

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ЦЗЯНГ Хайянь "РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ДОРОЖНЫМ ДВИЖЕНИЕМ НА СЕТЕВОМ УРОВНЕ", представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5 – "Эксплуатация автомобильного транспорта"

Сложные условия движения, вследствие высокого уровня загруженности улично-дорожной сети, требуют развития приложений теории транспортных потоков для решения практических задач управления дорожным движением. Особую актуальность приобретает использование моделирования дорожного движения. Мониторинг параметров транспортных потоков в реальном режиме времени позволяет применить моделирование при переходе к сетевым методам управления дорожным движением.

При моделировании сетевых методов управления в реальном режиме времени требуется обеспечить баланс между уровнем детализации моделей, адекватностью и оперативностью вычислительных процедур. Важен выбор зоны управления с однородными характеристиками транспортных потоков и топологией сети.

Актуальность темы диссертации несомненна. Для городской транспортной системы в целом не может быть реализована оптимальная стратегия управления дорожным движением, так как загрузка улично-дорожной сети в разных зонах неравномерна, различны топологические характеристики сети. Применение макроскопической основной диаграммы при управлении дорожным движением на многозональном уровне для связанных зон улично-дорожной сети позволяет моделировать различные стратегии управления для этих зон.

Теоретические и экспериментальные исследования соискателя степени представляют научный интерес. Разработаны и уточнены математические модели определения оптимального накопления автомобилей в различных зонах. На основе математического моделирования установлены возможные состояния транспортного потока в связанных зонах для принятия решений по управлению дорожным движением. Полученные результаты имеют прикладной характер и используются для решения практических задач управления дорожным движением в г. Цзынань (КНР).

Вместе с тем необходимо отметить ряд дискуссионных вопросов, возникших в результате изучения автореферата:

- Двухзональная модель вызывает вопросы: возможна существенная неоднородность периферийной зоны (Район 1).
- Почему рассматривается модель одностороннего формирования экзогенного потока из района 1 в район 2? А как быть с обратными потоками?
- Из автореферата неясно на каком основании сформулирован пункт 5

заключения «Разработана математическая модель оптимизации распределения транспортных потоков ...».

Вместе с тем, отмеченные недостатки не снижают научной и практической ценности проведенного исследования. Оценивая диссертацию ЦЗЯНГ Хайянь в целом, можно сделать вывод, что значимость результатов исследования для науки и практики высокая.

Диссертационная работа ЦЗЯНГ Хайянь отвечает всем требованиям к диссертационным работам, соответствуют формуле паспорта научной специальности 2.9.5 Эксплуатация автомобильного транспорта по пунктам: «Исследования в области безопасности движения с учетом технического состояния автомобиля, дорожной сети, организации движения автомобилей, качеств водителей; проведение дорожно-транспортной экспертизы; разработка мероприятий по снижению аварийности», соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Автор диссертационной работы заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5 – "Эксплуатация автомобильного транспорта".

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный университет»

680035, Россия, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136,

Контактные телефоны: тел.: (4212) 37-51-86, 72-06-84, факс: (4212) 72-06-84

Адреса электронной почты: mail@pnu.edu.ru, 004167@pnu.edu.ru

Кандидат технических наук, доцент кафедры
"Эксплуатация автомобильного транспорта"
2.9.5

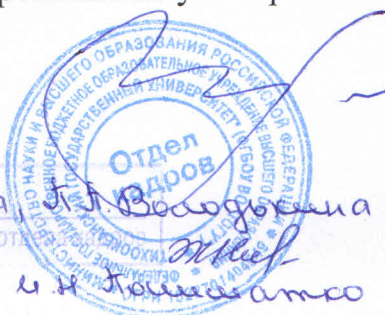
Лазарев Владимир Александрович

Доктор технических наук по специальности
2.9.5 (05.22.10) «Эксплуатация автомобильного транспорта»,
профессор, заведующий кафедрой «Эксплуатация
автомобильного транспорта» ФГБОУ ВО
«Тихоокеанский государственный университет»

Володькин Павел Павлович

09 ноября 2022 г.

Подпись В.А. Лазарева, П.В. Володькина
Заверяю специалист по персоналу от



И.И. Тихоокеанский 10.11.2022