

**Заключение диссертационного совета Д 212.223.02 на базе
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский
государственный архитектурно-строительный университет» Министерства
образования и науки Российской Федерации по диссертации на соискание
ученой степени кандидата наук**

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 23 сентября 2014 года, протокол № 10

О присуждении Евтюкову Станиславу Сергеевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Оценка скорости транспортных средств при проведении дорожно-транспортных экспертиз» по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта принята к защите 17.07.2014 г., протокол № 8 диссертационным советом Д 212.223.02 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, 190005, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская, д. 4, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 ноября 2012 года № 717/нк.

Соискатель Евтюков Станислав Сергеевич, 1989 года рождения.

В 2011 году соискатель окончил Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет». С 2011 по 2014 гг. обучался в очной аспирантуре ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта. С 2012 г. по настоящее время работает в должности ассистента кафедры наземных транспортно-технологических машин в Федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Диссертация выполнена в ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации на кафедре наземных транспортно-технологических машин.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор, Добромиров Виктор Николаевич, ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», кафедра наземных транспортно-технологических машин, профессор.

Официальные оппоненты:

Рябчинский Анатолий Иосифович, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВПО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», кафедра «Организация и безопасность движения», профессор;

Федотов Виталий Николаевич, кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВПО «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный» (Горный университет), г. Санкт-Петербург, кафедра автомобилей и транспортно-технологических комплексов, доцент, дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация ФГБОУ ВПО «Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)» в своем положительном заключении, подписанном заведующим кафедрой «Организация и безопасность движения», кандидатом технических наук Рябоконт Юрием Антоновичем; профессором кафедры «Организация и безопасность движения», кандидатом технических наук Балакиным Виталием Дмитриевичем и утвержденном проректором по научной работе СибАДИ доктором экономических наук, профессором Бирюковым Виталием Васильевичем, указала, что диссертация Евтюкова С.С. соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Соискатель имеет 18 опубликованных научных работ, в том числе по теме диссертации – 11 работ, общим объемом 5,95 п.л., лично автором – 4,35

п.л., в том числе 5 работ – в научных журналах и изданиях, которые включены в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий, для опубликования основных научных результатов диссертаций, рекомендованных ВАК.

В качестве основных публикаций следует отметить:

1. Евтюков, С.С. Сопротивление амортизатора сжатию, как фактор влияния на энергетические затраты автомобиля при преодолении порогового препятствия [Электронный ресурс] / С.С. Евтюков // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. – URL: www.science-education.ru/117-13246 (0,45 п. л.).

2. Евтюков, С.С. Определение силовых факторов взаимодействия колесного транспортного средства с абсолютно жестким пороговым препятствием при реконструкции ДТП [Текст] / С.С. Евтюков // Вестник гражданских инженеров. – 2014. – № 2 (43). – С. 118 – 123 (0,9 п. л.).

3. Евтюков, С.С. Российский опыт совершенствования методик определения скорости движения транспортных средств при экспертизах ДТП [Текст] / В.Н. Добромиров, С.С. Евтюков // Вестник гражданских инженеров. – 2013. – № 5 (40). С. 160 – 165 (0,75 п. л.).

4. Евтюков, С.С. Влияние параметров дороги на определение скорости движения при экспертном исследовании ДТП [Текст] / С.С. Евтюков, Е.В. Куракина // Вестник гражданских инженеров. – 2014. – № 4 (42). – С. 103 – 109 (0,9 п. л.).

5. Евтюков, С.С. Скорость, как фактор влияния на безопасность дорожного движения [Электронный ресурс] / В.Н. Добромиров, С.С. Евтюков // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5. – URL: www.science-education.ru/111-10248 (0,45 п. л.).

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1. ФГБОУ ВПО «Братский государственный университет», г. Братск, д.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Автомобили и автомобильное хозяйство»
Рыков Сергей Петрович.

Отзыв положительный. Имеется замечание:

– вопрос моделирования деформации шины при контакте с ребром порога рассмотрен недостаточно корректно: автор принимает линейный характер упругой характеристики шины, что вызывает существенное сомнение.

2. ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, к.т.н., заведующая кафедрой «Транспортно-технологические средства» **Шавыраа Чечек Деспи-ооловна**

Отзыв положительный. Имеется замечание:

– Недостаточная ясность позиционирования подвижной лаборатории в реализации предлагаемой методики оценки скорости движения транспортных средств при проведении дорожно-транспортных экспертиз, а именно, с какой целью и в каких условиях ее использовать, а также какова экономическая эффективность ее применения?

3. ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет», г. Краснодар, к.т.н., доцент кафедры «Организация перевозок и дорожного движения» **Нагорный Владимир Васильевич**.

Отзыв положительный. Имеются замечания:

– на стр. 13 табл. 1 «Результаты расчёта скоростей движения ТС до столкновения указаны скорости до и после столкновения, но нет ни одного расчета скорости, хотя расчётов энергетических затрат достаточно»;

– из реферата не видно где проведена оценка скорости ТС при проведении дорожно-транспортных экспертиз и нет методики определения скорости движения ТС;

– на стр.18,19 предложены уточнённые структурные схемы осмотра ТС, которые никак не влияют на оценку скорости ТС при проведении дорожно-транспортных экспертиз;

– есть рис. До 8, но нет 9, и сразу начинаются с 10 рисунка.

4. ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», д.т.н., профессор кафедры «Технология обслуживания транспортных средств» **Дыбок Василий Васильевич**.

Отзыв положительный. Имеется замечание:

– в работе есть значимое допущение по углу вхождения транспортного средства на пороговое препятствие. К сожалению, автор берет наиболее редкий случай (-90°). При косом ударе подвеска и шина будут работать иначе и затраты энергии будут распределяться в другой пропорции.

5. ФБУ Северо-Западный региональный центр судебной экспертизы Министерства Юстиции Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, к.т.н., заведующий отделом автотехнических экспертиз **Замараев Игорь Вячеславович.**

Отзыв положительный. Имеются замечания:

– из автореферата не ясно, как автор при исследовании учитывал угол въезда колес транспортного средства на пороговое препятствие;

– не совсем понятно, почему автор при исследовании делает акцент на амортизаторы одного типа, когда существуют и другие типы амортизаторов.

6. ФГБОУ ВПО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого», руководитель научно-образовательного центра безопасности дорожного движения и технической экспертизы НовГУ, к.т.н., доцент **Абрамов Александр Михайлович.**

Отзыв положительный. Имеются замечания:

– при проведении экспериментов на динамическом стенде фирмы «Miletto» для испытаний амортизаторов необходимо было указать, проходило ли оборудование метрологическую поверку и имеется ли утвержденная методика проведения испытаний;

– из автореферата не ясно, что за специфические опорные поверхности городской улично-дорожной сети;

– структура диссертации содержит 4 главы, а общих выводов по диссертации одиннадцать, не много ли на одну диссертацию.

7. ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Автомобили и тракторы» **Картошкин Александр Петрович.**

Отзыв положительный. Имеются замечания:

- на наш взгляд в определении научной новизны п.4, п.6, п.7 являются практической значимостью работы;
 - в научной новизне п.7 и в общих выводах п.10 указано, что «...разработаны типовые структурные схемы реконструкции и экспертизы ДТП». Как могут быть разработаны типовые схемы? Они ужи типовые, значит они уже разработаны и утверждены (типизированы). Более того, в задачах исследования нет задачи на «... разработку типовых структурных схем реконструкции и экспертизы ДТП»;
 - в научной новизне работы автор указывает, что «... разработан метод определения энергоёмкости амортизатора на ходе сжатия ...». Однако такой задачи не ставилось на стр.4;
 - где в формуле 3 значения скоростей V_1 и V_2 ? Где дуга АС на рис.2, фаза 3;
 - общие выводы носят реферативный характер и не подтверждены количественными показателями. В работе отсутствуют экономические расчёты.
8. ФГБОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК», г. Орел, д.т.н., доцент, профессор кафедры «Сервис и ремонт машин» **Баранов Юрий Николаевич.**

Отзыв положительный. Имеется замечание:

- текст автореферата не позволил полностью оценить достоинства и недостатки, тем не менее, хотелось бы порекомендовать автору при изложении основных результатов исследования раскрыть не только содержательные, но и организационные компоненты исследуемого процесса.

