

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Шэн Цзинсяна

«Развитие методов организации дорожного движения и транспортного планирования в малых и средних городах Китайской Народной Республики», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.9.5 – Эксплуатация автомобильного транспорта

Тема диссертационной работы является актуальной и значимой, что обусловлено необходимостью повышения эффективности транспортного обслуживания в малых и средних городах КНР в условиях роста автомобилизации, внедрения цифровых технологий и реализации государственных программ развития транспортных систем. Исследование направлено на решение важной научно-практической задачи – интеграции методов транспортного планирования и организации дорожного движения с учётом специфики городов данной категории.

Для достижения поставленной цели автором решен комплекс взаимосвязанных задач с применением современных методов исследования: системный анализ, натурные наблюдения с использованием беспилотных летательных аппаратов, данных спутниковой навигации BeiDou, статистическая обработка, математическое и имитационное моделирование.

Научная новизна и практическая значимость работы, изложенные в автореферате, соответствуют поставленным целям и заключаются в следующем:

- предложена классификация моделей транспортного планирования, учитывающая современные требования интеграции задач транспортного планирования, организации дорожного движения и интеллектуальных транспортных систем;

- разработана модель оценки условий дорожного движения, включающая параметры скорости, плотности, интенсивности и длины поездки, что позволяет применять её на сетевом уровне;

- создана методика оценки условий движения на основе индекса CLOS и скорректированных граничных значений параметров транспортного потока для уровней обслуживания;

- предложена архитектура системы поддержки принятия решений, объединяющая процессы транспортного планирования, организации дорожного движения и функционал интеллектуальных транспортных систем.

Практическая значимость подтверждена внедрением результатов в деятельность Института планирования и проектирования г. Цзинин и Шаньдунского научно-исследовательского института дорожной техники Чженцю, а также реализацией конкретных мероприятий по организации дорожного движения в г. Цзясян, обеспечивших снижение загрузки узлов и повышение скорости движения.

Основные положения диссертации опубликованы в 9 научных работах, в том числе в 3 изданиях из перечня ВАК, а также в журнале, индексируемом в

Scopus и Web of Science, что свидетельствует о признании результатов научным сообществом.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания и вопросы:

1. При описании модели случайной полезности (формулы 1 и 2) не указано, какие конкретно характеристики пользователей и ценности атрибутов были использованы при калибровке модели для условий г. Цзясян, а также не приведены полученные значения коэффициентов β и γ , что затрудняет оценку адекватности модели.

2. Представленная в автореферате модель оценки условий движения (формула 4) обладает научной новизной, однако из текста неясна методика её калибровки для различных категорий малых и средних городов. В частности, не указано, на какой эмпирической базе производилась идентификация параметров модели и проводилась ли её верификация на независимых выборках данных. Кроме того, не определены границы применимости модели с учётом неоднородности состава транспортного потока, включая долю велосипедного движения и средств индивидуальной мобильности, характерных для малых и средних городов КНР.

3. Из текста автореферата неясно, каким образом осуществлялась фильтрация и верификация данных, полученных от различных источников (БПЛА, видеодетекторы, система WeiDou). Отсутствие описания процедур контроля качества исходной информации не позволяет оценить возможные систематические ошибки и их влияние на достоверность результатов моделирования.

4. Предложенная автором схема структуры системы поддержки принятия решений (рис. 9) представляется логически завершённой, однако в автореферате не конкретизированы требования к программному обеспечению и источникам данных, необходимым для её практической реализации. В частности, не определены форматы входных данных, требования к вычислительным ресурсам и возможность интеграции с существующими в малых городах информационными системами, что важно для оценки реализуемости предложенных решений в условиях ограниченного бюджета и кадрового потенциала.

5. При разработке классификации уровней обслуживания (таблица 2) автор использует коэффициент загрузки z , однако не поясняет, учитывались ли при определении граничных значений такие факторы, как доля грузового транспорта, наличие светофорного регулирования и геометрические параметры улиц. Без учёта этих факторов предложенная классификация может оказаться недостаточно чувствительной к локальным особенностям малых и средних городов.

Приведенные замечания носят уточняющий характер и не снижают значимости проведенного исследования и полученных результатов.

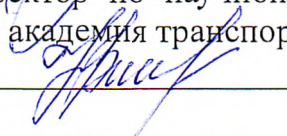
В целом диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне, отвечает паспорту научной специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта и соответствует требованиям п. 12 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. (в действующей

редакции), а ее автор, Шэн Цзинсян, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта.

Ректор АНООВО «Донецкая академия транспорта», д.т.н., доцент


Энглези Ирина Павловна

Проректор по научной работе и инновационному развитию АНООВО «Донецкая академия транспорта», к.т.н., доцент


Володарец Никита Витальевич

12.03.2026г.


Сведения о лицах, подписавших отзыв:

1. Энглези Ирина Павловна, ректор автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования «Донецкая академия транспорта», доктор технических наук (специальность 2.9.1 – Транспортные и транспортно-технологические системы страны, её регионов и городов, организация производства на транспорте), доцент. Адрес: 283086, РФ, Донецкая Народная Республика, г. Донецк, пр. Дзержинского, дом 7. Тел.: +7(856)3452190. E-mail: rector@dat-dn.ru.

2. Володарец Никита Витальевич, проректор по научной работе и инновационному развитию автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования «Донецкая академия транспорта», кандидат технических наук (2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация), доцент. Адрес: 283086, РФ, Донецкая Народная Республика, г. Донецк, пр. Дзержинского, дом 7. Тел.: +7(856)3454275. E-mail: volodarets.nikita@yandex.ru.

Подписи удостоверяю



 Н.М. Бондаренко
заместитель отдела кадров