



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ЛГТУ)

Московская ул., д. 30, Липецк, 398055.

тел.: (4742) 31-15-28, 32-80-00, факс (4742) 31-04-73, E-mail: pak@stu.lipetsk.ru, http://www.stu.lipetsk.ru  
ОКПО 02069875, ОГРН 1024840843631, ИНН/КПП 4826012416/482601001

УТВЕРЖДАЮ

проректор по научной работе и  
инновациям ЛГТУ



С.Е. Кузенков  
31 мая 2021 г.

**ОТЗЫВ**

ведущей организации на диссертацию 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.

**Актуальность темы** определяется тем, что исходные данные, используемые для реконструкции дорожно-транспортного происшествия (ДТП), особенно связанные с параметрами движения автомобиля, не всегда являются объективными, а зачастую и просто недостаточными. Используемые на сегодняшний день методы оценки параметров движения автомобиля при реконструкции ДТП имеют ряд существенных недостатков, в том числе возникающих по указанной причине. Поэтому, совершенствование методов получения первичной информации о ДТП и связанных с ним факторов, которые влияют на эффективность последующей реконструкции и анализа причин ДТП оказывает существенное влияние на итоговые выводы в заключении эксперта. В том числе о возможности водителя предотвратить ДТП при управлении современным транспортным средством (ТС), обладающим высокой энерговооружённостью и скоростными возможностями. Это дает основание

утверждать, что научная задача, сформулированная в диссертации, является актуальной.

Основное внимание в работе уделено развитию методики определения границ триггера записи данных ДТП в блоки управления автомобиля, а также совершенствованию методики реконструкции ДТП, связанного с фронтальным наездом на пешехода, путем получения данных о коэффициентах сцепления тела пешехода с различными типами опорной поверхности, а также дополнительного фактора мгновенного замедления ТС при фронтальном наезде на пешехода, влияющих на расчет скорости ТС, ранее не учитываемого при расчетах. Выводы и рекомендации по этому вопросу являются необходимыми при проведении расследования и реконструкции ДТП, с целью установления истинных причин и обеспечения высокого уровня объективности выводов судебных автотехнических экспертов.

**Конкретное личное участие автора в получении результатов диссертации:** автор предлагает свою собственную методику расчета скорости движения ТС при наезде на пешехода (предлагает и значения коэффициентов сцепления), позволяющих уточнять основные расчетные зависимости (скорость, время торможения, остановочный путь), используемые при реконструкции ДТП. Обосновывает методику определения данных в блоках управления автомобиля без вмешательства в их работу различными электронными устройствами диагностики с целью сохранения данных, как еще одного доказательства в делах связанных с расследованием ДТП.

Представленные в теоретической и практической части положения диссертации отражают **степень достоверности результатов проведенных исследований**. Полученные автором результаты соответствуют проведенным ранее исследованиям. Принятые в работе допущения и ограничения обоснованы и отражены в полном объеме. Проведенные научные исследования можно характеризовать как научно обоснованные разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач области эксплуатации автомобильного транспорта. Представленные в работе исследования достоверны, выводы и рекомендации обоснованы.

**Новизна полученных результатов исследования** заключается в следующем:

1. Установлены (экспериментально) коэффициенты сцепления тела человека для различных типов одежды и различных типов опорной поверхности.

2. Уточнена расчётная методика реконструкции ДТП, связанных с фронтальным наездом ТС на пешеходов, путем корректировки на величину мгновенного замедления ТС при наезде, а также полученных автором нормативных значений параметров сцепления тела человека с различными типами опорной поверхности.

3. Предложены эмпирические зависимости и методика определения значений наличия данных ДТП в блоках управления ТС.

4. Предложена методика расчета экономической эффективности внедрения автоматизированных экспертных мест автотехнического эксперта.

