

ОТЗЫВ

**официального оппонента, доктора технических наук, доцента,
Дорохина Сергея Владимировича**

на диссертационную работу Лукашова Богдана Витальевича «Совершенствование метода автотехнической экспертизы дорожно-транспортных происшествий с участием транспортных средств категорий М2, N2, N3», представленную в диссертационный совет 24.2.380.05 при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» к публичной защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта

Актуальность темы диссертационной работы

Обеспечение безопасности дорожного движения в Российской Федерации – задача без преувеличения государственного масштаба, которая имеет колоссальное социально-экономическое значение. Ежегодно растущее число дорожно-транспортных происшествий (ДТП) приводит к невосполнимым потерям: гибель и травмирование людей, урон и разрушение дорожной инфраструктуры, ущерб окружающей среде, а также существенные экономические потери для страны в целом. В этой связи анализ аварийных ситуаций в рамках общей оценки уровня безопасности дорожного движения приобретают критическую важность.

Однако традиционно используемые методы для проведения анализа дорожно-транспортных происшествий зачастую не справляются со стремительно растущим объемом данных, необходимых для обработки, и комплексностью влияния внешних условий. Комплексная оценка дорожно-транспортной ситуации – ключевой элемент в понимании причин ДТП и разработке эффективных мер по их предотвращению. Точность экспертных исследований, в частности, автотехнических экспертиз, играет здесь решающую роль. Результаты этих экспертиз являются основой для принятия решений о привлечении виновных к ответственности, а также для внесения изменений в

инфраструктуру и правила дорожного движения. Однако, даже при высоком профессионализме экспертов, существует объективный предел возможностей человеческого анализа при обработке больших массивов данных. Современные технологии, и в частности, возможности искусственного интеллекта, открывают новые горизонты в области расследования причин и предотвращения ДТП.

Поэтому обоснованно можно сделать вывод, что направление диссертационного исследования, выбранное соискателем, а именно совершенствование метода автотехнической экспертизы дорожно-транспортных происшествий с участием транспортных средств категорий М2, N2, N3 является в высокой степени востребованным исследованием.

Объем и структура диссертационной работы

Диссертационное исследование изложено на 203 страницах машинописного текста, содержит введение, четыре главы, заключение, список литературы из 102 наименований, семь приложений, а также включает 22 таблицы и 89 иллюстраций.

Представленная на отзыв диссертационная работа оформлена в соответствии с действующими требованиями. Содержание диссертации включает в себя все необходимые разделы для получения результатов исследования, структура диссертации соответствует поставленной цели и связана логическим единством. Заключение достаточно полно отражает достигнутые результаты и соответствует поставленным задачам.

Научная новизна исследования и полученных результатов

В диссертационной работе Лукашова Б.В. были выявлены методы анализа развития дорожно-транспортной ситуации с участием транспортных средств категорий М2, N2, N3 с использованием теории статистического анализа и программных модулей искусственного интеллекта. Впервые были установлены коэффициенты, которые корректируют значения установившегося замедления и

время его нарастания, а также предложены уравнения, позволяющие описывать зависимость замедления от коэффициента сцепления дорожного покрытия (для транспортных средств категорий М2, N2, N3).

Все это в совокупности позволило усовершенствовать метод и разработать модель и алгоритм процесса оценки параметров движения транспортных средств при их торможении в рамках проведения автотехнической экспертизы дорожно-транспортных происшествий с участием транспортных средств категорий М2, N2, N3.

Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций и их достоверность

Достоверность и обоснованность полученных результатов основываются на фундаментальных положениях, сопоставленных с общепринятыми знаниями и не противоречащих им. В процессе исследования использовалось современное оборудование и методы. Полученные выводы также базируются на большом объеме экспериментальных данных и корректности принятых допущений.

Теоретическая и практическая значимость работы

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты позволяют повысить точность оценки параметров движения транспортных средств при их торможении в рамках проведения автотехнической экспертизы с участием транспортных средств категорий М2, N2, N3 за счет создания параметрических уравнений зависимостей замедления от коэффициента сцепления дорожного покрытия, а также определении коэффициентов, корректирующих значения установившегося замедления и времени его нарастания.

