

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".

В диссертационной работе автором решена методологическая проблема с обеспечением безопасности дорожного движения (БДД) в схемах организации движения (СОД) с временным разделением транспортных и пешеходных потоков для массово использующихся еще сегодня в Российской Федерации (РФ) одноуровневых регулируемых пересечений (РП). Актуальность работы подтверждается стабильностью статистики в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП). Известно, что около 23 % наездов на пешеходов с летальным исходом и 30 % увечий происходят в зонах регулируемых пересечений в ситуациях, связанных с "просачиваний", например – левоповоротных транспортных потоков через встречные транспортные потоки и пешеходные потоки, которые разрешены Правилами дорожного движения с прошлого века и действуют только для низкой интенсивности движения транспортно-пешеходных потоков (ТПП). Поэтому нормативная методология МАДИ профессора Е. М. Лобанова по показателям аварийности на пересечениях сегодня не действует.

Известный резкий рост и колебательный характер интенсивности движения ТПП на улично-дорожной сети в городах и мегаполисах РФ требует новых научных знаний в физике предупреждения смертельной аварийности в ДТП, новых методов организации в СОД на РП с простой и понятной мерой оценки обеспечиваемой безопасности дорожного движения (БДД) на основе дорожных ситуаций. Авторский подход к физике предупреждения ДТП на регулируемых пересечениях позволил ему создать новую методологию предупреждения причин смертности в дорожном движении России – как того требует ст.2 ФЗ №196 от 1995 г. «О безопасности дорожного движения». Автор создал и обосновал унифицированный набор данных для анализа и синтеза схем организации движения с конфликтной загрузкой (СОД с КЗ) на регулируемых пересечениях в приложении к "опасным" факторам – конфликтным ситуациям, выраженным через конфликтные точки, которые ведут к ДТП.

Такой подход позволил автору обосновать постановку научной проблемы и перечень нижеперечисленных частных задач, решение которых образует совокупность соответствующих частных методик, работающих на общую цель, объединенных в системную методологию обеспечения БДД на регулируемых пересечениях:

1. Новый комбинированный метод управления движением на Х- и Т-образных РП улично-дорожных сетей мегаполисов, повышающий уровни безопасности движения (БД) в схемах организации движения с конфликтной

загрузкой (СОД с КЗ) и приемы его реализации на практике, на базе действующих методов.

2. Новые методы диагностической и уточненной оценок безопасности движения транспортно-пешеходных потоков в СОД с КЗ на Х- и Т-образных РП.

3. Классификационные исследования СОД с КЗ для основных видов геометрии Х- и Т-образных РП по методам управления и уровню требований к обеспечению безопасности движения.

4. Методика оценки уровней обеспечиваемой БД и пропускной способности для исследования и оценки эффективности разнополосных Х- и Т-образных РП по различным СОД с КЗ и видам маневрирования транспортных средств.

5. Функциональные зависимости (номограммы) оценок БД и длительности циклов светофорного управления от числа конфликтных ситуаций в СОД с КЗ при различных методах управления для классов РП: - однополосных Х-образных, - двухполосных Х-образных, - двухполосно-однополосных Х-образных, - двух- и трехполосных Т-образных, - трехполосных Х-образных и разнополосных Х- и Т-образных.

6. Методика оценки уровней обеспечиваемой безопасности движения на разнополосных Х- и Т-образных нерегулируемых пересечениях (НП) по их различным СОД с КЗ и функциональная зависимость для диагностических оценок уровней обеспечиваемой БД на НП от числа конфликтных точек в СОД с КЗ.

7. Алгоритм имитационного моделирования задач оценки пропускной способности и безопасности движения различных СОД с КЗ для РП и полунатурный тренажерный комплекс регулируемого пересечения для моделирования.

Научную и практическую значимость работы придает возможность использования полученных результатов для задач разработки и быстрого внедрения на практике эффективных методов обеспечения БДД с применением классификационного исследования СОД с КЗ, которое ограничило и обосновало размерность перечня вариантов новых решений с традиционными и новым комбинированным методами управления светофорной сигнализацией на РП.

Все сказанное выше позволяет оценить выполненное исследование как актуальное и остро востребованное наукой и практикой решения все еще сложной для России проблемы обеспечения безопасности дорожного движения.

Замечания к автореферату:

1. Приводя фото для полунатурной модели многополосного пересечения с реальной системой автоматического управления движением транспортных потоков для исследования задач по теме диссертации, автор не приводит, хотя бы в качестве примера, методики и решения той или иной задачи.

2. В перечне публикаций автор не привел в автореферате одну важную свою работу издания "Skopus", которая есть под №211 в библиографическом списке диссертационной работы.

3. В автореферате автор опустил влияние некоторых факторов, в частности – внешних условий, на конкретные значения измеряемых уровней требований к безопасности движения на регулируемых пересечениях.

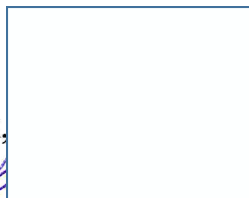
Выводы.

В целом диссертационная работа, несмотря на приведенные к ней замечания, является законченным научным исследованием. Она решает востребованные наукой и практикой проблемы методологического обеспечения количественной оценки уровня безопасности дорожного движения на регулируемых пересечениях различных видов в максимально сложных режимах автоматического управления движением, реализуемых в улично-дорожных сетях мегаполисов.

В диссертации решена крупная научная проблема, имеющая важное хозяйственное значение.

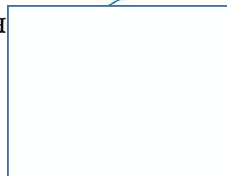
Работа соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям ВАК Министерства образования и науки России по п.9 и п.10 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. от 02.08.2016), а ее автор Плотников Анатолий Михайлович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта.

Отзыв составил, доктор технических наук,
профессор, Научный руководитель
ПЛОБД·МАДИ ФГБОУ ВО МАДИ



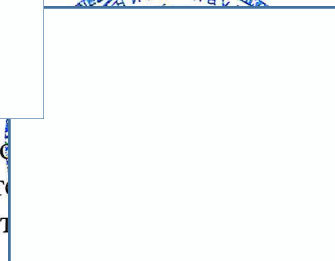
Сильянов Валентин Васильевич
22.02.2017 г.

Подпись д-ра техн. наук, профессора Сильянов



Васильевича удостоверяю

Проректор по научной работе МАДИ



В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»
Адрес: Россия, 125319, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 48
Тел. : +7 499 155 0181
Эл.почта: silyanov@bk.ru

образования
(МАДИ)»