

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Шевцовой Анастасии Геннадьевны
«Методология управления городскими транспортными потоками на
основе обеспечения безопасности дорожного движения»
на соискание учёной степени доктора технических наук
по специальности 2.9.5 - Эксплуатация автомобильного транспорта

Одним из основных принципов Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года является обеспечение надёжности и безопасности функционирования транспортной инфраструктуры и поддержание её в нормативном состоянии. Почти в каждом втором дорожно-транспортном происшествии регистрируются недостатки транспортно-эксплуатационного состояния улично-дорожной сети, более 70% происшествий происходят на территориях городов и населённых пунктах. С целью устранения сложившейся проблемы возникает необходимость в развитии методологии управления городскими транспортными потоками на основе текущего эксплуатационного состояния автомобильных дорог и учётом факторов дорожных условий, влияющих на безопасность дорожного движения. Таким образом, работа Шевцовой А.Г. является актуальной.

Представленная научная работа является законченным трудом, обладает научной новизной и имеет практическую ценность.

Автором обоснованы направления и мероприятия в области безопасности дорожного движения, ориентированные на концепцию «нулевой смертности», а также определены возможности достижения целевых показателей. Разработана математическая модель, позволяющая оценить вероятность дорожно-транспортных происшествий, связанных с нарушением эксплуатационных требований к автомобильным дорогам в городской агломерации, а также математическая модель прогнозирования скорости движения городских транспортных потоков в условиях изменения эксплуатационного состояния дорог.

Материалы диссертации отражены в автореферате достаточно подробно.

Однако имеются следующие замечания и несоответствия:

- отсутствует обоснование структуры формул 10, 11, 12. Почему в одних случаях (формулы 10, 11) использовано произведение вероятностей, а в другом (формула 12) – их сумма;
- все слагаемые формул 18, 20, 22 имеют различные единицы измерения. Тогда не понятно, какие единицы измерения будет иметь показатель скользкости;

- почему выбрано в качестве самой низкой температуры окружающей среды значение « -10°C ». При более низких температурах воздуха структура дорожного покрытия различна с предложенной;

- как обоснованы значения коэффициента k , представленные на рис.20;

- не понятен физический смысл введённого автором параметра «коэффициент сцепления транспортного потока», полученного как математическое ожидание коэффициентов сцепления. Коэффициент сцепления колеса транспортного средства зависит от многих условий, но решающее значение имеет величина рисунка протектора колеса шины конкретного автомобиля. Отсутствие требуемой величины протектора шины хотя бы у одного автомобиля может привести к ДТП с большими последствиями и, в том числе, для автомобилей с шинами, с нормативным техническим состоянием по дорожным условиям;

- в чём отличие предлагаемого в качестве научной новизны алгоритма расчёта параметров управления городскими транспортными потоками от существующего?

В целом диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Шевцова Анастасия Геннадьевна заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 2.9.5 - Эксплуатация автомобильного транспорта.

Профессор кафедры автомобильного транспорта ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», доктор техн. наук, доцент

Н.В.Якунина

Якунина Наталья Владимировна - профессор кафедры автомобильного транспорта ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», доктор техн. наук, специальность 05.22.10 -Эксплуатация автомобильного транспорта (2.9.5) 460018, г. Оренбург, пр-т Победы, д.13, контактный телефон 8(3532) 91-22-26, nat.yakunina56@yandex.ru

26 октября 2022 г.

