

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Цзинь Цзымина
**«Методы управления безопасностью дорожного движения в Китайской Народной
Республике»,**
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности
2.9.5 – Эксплуатация автомобильного транспорта

Тема диссертационной работы является актуальной, что обусловлено необходимостью совершенствования системы управления безопасностью дорожного движения (БДД) в Китайской Народной Республике в условиях высоких темпов автомобилизации, урбанизации и внедрения интеллектуальных транспортных систем. Несмотря на достигнутые успехи, существующий в КНР подход, ориентированный преимущественно на технические средства контроля, не позволяет в полной мере реализовать принципы комплексного управления, что подтверждает необходимость разработки научно обоснованных методов поддержки принятия решений, интегрирующих многомерный анализ данных и учитывающих человеческий фактор.

Для достижения поставленной цели – повышения уровня управления БДД в городах КНР – автором решен комплекс взаимосвязанных задач с применением современных методов исследования, включая системный анализ, многомерные статистические методы (факторный, дисперсионный, корреляционный анализ), методы интеллектуального анализа данных, а также методологию построения систем поддержки принятия решений.

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

– усовершенствованы методы управления БДД на основе комплексного многомерного анализа данных, что позволяет преодолеть ограничения существующей в КНР практики, ориентированной преимущественно на технические средства контроля;

– систематизированы и классифицированы недостатки исходных данных о дорожно-транспортных происшествиях (ДТП), научно обосновано применение интеллектуальных методов анализа данных, создана методическая база для повышения достоверности анализа ДТП;

– на основании факторного анализа доказано существование интегрированных факторов, характеризующих дорожные условия и поведение водителей, получены статистически достоверные факторные модели системного анализа показателей аварийности;

– разработаны структура и функционал системы поддержки принятия решений по управлению БДД как комбинированной системы, управляемой знаниями и моделями, обеспечивающей адаптацию к изменяющимся условиям.

Практическая значимость подтверждена внедрением результатов диссертационной работы в деятельность дорожной полиции г. Цзинань и Шаньдунского научно-исследовательского института транспортного проектирования «Чжэнцой», что подтверждает эффективность предложенных решений.

Основные положения диссертации опубликованы в достаточном количестве научных работ, включая 3 статьи в изданиях из перечня ВАК и 4 статьи в журналах, индексируемых в Scopus и Web of Science. Результаты исследования апробированы на международных научно-практических конференциях.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания и вопросы:

1. В работе предложена двухфакторная модель аварийности, выделяющая фактор дорожных условий и фактор водителя. Однако из текста неясно, каким образом предлагается использовать полученные факторные нагрузки для прогнозирования аварийности на уровне конкретных участков улично-дорожной сети, а не только на агрегированном уровне. Не приводит ли подобное обобщение к потере пространственной локализации очагов аварийности, что критически важно для принятия оперативных управленческих решений?

2. Автором впервые для анализа ДТП в КНР использован уровень образования водителя как значимый фактор. Вместе с тем в автореферате не раскрыто, каким образом данный параметр верифицировался в исходных данных (на основе документального подтверждения или заявлений участников ДТП) и как учитывался эффект смещения с социально-экономическим статусом водителя, который может оказывать самостоятельное влияние на поведение на дороге.

3. Разработанная система поддержки принятия решений (СППР БД) позиционируется как комбинированная, управляемая знаниями и моделями. Однако в описании подсистемы моделирования и прогнозирования отсутствуют сведения о механизмах управления неопределённостью – каким образом система обрабатывает ситуации с противоречивыми входными данными от различных источников (например, расхождение данных видеонаблюдения и показаний очевидцев) и каков алгоритм выбора приоритетного источника информации при формировании рекомендаций?

4. В автореферате указано, что СППР БД включает модуль оценки эффективности мероприятий и рисков. При этом не конкретизировано, какие критерии эффективности заложены в систему – только ли снижение числа ДТП или также экономические, социальные и экологические показатели (задержки транспорта, выбросы, восприятие безопасности участниками движения)? Отсутствие чёткой системы критериев затрудняет объективную оценку качества предлагаемых решений.

5. Предложенная архитектура СППР БД опирается на данные интеллектуальной транспортной системы, однако из текста неясно, каким образом обеспечивается защита информации и соблюдение требований к персональным данным участников дорожного движения (включая данные видеофиксации и распознавания номерных знаков) в условиях действующего законодательства КНР. Является ли этот аспект предметом отдельного рассмотрения в диссертации?

6. В работе проведён детальный анализ ДТП с участием мототранспортных средств, что особенно актуально для городов КНР. Вместе с тем в предложенной структуре СППР БД не прослеживается учёт специфики данной категории участников движения (отсутствие защитных шлемов, манёвренность, связь с курьерскими службами) при формировании рекомендаций по управлению безопасностью. Остаётся неясным, каким образом предложенная система позволяет дифференцированно подходить к различным видам транспортных средств.

Приведенные замечания носят уточняющий характер и не снижают общей высокой оценки проведенного исследования и полученных результатов.

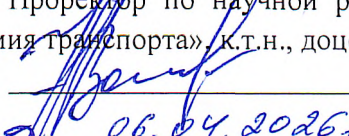
В целом диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне, отвечает паспорту научной специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта и соответствует требованиям п. 12 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842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

Цзымин, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта.

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

 Англези Ирина Павловна

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

 Володарец Никита Витальевич

06.04.2026


Сведения о лицах, подписавших отзыв:

1. Англези 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



 А.И. Бондаренко,
начальник отдела кадров