

**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 № 9

О присуждении Куракиной Елене Владимировне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Научно – методическое обеспечение автотехнической экспертизы, учитывающей техническое состояние автомобиля и дорожной среды» 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 Куракина Елена Владимировна, 1986 года рождения, в 2008 году окончила Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет». С 2008 по 2010 гг. обучалась в очной аспирантуре ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет». В 2013 г. была восстановлена в аспирантуру ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» с целью завершения работы над диссертацией. С 2013г. по настоящее время является аспирантом кафедры наземных транспортно-технологических машин в ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет». С

2013 г. по настоящее время работает в должности ассистента кафедры наземных транспортно-технологических машин в Федеральном государственном бюджетном 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 Евтюков Сергей Аркадьевич, ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», кафедра наземных транспортно-технологических машин, заведующий.

**Официальные оппоненты:**

**Сильянов Валентин Васильевич**, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВПО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), советник ректора.

**Терентьев Алексей Вячеславович**, кандидат технических наук, ФГБОУ ВПО «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный» (Горный университет), кафедра организации перевозок и безопасности движения, заведующий, дали положительные отзывы о диссертации.

**Ведущая организация ФГБОУ ВПО «Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия»** Министерства образования и науки Российской Федерации в своем положительном заключении, подписанном **Рябоконе Юрием Антоновичем**, кандидатом технических наук, заведующим кафедрой организации и безопасности движения, **Балакиным Виталием Дмитриевичем**, кандидатом технических наук, профессором кафедры организации и безопасности движения и утвержденном **Бирюковым Виталием Васильевичем**, доктором экономических наук профессором, проректором по научной работе ФГБОУ ВПО «СибАДИ», указала, что

диссертация Куракиной Е.В. 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 10 опубликованных научных работ, в том числе по теме диссертации – 10 работ, общим объёмом 5,8 печатных листа, лично автором – 4,95 п.л., в том числе 5 работы, опубликованных в рецензируемых научных рекомендованных ВАК.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Куракина, Е.В. Исследование влияния сцепных качеств дорог на безопасность дорожного движения [Текст] /Е.В.Куракина, С.А.Евтюков // Вестник гражданских инженеров СПбГАСУ №5(40). – 2013. – С.166-173. (0,8п.л., 0,6п.л./0,2 п.л.).

2. Куракина, Е.В. Экспертная характеристика автомобильной дороги в дорожно-транспортной экспертизе [Электронный ресурс] / Е.В. Куракина // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5; URL:<http://www.science-education.ru/111-r10273>. (0,5п.л.).

3. Куракина, Е.В. Влияние параметров дороги на определение скорости движения при экспертном исследовании ДТП [Текст] / Е.В. Куракина, С.С. Евтюков // Вестник гражданских инженеров СПбГАСУ №1(42). –2014. – С.103-109. (0,45 п.л./0,45п.л.).

4. Куракина, Е.В. Об отклонении нормативных характеристик показателей автомобильной дороги (на примере аварийно-опасных участков дорог Ленинградской области) [Электронный ресурс] / Е.В. Куракина // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2; URL: <http://www.science-education.ru/116-12865>. (0,5п.л.).

5. Куракина, Е.В. Исследование параметров торможения транспортных средств [Текст]/ Е.В. Куракина // Вестник гражданских инженеров СПбГАСУ №2(43). – 2014. – С.127-134 (0,7 п.л.).

Публикации в других изданиях:

6. Лазарева, Е.В. Современная идеология обеспечения безопасности дорожного движения. Мировой опыт [Текст] / Е.В. Лазарева, Е.М. Олещенко//Сборник докладов и статей науч.-практ. конф. «Актуальные вопросы обеспечения безопасности дорожного движения». 27 – 28 ноябр. 2008 г. / С.-Петербург. гос. архитектур.-строит. ун-т. – СПб., 2008. – 162 с. (С.49-52) (0,2п.л./0,1п.л.).

7. Лазарева, Е.В. Сравнительный анализ программ обеспечения безопасности дорожного движения в России и за рубежом [Текст] / Е.В. Лазарева //Сборник докладов и статей целевой конф. федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006 – 2012 годах» «Новое в проф. образовании специалистов для сферы ОБДД» 7-9 сентября 2009.(0,6 п.л.).

