

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы «Научные основы повышения безопасности дорожного движения в городских агломерациях», представленной Кущенко Лилией Евгеньевной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта

В настоящее время в больших городах и агломерациях особенно остро стоит проблема управления транспортными потоками. Увеличение количества транспортных средств (ТС) как личных, так и общественных, привело к перегруженности городских дорог, многочасовым заторам, затруднению движения пешеходов, увеличению количества дорожно-транспортных происшествий (ДТП) и т.д. В связи с этим существует необходимость повышения эффективности организации и безопасности дорожного движения (БДД) путем разработки прогрессивных методов моделирования процессов, снижающих смертность на дорогах.

В работе диссертантом выполнен анализ основных научно-исследовательских работ и нормативно-технической документации по вопросам БДД. Рассмотрены основные характеристики транспортных потоков, а также факторы, влияющие на аварийность. Установлены зависимости между количеством ДТП и условиями движения, подтвержденные полученными значениями критерия Пирсона.

Как следует из автореферата, на основе эмпирических зависимостей между интенсивностью движения ТС и временем суток, применения двухпараметрического закона распределения Вейбулла, автором впервые разработана математическая модель оценки дорожно-транспортной ситуации (ДТС), применение которой позволяет осуществить прогноз интенсивности движения ТС и количества ДТП для формирования управляющих воздействий.

На основании разработанных моделей: вероятностной модели изменения интенсивности движения транспортного потока (ТП), математической модели оценки ДТС и модели управления движением ТП

создана система управления скоростью движения транспортного потока, функционирующая на магистральных дорогах, в местах повышенной аварийности, местах концентрации ДТП и «узких» местах с возможностью интегрирования в интеллектуальные транспортные системы для обеспечения БДД.

Разработанная математическая модель рационального выбора варианта схемы пересечения на УДС позволяет, учитывая предлагаемые критерии поиска управленческого решения, обеспечить БДД и повысить экологичность за счет внедрения рационального варианта схемы пересечения при проведении реконструкции или проектировании дорог в городской агломерации.

Реализация указанных моделей подтвердила достоверность теоретических и экспериментальных исследований. Полученные результаты позволяют на основе прогнозных значений своевременно проводить организационно-технические мероприятия, повышающие БДД.

Основные научные положения и результаты исследований апробированы в достаточной степени и опубликованы в научно-методической литературе.

По автореферату имеются следующие замечания:

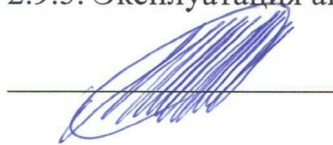
1. Не ясна область применения полученной в результате процесса нечеткого вывода скорости движения ТП $\beta_4 = 63$ км/ч.
2. Недостаточно понятно, каким образом проводилось экологическая оценка предлагаемых мероприятий.
3. Рисунок 8 автореферата не позволяет прочесть размерность и название осей в связи с чем его анализ не возможен, а рисунок 13 вообще не несёт научной информации.

Однако, указанные недостатки не снижают ценности работы.

В целом необходимо отметить, что диссертационная работа Кущенко Л.Е. является завершённой научно-квалификационной работой, отвечает требованиям п. 9-11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения ученых

степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842 (ред. 25.01.2024), а автор – Кущенко Лилия Евгеньевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по научной специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта.

Отзыв подготовил профессор кафедры нефтегазового дела Иркутского национального исследовательского технического университета, доктор технических наук по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта (05.22.10) доцент



Зедгенизов Антон Викторович

03.06.2024

Адрес организации: Иркутский национальный исследовательский технический университет, 664074 г. Иркутск ул. Лермонтова 83.

Телефон: 8 (395) 240-50-00

Электронная почта: info@istu.edu

