объектов инфраструктуры: вид и количество подвижного состава не справляются с мощностью пассажиропотоков, маршрутная сеть общественного транспорта не удовлетворяет параметрам подвижности населения, отсутствует необходимое количество социальных учреждений и парковочного пространства, возникают заторы, аварийность на УДС.

Основная часть. Нерациональное управление и неэффективная эксплуатация транспортной системы быстро растущих городов тесно связаны с ошибками в изучении подвижности населения, начиная с выбора метода исследования и заканчивая моделированием потоков.

Исследование транспортной подвижности населения подразумевает получение сведений о направлениях, причинах, средствах и частоте передвижения жителей определённой территории за единицу времени. Данный процесс не регламентирован, поэтому он может быть осуществлен некорректно: непонимание цели, вида, формы и методики исследования, недопустимые погрешности в расчетах, нелогичная последовательность действий. Более того, опыт различных групп исследователей демонстрирует разрозненность в процедурах и глубине обследований, что существенно отражается на результате.

Тем не менее, существуют успешные зарубежные и отечественные кейсы, исследование передвижений в которых завершилось внедрением грамотных проектных решений. На основе изученного материала мною разработан алгоритм (и его блок-схема) исследования транспортной подвижности населения. Ценностью этой разработки является обозначение функциональных зон, последовательности операций, вариативности действий, форматов ввода и вывода данных.

Начало алгоритма делится на 2 направления деятельности (подпрограммы), исполняемых одновременно – изучение официальных данных и проведение натурных обследований. Изучение официальных данных представляет собой работу со статистической и административной информацией о рассматриваемой территории, а проведение натурных обследований – анкетирование населения и работу с замерами интенсивностей движения и пассажиропотоков.

Далее подпрограммы соединяются в одну цепочку, в которой происходит анализ и обработка полученной информации, проверка гипотез, построение модели транспортного тяготения, а также вывод результатов.

Выводы. Данная разработка уникальна в своем роде. Алгоритм исследования транспортной подвижности населения является «руководством к действию», который призван организовать весомую часть работы транспортных инженеров по проектированию социальной, транспортной, производственной инфраструктуры и планированию программ мероприятий по развитию объектов и территорий.

Особенно полезным станет применение блок-схемы при разработке таких документов, как Схема территориального планирования, Генеральный план, Стратегия социально-экономического развития, Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры, Комплексная схема организации дорожного движения, Комплексная схема организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом, Проект планировки территории.

Момотова И.А. (автор)

Подпись

Будрина Е.В. (научный руководитель)

Подпись