9. ФГК ВОУ ВПО «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулёва» Министерства обороны РФ, г. Санкт-Петербург, заместитель начальника кафедры автодорожной службы д.т.н. **Егошин Алексей Михайлович;** профессор кафедры автодорожной службы д.т.н., профессор **Ермошин Николай Алексеевич.**

Отзыв положительный. Имеются замечания:

- в автореферате не приведена статистика дорожно-транспортных происшествий, обосновывающая актуальность темы исследования;
- на с.7 автор говорит, что даны направления совершенствования научно-методического и инструментального обеспечения расследования ДТП, однако их детальная суть не раскрывается;

– на с.17 автор говорит о том, что экспериментально определены значения коэффициентов сцепления для различных опорных поверхностей в том числе для газонов и линий разметки, однако в таблице 2 они отсутствуют.

10. ООО СКТБ «НИИСтройдормаш», г. Краснодар, директор, к.т.н. **Жубрин Владимир Георгиевич.**

Отзыв положительный. Имеется замечание:

– Какова экономическая целесообразность создания лаборатории? Каким образом и на каком юридическом основании данная лаборатория может давать какие либо «экспресс-заключения» если ее основная (и единственная) задача сбор и количественная оценка пространственно-следовой информации, обработка и хранение. Вопрос о скорости движения к лаборатории кажется весьма «притянутым». Качественный анализ в экспресс-условиях просто не нужен – он не может, например, сразу привести к реорганизации скоростного режима на участке дороги.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их широкой известностью в этой отрасли науки и способностью определить научную и практическую ценность диссертации, спецификой и актуальностью их основных научных работ.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработан научно-методический подход, позволяющий повысить достоверность оценки скорости транспортных средств (ТС) при ДТП, отличающийся от существующего детальным учетом условий процесса взаимодействия ТС с элементами дорожной среды на путях перемещения (разлёта) после столкновения;

предложена уточненная методика определения начальных скоростей движения ТС до их столкновения, основанная на использовании законов сохранения энергии и количества движения, и учитывающая затраты энергии на разворот машин после соударения и преодоления порогового препятствия на стадии разлёта; математическая модель взаимодействия эластичного колеса с пороговым препятствием, обеспечивающая возможность расчёта предельных энергетических затрат на преодоление автомобилем порогового препятствия

при ДТП; метод определения энергоёмкости амортизатора на ходе сжатия в клапанном режиме работы на этапе преодоления порогового препятствия;

доказана по результатам внедрения целесообразность и перспективность использования разработанного научно-методического подхода к оценке скоростей ТС при ДТП в практике экспертной и образовательной деятельности в сфере безопасности дорожного движения (БДД), применение которого обеспечивает повышение точности расчётов и объективности выводов экспертного исследования, а также – улучшение качества подготовки и повышения квалификации специалистов сферы БДД;

введены понятие специфических опорных поверхностей на улично-дорожных сетях и сформирована на основании экспериментальных исследований база данных по значениям коэффициентов сцепления для них.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказательно расширена база знаний, обеспечивающая адекватное математическое моделирование физических процессов взаимодействия автомобильного транспортного средства (АТС) с элементами дорожной среды при ДТП детальную оценку причин возникновения ДТП и высокий уровень достоверности экспертных выводов;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс базовых научных методов исследования – математический, системный, статистический, подходы, методы стендовых экспериментальных исследований в области конструкций АТС и обработки их результатов;

изложены тенденции развития научно-методического обеспечения экспертной отрасли в области реконструкции ДТП, в том числе методов оценки скоростей движения ТС при ДТП, формирования баз исходных данных для расчётов и развития средств инструментального обеспечения экспертных исследований;

раскрыты недостатки существующей методологической базы исследований по определению скоростей движения ТС при ДТП;

