

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора технических наук, профессора Новикова Ивана Алексеевича на диссертационную работу Тюлькина Евгения Викторовича «Методика определения границ триггера записи данных дорожно-транспортного происшествия в блоки управления автомобиля», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта.

Рецензируемая работа выполнена на 161 странице машинописного текста и включает в себя 145 страниц основного текста диссертации, в том числе 80 рисунков, 10 таблиц, список литературы из 116 наименований и 5 страниц приложений к диссертации.

1. Актуальность темы диссертационной работы

Определение следов и вещественных доказательств на месте ДТП, позволяющих правильно выстроить работу автотехнического эксперта при проведении экспертизы и анализе причин ДТП является важнейшей задачей, оказывающей влияние на качество производимых исследований. Качество процедуры сбора первичных данных о ДТП, производимых органами дознания, требует применения специальных знаний для проведения данной работы, в том числе направленной на дальнейшую борьбу с аварийностью на автомобильных дорогах.

Исследователи этой проблемы неоднократно поднимали вопросы о качестве исходных данных при определении требуемых процедур и методик реконструкции ДТП, поскольку технические особенности современных ТС не позволяют применять многие методы, используемые ранее.

Так, например, методика определения скорости автомобиля по следам тормозного юза фактически перестала быть актуальной вследствие существенного изменения технических характеристик ТС, получивших новые электронные системы управления и помощи при торможении.

Существенно изменились скорости движения пешеходов разных возрастных групп. Использование новых осветительных приборов полностью поменяло условия видимости с места водителя в ночное время суток. Изменились практически все узлы и механизмы транспортных средств, большей частью получивших неотъемлемой составляющей электронные блоки управления и контроля. Вследствие чего, используемые на сегодняшний день методики, связанные с оценкой параметров движения АТС при реконструкции ДТП, требуют идущего в ногу со временем совершенствования. Известно, что разработанные более сорока лет назад методы исследования обстоятельств ДТП были ориентированы на отечественные автомобили, не имевших в своей конструкции современных электронных блоков управления, которые позволяют сегодня ответить на многие технические вопросы, особенно о техническом состоянии ТС перед ДТП. С этой точки зрения, выявление и использование экспертами данных блоков управления ТС могут значительно повлиять на результаты исследования, в том числе при ответе на ключевые вопросы о параметрах движения ТС в момент столкновения или наезда на пешехода. Изучение данного вопроса необходимо для улучшения качества исследований обстоятельств ДТП, поскольку итог автотехнической экспертизы оказывает значительное влияние на судебный процесс, определяющий судьбу и дальнейшую жизнь его участников.

Учитывая вышеизложенное, тема диссертационной работы Тюлькина Е.В., посвященная определению границ триггера записи данных дорожно-транспортного происшествия в блоки управления автомобиля является актуальной.

2. Научная новизна исследований и полученных результатов

Обоснованность научных положений, рекомендации и достоверность результатов исследований подтверждаются согласованностью результатов теоретических расчетов с данными, полученными автором в ходе проведения экспериментальных исследований. Достоверность поставленных и решенных

научно-практических задач, полученных результатов подтверждена положительными результатами их использования при выполнении научных исследований и внедрения их в практическую деятельность (имеется 5 актов о внедрении) и сопоставлении с научными результатами других авторов, выполнивших работы по схожей тематике.

Новизна полученных результатов исследования заключается в разработке теоретико-методологических подходов к определению параметров процесса торможения АТС при реконструкции и экспертизе ДТП и отражается в положениях, выносимых на защиту:

- методе расчета границы триггера запуска систем пассивной безопасности, позволяющем получить данные ЭБУ при фронтальном наезде на пешехода и влиянии массы его тела на мгновенное снижение скорости ТС;
- полученных коэффициентах сцепления тела человека в различных погодных и дорожных условиях для разных типов одежды;
- усовершенствованной методике определения скорости ТС при фронтальном наезде;
- методике получения исходных данных в ЭБУ о скорости движения ТС, при их столкновении.

3. Степень обоснованности и достоверности научных результатов и выводов, сформулированных в диссертации

Достоверность результатов подтверждается планированием и проведением полнофакторных экспериментов, с формированием соответствующих ограничений и допущений, общепринятых в ходе проведения исследований, оценкой полученных результатов экспериментов, применением методов математического, статистического и качественного анализа при оценке погрешности измерений, проверкой допустимой сходимости полученных результатов экспериментов, применением поверенного специального оборудования, подтверждением результатов

путем проведения сравнительных расчетов скорости ТС, при реконструкции реальных ДТП.

4. Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций диссертации

Разработанные в диссертационном исследовании подходы позволяют расширить области математического моделирования физических процессов взаимодействия пешеходов и ТС. Расширены теоретические методы получения исходных данных о ДТП. Полученные расчетные значения о параметрах движения ТС как до, так и после аварии позволяют более точно определить влияние ущерба исходных данных на моделирование процесса ДТП. Созданная на основании полученных данных методика определения границ триггера записи данных ЭБУ ТС впервые позволила применить расчетный метод для определения исходных данных без вскрытия электронных носителей. Впервые представлены теоретические и экспериментальные исследования процесса наезда на пешехода с использованием акселерометров аналогичных установленным в блоках управления ТС, а также исследования коэффициентов сцепления тела пешехода с опорной поверхностью в различных дорожных условиях.

Разработанная методика позволяет существенно увеличить точность результатов заключений автотехнических экспертов в сфере деятельности служб ГИБДД, экспертных учреждений, страховых компаний, обеспечивает сбор дополнительных исходных данных при реконструкции ДТП, связанных с наездом на пешеходов и столкновением ТС для органов дознания ГИБДД и следствия.

5. Критические замечания и недостатки

Положительно оценивая рассматриваемую работу в целом, отмечая ее высокий научный уровень, достаточную степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, стоит отметить ряд замечаний:

5.1 По тексту диссертации применяется термин «юз». Данный термин не используется в экспертной практике. Правильно – следы торможения или бокового скольжения.

5.2 При проведении испытаний с целью определения коэффициента сцепления тела пешехода с поверхностью дороги не учтены антропометрические характеристики тела пешехода. Не оговорено, как комбинаторность данных характеристик (например, масса и рост) влияют на коэффициент сцепления, траекторию и дальность отброса тела.

5.3 На странице 129 диссертации сделан вывод об актуальности использования программного продукта подразделениями ГИБДД и ЭКЦ МВД, однако, не указано рекомендован ли данный продукт к использованию этими организациями. Почему?

5.4 На странице 134 указана последовательность действий эксперта, исходя из которой следует, что эксперт сам извлекает необходимую ему информацию о ДТП из ЭБУ (что прямо запрещено КоАП и УПК), при этом эксперт в обязательном порядке должен иметь IT-образование, чтобы процессуально обладать возможностью работать с подобными объектами, либо привлекать эксперта соответствующей специальности и переводить экспертизу в ранг комплексной.

6. Выводы и рекомендации

Основные положения и результаты исследования доложены, обсуждены и одобрены на научно-методических и научно-исследовательских конференциях IV Международной научно-практической конференции «Реконструкция и анализ ДТП» (2012г.), 11-й Международной научно-практической конференции «Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах» (2014) г. Санкт-Петербург, V международной конференции «Расследование, реконструкция и Экспертиза ДТП», 9-й Международной конференции «Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах» (2015г.) г. Санкт-Петербург, 10-й

Международной конференции «Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах» (2018г.) г. Санкт-Петербург, круглом столе посвященному 10-летию кафедры криминалистики УМВД.

По теме диссертационной работы опубликовано 12 печатных работ, в которых отражены основные положения диссертационной работы. Из них 6 опубликованы в рецензируемых научно-технических журналах по перечню ВАК РФ, в которых рекомендуется публикация материалов и результатов диссертаций. Одна статья в журнале, входящем в перечень Scopus. Написана 1 монография. Снят один учебный фильм. Создана 1 компьютерная программа.

Диссертация является законченной и выполнена автором самостоятельно на высоком научном уровне, отличается детальной проработкой и глубоким анализом теоретического и экспериментального материала, в работе имеются необходимые иллюстрации и таблицы, наглядно показывающие полученные автором результаты исследований.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертации и требованиям ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и в полной мере отражает содержание диссертации.

Заключение

Диссертационная работа, выполненная Тюлькиным Е.В. на тему «Методика определения границ триггера записи данных дорожно-транспортного происшествия в блоки управления автомобиля», является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена важная научно-практическая задача по повышению безопасности дорожного движения, направленная на усиление объективности выводов автотехнической экспертизы ДТП. Работа Тюлькина Е.В. соответствует всем критериям, установленным п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ, утвержденного Правительством РФ от 24 сентября 2013 г.

