

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ПЛОТНИКОВА Анатолия Михайловича на тему: «Методология обеспечения безопасности движения на регулируемых пересечениях улично-дорожных сетей мегаполисов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.22.10 – «Эксплуатация автомобильного транспорта».

По данным органов ГИБДД в России на дорогах ежегодно гибнет более 20 тыс. человек, т.е. больше, чем за 10 лет боевых действий в Афганистане. Показательны в этом плане ежегодные доклады правительству РФ о состоянии безопасности на автомобильных дорогах и динамика роста количества дорожно-транспортных происшествий. Несмотря на уменьшение числа погибших в 2015-2016 годах, количество раненых в ДТП возрастает. Эти неутешительные факты могут создать прямую угрозу экономической и социально-демографической безопасности государства.

Значительная доля потерь приходится на крупные города, на дорогах которых совершается 70-75% всех ДТП в стране, и приходится 50-60% погибших. Поэтому проблема организации движения в крупных городах вполне правомерно выделена в самостоятельную проблему, обсуждаемую не только на отечественном, но и на международном уровне.

Несомненно, что одними из основных концентраторов аварийности улично-дорожной сети мегаполисов являются регулируемые пересечения дорог в одном уровне. Исследование процессов возникновения аварийности и обеспечения безопасности на регулируемых пересечениях, разработка новых научно-методических инструментов по снижению аварийности, которым и посвящено проведенное Плотниковым А.М. исследование, является актуальной научной проблемой.

В автореферате правильно определены объект и предмет исследования, поставлены задачи для достижения цели диссертации.

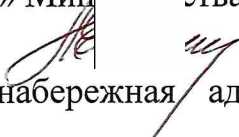
Научная новизна исследования заключается в разработке методов управления движением на Х- и Т-образных регулируемых пересечениях улично-дорожных сетей мегаполисов, диагностической и уточненной оценок безопасности движения транспортно-пешеходных потоков в системе организации движения с конфликтной загрузкой, методик оценки уровней обеспечиваемой безопасности движения и пропускной способности для исследования и оценки эффективности разнополосных Х- и Т-образных регулируемых и нерегулируемых пересечений, методики имитационного моделирования задач оценки пропускной способности и безопасности движения различных систем организации движения.

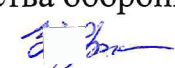
Практическая значимость исследования заключается в разработке способов и систем организации и автоматизированного управления движением в целях обеспечения его безопасности на регулируемых пересечениях, которые позволяют наиболее эффективно управлять транспортными и пешеходными

## Выводы:


1. Диссертационная работа Плотникова Анатолия Михайловича по форме и содержанию, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, совокупности новых научных результатов, строго аргументированных и критически оцененных по сравнению с известными аналогичными результатами в данной области исследований, является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям по п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ.

2. За разработку методологии обеспечения безопасности движения на регулируемых пересечениях улично-дорожных сетей мегаполисов Плотников Анатолий Михайлович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.22.10 – «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Заместитель начальника кафедры Автодорожной службы Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулёва» Министерства обороны Российской Федерации доктор технических наук  Егошин Алексей Михайлович (199034, Санкт-Петербург набережная адмирала Макарова д.8; телефон +7 931 221 35 50)

Профессор кафедры Автодорожной службы Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулёва» Министерства обороны Российской Федерации доктор военных наук, профессор  Ермошин Николай Алексеевич (199034, Санкт-Петербург набережная адмирала Макарова д.8; телефон +7 921 388 56 40)

Подписи доктора технических наук Егошина А.М. и доктора военных наук, профессора Ермошина Н.А. заверяю.

Заместитель начальника Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулёва» Министерства обороны Российской Федерации по учебной и научной работе доктор военных наук, профессор 

Цельковских Александр Александрович  
«д» марта 2017 г.

потоками за счет изменения информационного предписания для каждого направления движения транспорта.

Диссертационная работа прошла апробацию в различных государственных и коммерческих организациях. Результаты исследования докладывались на международных научных и национальных научных и научно-практических конференциях, опубликованы в 36 работах, в том числе 15 из них – в изданиях рекомендованных ВАК и приравненных к ним.

Полученные в ходе исследования выводы и рекомендации, имеют научную, а их реализация – практическую значимость для решения вопросов теории и практики управления движением автомобильного транспорта и его безопасностью.

Степень разработки методов, методик и полученных функциональных зависимостей говорит о том, что цели исследования достигнуты.

Наряду с этим, необходимо отметить следующие дискуссионные вопросы, замечания и неточности:

1. Судя по материалам автореферата, разработка методологии обеспечения безопасности движения на регулируемых пересечениях улично-дорожной сети мегаполисов является целью исследования (с.4) или научно-технической проблемой (с.30)?

2. На основании каких нормативных документов установлены уровни требований к безопасности движения (табл.2, с.16)?

3. В чем состоят различия между оценками  $K_a$ ,  $R_{\text{цел}}$ ,  $R_{\text{пл}}$ ,  $R_{\text{плmax}}$ ? В чем их новизна (табл.2, с.16)?

4. В алгоритме исследования безопасности движения в вариантах системы обеспечения безопасности движения с конфликтной загрузкой на регулируемых пересечениях (рис.8, с.19) связь от «допустимого» уровня (шаг (3)) к решению (шаг (4)) неуместна, т.к. оценка уровня  $8 < R \leq 12$ , заданная в шаге (3) однозначно будет больше 6 ед. Целесообразно перейти сразу к шагу (7)?

5. В алгоритме методики оценки уровней безопасности движения на нерегулируемых пересечениях (рис. 15, с.26) отсутствует связь от «допустимого» уровня (шаг (3)), т.е. вероятность появления такого уровня дальше не рассматривается? Не ясно, что автор понимает под методикой алгоритма?

6. Какие факторы имитируются в методике имитационного моделирования задач оценки пропускной способности и безопасности движения (с.28)? В чем заключается процедура имитации?

7. В автореферате не раскрыты общая структура методологии обеспечения безопасности движения на регулируемых пересечениях улично-дорожных сетей мегаполисов, ее теоретические и практические функции, научная новизна, теоретическая и практическая значимость разработанных в ходе исследования методов и методик?

Указанные замечания являются предметом обсуждения и не снижают общей ценности диссертационной работы.