**Обоснованность научных положений, рекомендаций и достоверность результатов исследований** достигаются:

– корректным обоснованием ограничений и допущений, принятых в ходе исследования;

– применением современного математического аппарата;

– оценкой достоверности экспериментальных исследований;

– подтверждением результатами сравнения расчетных и фактических значений скорости, остановочного пути и удаления ТС.

**Научная значимость** результатов исследований заключается в том, что предложенная автором методика (при реконструкции ДТП) позволяет, при определении параметров движения ТС, получать дополнительные исходные данные ДТП, которые влияют на качество произведенной экспертизы.

**Практическая значимость** работы заключается в повышении корректности оценки экспертами параметров движения АТС при ДТП. Предложенная автором методика может быть использована экспертами при определении наличия информации о ДТП в блоках управления АТС, а также может использоваться уточненная автором методика определения скорости АТС при реконструкции ДТП, связанных с фронтальным наездом на пешехода.

**Теоретическая значимость** работы заключается в определении новых направлений в области математического моделирования физических процессов взаимодействия пешеходов и ТС. Необходимо также отметить новый подход к использованию электронных бортовых устройств ТС в качестве дополнительного источника достоверной информации в случае попадания ТС в ДТП.

**Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов.** Так как работа имеет большую практическую ценность и позволяет в ряде случаев получать достоверную информацию о ДТП, необходимо максимальное увеличение пользователей разработанной методики и продолжение работы над ней с учётом наличия обратной связи.

#### **Замечания по диссертационной работе:**

1. При проведении экспериментальных исследований не уточнена комплектация испытуемых ТС, масса (полная или снаряжённая), наличие или отсутствие системы ABS.
2. Определение коэффициента сцепления  $\mu$  для различных поверхностей и типов одежды проведено в узком диапазоне без обоснования. При этом не ясно, как учитывается масса тела, рост, комплектация. Данные манекена для испытаний также не приводятся.

Замечания носят рекомендательный характер и могут быть учтены автором в дальнейших публикациях по теме исследования.

#### **Заключение**

Работа является законченной и выполнена автором самостоятельно на достаточном научном уровне. Работа написана литературным языком, грамотно, стиль изложения доказательный. Диссертационная работа содержит достаточное количество исходных данных, пояснений, рисунков, графиков, примеров и подробных расчетов. По каждой главе и работе имеются выводы. Основные этапы работы, выводы и результаты представлены в автореферате. Автореферат соответствует основному содержанию диссертации. Диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, выполненную на актуальную тему, и соответствует пункту 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842. Вопросы, решенные диссертантом в работе,

имеют **существенное значение** для решения важных прикладных задач в области эксплуатации автомобильного транспорта. Диссертация отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Тюлькин Евгений Викторович, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта.

Отзыв на диссертацию и автореферат рассмотрен и утвержден на заседании кафедры управления автотранспортом ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет» 31 мая 2021г., протокол № 9.

Результаты голосования «за» - 12, «против»-0, «воздержалось»-0.

Заведующий кафедрой  
управления автотранспортом  
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный  
технический университет»,  
д.т.н., доцент



Юлия Николаевна Ризаева

31.05.2021

Отзыв составил:  
профессор кафедры  
управления автотранспортом  
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный  
технический университет»,  
д.т.н., доцент



Владимир Эрнстович Клявин

Ризаева Юлия Николаевна  
доктор технических наук, доцент  
заведующий кафедрой управления автотранспортом  
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»,  
Почтовый адрес: 398055, г. Липецк, ул. Московская, д. 30.  
Тел. +7 (4742) 328-207.  
Адрес электронной почты: [rizaeva.u.n@yandex.ru](mailto:rizaeva.u.n@yandex.ru).

Клявин Владимир Эрнстович  
д.т.н., доцент,  
профессор кафедры управления автотранспортом  
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»  
Почтовый адрес: 398055, г. Липецк, ул. Московская, д. 30.  
Тел. +7 (4742) 328-086.  
Адрес электронной почты: [vllk@list.ru](mailto:vllk@list.ru).