изучены внутренние противоречия и причинно-следственные связи в решении задач моделирования и реконструкции ДТП;

проведена модернизация используемой методики определения скоростей движения транспортных средств при проведении дорожно-транспортной экспертизы.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработанная методика расчета начальных скоростей ТС при ДТП **внедрена** в практику экспертных исследований Институтом безопасности дорожного движения СПбГАСУ, МИП «СПбГАСУ-ДОРСЕРВИС», город Санкт-Петербург, Экспертно-Правовым Центром «КУАТТРО» город Санкт-Петербург, ООО «Кит Оценка» город Санкт-Петербург. Результаты работы используются в учебном процессе СПбГАСУ при подготовке студентов по специальностям «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (23.03.03, 23.04.03) и «Организация и безопасность движения» (23.03.01), в Центре повышения квалификации ИБДД СПбГАСУ при переподготовке специалистов «Эксперт-техник по независимой технической экспертизе транспортных средств» и «Судебная инженерно-техническая экспертиза (по специализации судебная автотехническая экспертиза)»;

определены пределы практического использования разработанной методики оценки скорости движения ТС при реконструкции ДТП и её применения, позволяющие повышать точность расчетов и достоверность экспертных выводов и заключений;

создана и реализована модель эффективного применения знаний при производстве дорожно-транспортной экспертизы, учитывающая данные дорожной и пространственно-следовой информации с места ДТП, а также система практических рекомендаций по учёту факторов взаимодействия ТС с элементами дорожной среды при моделировании ДТП.

представлены предложения по перспективам совершенствования научно-методического аппарата оценки скоростей ТС при ДТП.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ - адекватность результатов обеспечивается корректным планированием экспериментов, обоснованием ограничений и допущений, принятых в ходе реализации, применением современных методов математического, статистического и системного анализа при метрологической оценке результатов, применением поверенного оборудования и аттестованных методик выполнения работ;

теория исследования построена на анализе научных трудов ученых и специалистов в области исследования эксплуатационных свойств ТС, реконструкции и моделирования ДТП (всего 100 источников), рекомендуемые методы расчетов согласуется по результатам с данными выполненных экспериментальных исследований и с опубликованными результатами, выводами и данными ранее выполненных работ по профилю диссертации;

идея базируется на анализе недостатков разработанных ранее и применяемых в настоящее время методик определения скоростей движения ТС при проведении дорожно-транспортных экспертиз, а также на оценке возможностей их устранения современными средствами моделирования и инструментальных исследований при реконструкции ДТП;

использованы результаты исследований ведущих ученых по теме диссертации и установлена логическая связь между существующими исследованиями в этой области, представленными в открытых и независимых источниках, а также авторскими выводами о необходимости и возможности теоретического обоснования научных положений, по совершенствованию существующих методик определения скоростей движения ТС при ДТП;

установлено качественное и количественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по проведению дорожно-транспортных экспертиз;

использованы современные методы сбора и обработки информации, поступающей в экспертные структуры, структуры ГИБДД, в ВУЗы и на предприятия автотранспорта.

Личный вклад соискателя состоит в его непосредственном участии в получении исходных данных на всех этапах исследования, в самостоятельной постановке цели и задач исследования, получении результатов и их апробации на практике. Результаты работы соискателя в значительной степени являются новыми и достоверными. Разработанный в диссертации методологический подход к оценке скорости транспортных средств при ДТП обладает высокой практической значимостью, позволяющей решать целый ряд актуальных задач при реконструкции ДТП. Сформулированные соискателем выводы и практические рекомендации могут быть использованы образовательными учреждениями и экспертными организациями.

На заседании 23 сентября 2014 г. диссертационный совет принял решение присудить Евтюкову С.С. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 7 докторов наук по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за 17, против нет, недействительных бюллетеней нет.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ СОВЕТА Д 212.223.02
доктор технических наук, профессор

КРАВЧЕНКО П.А.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
совета Д 212.223.02
кандидат технических наук

ОЛЕЩЕНКО Е.М.

25 сентября 2014 г.