8. Куракина, Е.В. Комплексные мероприятия по формированию безопасного поведения водителей автотранспортных средств с целью профилактики дорожно-транспортных происшествий и тяжести их последствий в Санкт-Петербурге и Ленинградской области [Текст] / Е.В. Куракина, Е.М. Олещенко// Научно-исследовательская работа студентов, аспирантов и молодых ученых СПбГАСУ: сб.научных трудов студентов, аспирантов и молодых ученых победителей конкурсов 2011 г. Вып.7 / СПб. гос. архт.–строит. ун-т. – СПб., 2012. – С.73 – 86 (0,8п.л./0,2п.л.).

9. Куракина, Е.В. Исследование состояния безопасности и качества подсистемы Д/Е.В.Куракина [Текст] // Сборник трудов междунар. научно-техн.конф. «Строительная наука-2014: теория, образование, практика, инновации», г.Архангельск, 2014г.: Изд-во ООО «Типография «ТОЧКА», 2014. 232-244с. (0,5п.л.).

10. Заявка на полезную модель №2013148264 от 29.10.2013г. Устройство для определения сцепных качеств дорожного покрытия.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

**1. ФГАОУ ВПО «Сибирский Федеральный университет», г. Красноярск, д.т.н., Булгаков Николай Федорович, профессор кафедры «Транспорт»**

Политехнического института СФУ, член корреспондент САН ВШ РФ, Почетный Автотранспортник РФ.

*Отзыв положительный. Имеются замечания:*

- Недостаточно изучена закономерность проявления ДТП.
  - Недостаточно изучена геометрическая видимость и обзорность, как наиболее значимые факторы.
  - Автотехническая экспертиза, вероятно, опечатка.
- Следовало, авто-техническая экспертиза (См. Word).

**2. ФГБОУ ВПО «Братский государственный университет», д.т.н., профессор, Мамаев Леонид Алексеевич, проректор по учебной работе.**

*Отзыв положительный. Имеется замечание:*

- В качестве замечания стоит отметить, существенно ли отличие нормативных значений коэффициента эффективности торможения транспортных средств от значений, предлагаемых автором, и с по какому принципу проводилось определение полученных значений по категориям дорог.

**3. ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, к.т.н., доцент, Монгуш Сылдыс Чамбаевич, декан инженерно-технического факультета.**

*Отзыв положительный. Имеются замечания:*

- Как данная методика применяется для ДТП, произошедших на спуске или подъеме?
- Чем обусловлен выбор экспериментальных участков для исследования Санкт-Петербурга и Ленинградской области?
- При определении коэффициента эффективности торможения как учитывались категории транспортных средств и степень их загрузки?

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

*Отзыв положительный. Имеются замечания:*

- На странице 1 «Актуальность исследования». По статистике 20-25% всех дорожно-транспортных происшествий (ДТП) происходят по причине

ненадлежащего состояния подсистемы «дорога», а по техническому состоянию транспортных средств (ТС) в развитых европейских странах – по данным Всемирной организации здравоохранения – не менее 2÷4%, 20-25 процентов в какой стране? А по техническому состоянию ТС какой и в какой стране процент?

– На странице 1 «При реконструкции же ДТП с учетом технического состояния автомобиля и дорожной среды, очевидно, должны быть учтены для подсистемы «автомобиль»: параметры торможения (замедления), маневрирования ТС с использованием рулевой системы и системы тяги». Что за система тяги?

– На странице 5, пункты 2,3 предложение не согласовано, что затрудняет смысл.

– На странице 13, где сама разработанная методика применения коэффициентов, учитывающих техническое состояния ТС?

– На странице 15, параметры дороги раскрыты, а где параметры ТС?

– На странице 8, абзацы 2,3,4 не выделены курсивом.

**5. ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», д.т.н. проф. Искандеров Юрий Марсович, профессор кафедры «Автосервис».**

*Отзыв положительный. Имеются замечания:*

– На стр. 14 представлено, что «...для производства автотехнических экспертиз эксперту предоставляются материалы дела (протокол места осмотра ДТП со схемой ДТП; протокол осмотра и проверки технического состояния ТС, справка по ДТП, объяснение водителей и свидетелей), достаточные для стандартного исследования». Стоило бы уточнить, какие конкретные данные должны быть предоставлены для производства экспертизы, согласно предлагаемой методики с учетом технического состояния транспортного средства и дорожной среды?

– Каким образом и посредством чего были проведены и получены экспериментальные исследования по определению коэффициента шероховатости дорожного покрытия, в т.ч. на покрытии «лед гладкий» (таблица 3, стр.13)?

**6. ФБУ Северо-Западный региональный центр судебной экспертизы Министерства Юстиции Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, к.т.н.**

**Замараев Игорь Вячеславович**, заведующий отделом автотехнических экспертиз.

*Отзыв положительный. Имеются замечания:*

- Каким образом и в каких дорожно-транспортных ситуациях (ДТС) учитываются предлагаемые коэффициенты?
- Как влияет шероховатость на остановочный путь и скорость транспортного средства?