Практическая значимость исследования заключается в применении на практике в деятельности автотехнических экспертов усовершенствованного метода автотехнической экспертизы дорожно-транспортных происшествий с

участием транспортных средств категорий М2, N2, N3 и получении более точных и достоверных расчетов.

Замечания по работе

1. Не совсем корректно представлена статистика ДТП на рисунке 1.18 – шаг отображения выбран в 100 км, что является слишком масштабным укрупнением в вопросах анализа дорожных условий на участках ДТП.
2. В главе 2 представлен ряд ДТП с участием грузовых ТС, но отсутствует их реконструкция с помощью метода конечных элементов, упоминаемым автором.
3. В главе 3 отсутствуют сведения о процедуре измерения коэффициента сцепления в момент ДТП на автомобильной дороге М-11, а также о погодных условиях, оказывающих наибольшее влияние на значение коэффициента сцепления.
4. В Главе 3 констатируется применимость разработанных зависимостей в рамках модельно-ориентированной реконструкции (МОР) ДТП и не ясно, возможно ли их использование вне МОР.

Однако стоит отметить, что приведенные выше замечания не снижают научной значимости работы и общего положительного впечатления от работы.

Выводы и рекомендации

Оценивая диссертационную работу Лукашова Б.В. следует подчеркнуть, что её полученные результаты характеризуются высокой степенью актуальности, достоверности, теоретической и практической новизны. Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечивается использованием сертифицированного оборудования и строгим соблюдением

методик проведения измерений. Апробация проведена в рамках автотехнических экспертиз, где созданный метод успешно использовался для оценки совершенных ДТП.

Автореферат состоит из общей характеристики работы, краткого описания глав, а также полученных результатов. Автореферат полностью соответствует основному содержанию диссертации и достаточно полно отражает его.

По теме диссертационного исследования соискателем опубликованы 7 научных статей, в том числе 7 в рецензируемых изданиях из перечня, размещенного на официальном сайте ВАК, в том числе 2 статьи без соавторства. Издано 2 монографии; получено 1 свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Общее заключение

Область исследования соответствует требованиям паспорта научной специальности ВАК 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта: пункту 6 – «Обеспечение экологической и дорожной безопасности автотранспортного комплекса; совершенствование методов автодорожной и экологической экспертизы, методов экологического мониторинга автотранспортных потоков» и пункту 9 – «Исследования в области безопасности движения с учетом технического состояния автомобиля, дорожной сети, организации движения автомобилей, качеств водителей; проведение дорожно-транспортной экспертизы, разработка мероприятий по снижению аварийности».

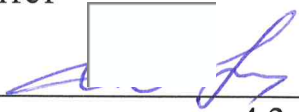
Диссертационная работа Лукашова Б.В. «Совершенствование метода автотехнической экспертизы дорожно-транспортных происшествий с участием транспортных средств категорий М2, N2, N3» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержатся новые научные результаты в области безопасности дорожного движения. Работа выполнена соискателем самостоятельно на достаточно высоком уровне.

Задачи, цель, а также содержание диссертации позволяют сделать вывод, что диссертация Лукашова Б.В. по актуальности выбранной темы, достигнутым результатам при решении сформулированных задач, степени обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, их новизне и значению для практики полностью отвечает критериям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Лукашов Богдан Витальевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта.

Официальный оппонент:

Доктор технических наук, доцент,
декан автомобильного факультета
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
лесотехнический университет
имени Г.Ф. Морозова»,

г. Воронеж



Сергей Владимирович Дорохин

диссертация защищена по специальности 4.3.4 (05.21.01) – Технология
и машины лесозаготовок и лесного хозяйства

«19» июня 2025 г.

Адрес организации: 394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 8, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», главный учебный корпус, ауд. 216. Телефон: 89202122033. E-mail: dsvvrn@yandex.ru.

