

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора технических наук, профессора, Новикова Ивана Алексеевича на диссертационную работу Лукашова Богдана Витальевича «Совершенствование метода автотехнической экспертизы дорожно-транспортных происшествий с участием транспортных средств категорий М2, N2, N3», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта

Объем и структура диссертационной работы

Рассматриваемая диссертация содержит введение, четыре главы, заключение, список использованной литературы и приложения. Общий объем работы составляет 203 страниц, включает 89 иллюстраций, 22 таблицы и 102 источника в библиографическом списке. Структура исследования логична, содержание глав последовательно раскрывает поставленные задачи и цели исследования. Оформление текста диссертации соответствует действующим требованиям.

Актуальность темы диссертационной работы

Учитывая рост числа дорожно-транспортных происшествий с участием транспортных средств категорий М2, N2, N3, а также необходимость повышения качества автотехнических экспертиз, выбранная тема вызывает большой научный интерес. Дополнительную сложность представляет ограниченность информации в существующей научной и методической литературе по особенностям исследования ДТП с участием данных категорий транспортных средств, что связано с их конструктивной сложностью, большими габаритами и особенностями динамики движения. Проведение исследований в этом направлении отвечает актуальным требованиям судебно-экспертной практики и способствует устранению пробелов в научной базе.

Научная новизна исследований и полученных результатов

В работе разработан усовершенствованный метод проведения дорожно-транспортной экспертизы. Автор предложил новые алгоритмы и подходы анализа обстоятельств ДТП с участием транспортных средств категорий М2, N2, N3. В

частности, путем факторного и кластерного анализов выявлены зависимости вероятности возникновения аварийного события на дороге от характерных параметров дорожно-транспортных происшествий, объединенных в подмножества исходя из классификации по набору формальных признаков. Также в результате эмпирических исследований установлены функциональные зависимости первого порядка замедления транспортных средств категорий М2, N2, N3 от коэффициента сцепления с дорожным покрытием с учетом корректирующего коэффициента, впервые введенного для указанных категорий транспортных средств. Кроме этого, предложена математическая модель расчета остановочного пути при исследовании обстоятельств дорожно-транспортного происшествия с участием транспортных средств категорий М2, N2, N3, отличающаяся тем, что в данной модели, в отличие от классической, учтена более сложная зависимость накопления тормозного пути за счет введения корректирующих коэффициентов и уточнения значений замедления транспортных средств, а также времени нарастания замедления. В завершении исследовательской работы автор предложил метод оценки качества дорожно-транспортной экспертизы путем внедрения сложной информационной системы (ДТП-АТЭ-БДД), позволяющей обеспечить эффективное распределение ресурсов при производстве экспертных исследований для решения задач в системе БДД.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Все научные положения и выводы логично вытекают из результатов проведенных исследований, обоснованы расчетами, экспериментальными данными и практическими примерами. Рекомендации автора конкретны, реалистичны и подкреплены апробацией.

Достоверность результатов работы

Достоверность результатов обеспечивается использованием современных методов исследований, достаточной выборкой эмпирических данных, корректной интерпретацией результатов, а также апробацией разработанных методик в практической деятельности.

Научная значимость работы

Разработанные в диссертационной работе модели и зависимости, касающиеся теории замедления транспортных средств, обладают универсальностью и могут быть применены не только к транспортным средствам категорий М2, N2, N3, но и к более широкому кругу объектов. Несмотря на то, что в ряде случаев предложенные уточнения параметров замедления приводят к разнице в пределах нескольких метров, данная степень детализации является существенной для задач автотехнической экспертизы и повышает точность реконструкции дорожно-транспортных происшествий.

Практическая значимость работы

Работа вносит весомый вклад в развитие теории и практики судебной автотехнической экспертизы, расширяет существующие представления о механизмах ДТП с участием крупногабаритных транспортных средств

Полученные в работе эмпирические коэффициенты и параметрические зависимости соответствуют направлениям, давно известным в теории автотехнической экспертизы. В то же время автору удалось адаптировать и развить эти положения применительно к специфике транспортных средств категорий М2, N2, N3, что свидетельствует о практической ценности исследования.

Теоретическая значимость

Полученные результаты способствуют развитию научных основ автотехнической экспертизы и могут служить базой для дальнейших исследований в области повышения точности реконструкции дорожно-транспортных происшествий.

Вопросы и замечания

1) В тексте диссертации используются термин «автотехническая экспертиза». Данный термин широко известен в технической литературе, касающейся вопроса расследования дорожно-транспортных происшествий и в прикладной экспертной среде, однако, не используется в паспорте специальности 2.9.5 – Эксплуатация автомобильного транспорта. Необходимо применять термин «Дорожно-транспортная экспертиза».

2) При обработке экспериментальных измерений замедления транспортных средств категории М2, N2, N3 получены функциональные зависимости с различными

коэффициентами корректировки K_j . Данные коэффициенты в зависимостях показывают определенную корреляционную близость по абсолютному значению. Непонятно, почему не получена общая функциональная зависимость для исследуемых категорий транспортных средств с единым корректирующим коэффициентом.

3) Не проведено верификационное исследование полученной во второй главе зависимости остановочного пути для транспортных средств категории М2, N2, N3 относительно базовой модели. Непонятно насколько достоверными являются результаты, полученные с использованием данной зависимости.

4) Не указано, как полученные в третьей главе эмпирические зависимости замедления от коэффициента сцепления с использованием различных корректирующих коэффициентов возможно использовать в регионах с иным климатом, насколько предложенные методы приспособлены к трансформации под реалии других дорожных условий или введению дополнительных условий и масштабированию.

Вместе с тем вопросы и замечания не умаляют общей научной и практической ценности диссертационного исследования.

Выводы и рекомендации

Представленная на оппонирование диссертация является самостоятельной законченной научно-исследовательской работой, в которой решены поставленные научные задачи, которые направлены на совершенствование метода автотехнической экспертизы дорожно-транспортных происшествий с участием транспортных средств категорий М2, N2, N3. Автором по теме диссертационной работы опубликованы 7 научных статей в изданиях из перечня ВАК. Издано 2 монографии, получен 1 патент на программу для ЭВМ.

Общее заключение

Диссертационная работа «Совершенствование метода автотехнической экспертизы дорожно-транспортных происшествий с участием транспортных средств категорий М2, N2, N3» *соответствует* пунктам 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства

Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. Автор диссертации Лукашов Богдан Витальевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5 - Эксплуатация автомобильного транспорта.

Официальный оппонент:

Доктор технических наук, профессор, директор транспортно-технологического института ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» _____ Новиков Иван Алексеевич

«29» 05 2025 г.

Диссертация защищена по специальности 2.9.5. (05.22.10) – Эксплуатация автомобильного транспорта.

Подпись Новикова И.А. заверяю,
И.о. ректора
БГТУ им. В.Г. Шухова,
д.т.н., профессор _____

Евтушенко Е.И.

Адрес: 308012, г. Белгород, ул. Костюкова д. 46, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова», транспортно-технологический институт.
Телефон 8(4722) 54-96-62
E-mail: tti@bstu.ru.