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

*Отзыв положительный. Имеются замечания:*

- Необходимо уточнить, чем определялось количество измерений для коэффициента состояния дорожного покрытия? Почему количество ограничено п.п.1-128?

- Какое количество измерений было проведено для получения остальных предлагаемых коэффициентов, чем это обосновано?

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

*Отзыв положительный. Имеются замечания:*

- На наш взгляд в представленной работе объектом исследования является автомобиль и окружающая среда.

- В разделе научная новизна п.3 относится к практической значимости.

- Автор утверждает на стр.6, что практической значимостью является «...разработанное научно-методическое обеспечение...», однако задачи такой нет. Есть задача «...разработать методику учета при экспертизе...».

- В задаче 4 сказано «Обосновать расчетные методы...», а на стр.9 сказано «Уточнены расчетные методы...» Что сделано?

- На стр. 13 автор указывает «Состав экспертной комиссии представляли профильные ученые и специалисты...». Автор в состав комиссии не входил. На

каком основании результаты, полученные комиссией, представлены в таблицах 2,3,4.

– В общих выводах п.3 и п.6, а также п.4 и п.5 можно объединить.

**9. ФГКВОУ ВПО «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулёва», г. Санкт-Петербург, д.т.н. Егошин Алексей Михайлович**, заместитель начальника кафедры «Автомобильная служба», д.в.н. **Ермошин Николай Алексеевич**, профессор кафедры «Автомобильная служба».

*Отзыв положительный. Имеются замечания*

– В автореферате на с.13 указано, что «для определения весомости и значимости параметров технического состояния автомобиля и дорожной среды была выполнена экспертная оценка по влиянию каждого из параметров автомобиля и дороги на результаты экспертных исследований». Необходимо уточнить, чем руководствовались эксперты для «определения весомости и значимости параметров технического состояния автомобиля и дорожной среды»?

– Какие основные параметры были ими уточнены?

**10. ФГБОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК», г. Орел, д.т.н., профессор Новиков Александр Николаевич**, проректор по привлечению инвестиций и капитальному строительству.

*Отзыв положительный. Имеются замечания*

– Учитывая объект исследования – параметры технического состояния тормозной системы автомобиля – коэффициент эффективности торможения ТС, состояния дорожной среды – коэффициент сцепления колеса с дорогой, шероховатость дорожного покрытия, гидравлическая шероховатость, колейность на дорожном покрытии; и предмет исследования – процесс торможения (замедления) ТС с учетом технического состояния автомобиля и дорожной среды, необходимо внести ясность в некоторые расчетные формулы, предлагаемые автором для внедрения в экспертные исследования. В частности, замечания по формулам 3, 8, 9. При определении замедления ТС, полного остановочного пути и скорости движения ТС в указанных формулах присутствуют все разработанные автором коэффициенты. В случае отсутствия



(по условиям ДТП) какого - либо коэффициента, как будет учитываться расчет в формуле, согласно предлагаемым методикам?

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:

**разработано** научно-методическое обеспечение автотехнической экспертизы, которое, в отличие от существующих используемых в современной практике, создает возможность учета технического состояния транспортных средств (ТС) и дорожной среды при реконструкции дорожно-транспортных происшествий (ДТП), структуру и содержание которого составляют: обоснованное множество корректирующих коэффициентов, обеспечивающих учет технического состояния ТС и дороги, и методика их применения в автотехнической экспертизе при реконструкции ДТП; усовершенствованные расчетные методики, обеспечивающие повышение точности расчетов и объективности выводов экспертных исследований;

**предложены** модели учета при автотехнической экспертизе технического состояния ТС, использования коэффициента эффективного торможения ТС и параметров дороги – состояния дорожного покрытия, его шероховатости и гидравлической шероховатости, колеяности;

**доказана** по результатам внедрения – целесообразность и перспективность использования усовершенствованного научно-методического обеспечения автотехнической экспертизы, повышающего точность расчетов и объективность выводов экспертных исследований, в практике образовательных учреждений, обеспечивающих подготовку и повышение квалификации специалистов для сферы безопасности дорожного движения (БДД), экспертных организаций, структур сферы БДД и технического надзора в области реконструкции и ремонта автомобильных дорог;

**введены** в расчетные процедуры коэффициенты, обеспечивающие учет эффективности торможения при различной загрузке ТС для всех категорий автомобильных дорог, состояния их дорожного покрытия, шероховатости,

гидравлической шероховатости, колеяности, а также усовершенствованное научно-методическое обеспечение автотехнической экспертизы, учитывающей техническое состояние автомобиля и дорожной среды.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: **доказано**, что разработанное научно-методическое обеспечение автотехнической экспертизы увеличивает число учитываемых факторов, расширяющих возможности системного анализа ДТП при их реконструкции и обеспечивающих оценку условий сложившейся ДТС с учетом технического состояния ТС и автомобильных дорог; **применительно к проблематике диссертации результативно использован** комплекс базовых научных методов исследования–системного, математического, методов планирования экспериментов и системного анализа ВАДС (водитель-автомобиль-дорога-среда), статистического анализа аварийности на автомобильном транспорте; **изложены** перспективы последующего развития научно-методического обеспечения автотехнической экспертизы для науки и практики, учитывающей техническое состояние ТС и дорожной среды; **раскрыты** недостатки существующих методик и расчетных методов автотехнической экспертизы при реконструкции ДТП, и механизмы их устранения с помощью экспертного исследования ДТС, учитывающего техническое состояние ТС и дорожной среды; **изучены** внутренние противоречия и причинно-следственные связи при решении задач системного автотехнического исследования; **проведена модернизация** используемой методики автотехнической экспертизы при реконструкции ДТП, учитывающей техническое состояние ТС и дороги.

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

**разработано и внедрено** научно-методическое обеспечение автотехнического исследования в экспертную и образовательную деятельность по профессиональной подготовке специалистов в СПбГАСУ (направление 23.03.01 – Технология транспортных процессов, профиль подготовки: «Организация и безопасность движения»), Института безопасности дорожного

движения (ИБДД) СПбГАСУ при профессиональной переподготовке по программам «Эксперт-техник по независимой технической экспертизе транспортных средств», «Судебная инженерно-техническая экспертиза (по специализации – судебная автотехническая экспертиза)», внедрено в экспертные организации ЗАО «КУАТРО», автомобильного юридического центра «СД», ЗАО «Экотранс –Дорсервис»;

**определены** пределы практического использования научно-методического обеспечения по уровню целесообразности проведения экспертного исследования ДТП; перспективы практического применения разработанного обеспечения, позволяющие реализовать процесс непрерывного повышения точности расчетов и выводов экспертных заключений;

**создана** и реализована модель эффективного применения знаний о процедуре (алгоритме) производства автотехнической экспертизы, учитывающей техническое состояние ТС и дороги; система практических рекомендаций по применению разработанных коэффициентов в экспертных исследованиях;

**представлены** обоснованные рекомендации по применению коэффициентов, учитывающих техническое состояние ТС и дороги, используемых в автотехническом исследовании при реконструкции механизмов ДТП.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

**для экспериментальных работ** адекватность результатов обеспечивается корректным обоснованием ограничений и допущений, принятых в ходе исследования, применением современных методов математического моделирования, статистического и системного анализа, сопоставлением разработанного научно-методического обеспечения с другими существующими подходами и методами расчета, используемыми в автотехническом экспертном исследовании ДТП;

**теория** исследования построена на анализе научных трудов ученых и специалистов в области анализа и оценки эксплуатационных свойств ТС, реконструкции, исследования ДТП, а также рекомендуемых методов расчета; законодательных и нормативно-технических документах (всего 103 источника) и коррелирует с опубликованными результатами, выводами и данными выполненной апробации по теме диссертации;

**идея базируется** на анализе практики существующих и ранее используемых методов расчета автотехнических экспертиз, в частности определения технической возможности предотвращения ДТП, обобщения научного и практического передового опыта по теме диссертации;

**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, направленных на адаптацию разработанного научно-методического обеспечения автотехнической экспертизы, к современным требованиям, уровню достоверности и качеству экспертных исследований;

**установлено** качественное и количественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по проведению экспертных исследований ДТП на автомобильном транспорте;

**использованы** современные методики сбора и обработки информации, поступающей в экспертные структуры, современное программное обеспечение.

**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. Разработанное в диссертации научно-методическое обеспечение автотехнической экспертизы, учитывающей техническое состояние автомобиля и дорожной среды, обладает высокой практической значимостью, поскольку позволяет решать целый ряд актуальных задач при анализе и реконструкции ДТП. Сформулированные соискателем выводы и практические рекомендации могут быть использованы образовательными учреждениями, экспертными организациями, структурами сферы безопасности дорожного движения (БДД) и эксплуатации автомобильного транспорта.

На заседании 23 сентября 2014 г. диссертационный совет принял решение присудить Куракиной Е.В. 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, входящего 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.