

## О Т З Ы В

официального оппонента доктора технических наук, профессора **Сильянова Валентина Васильевича** на диссертационную работу **Евтюкова Станислава Сергеевича** на тему «Методология оценки и повышения эффективности дорожно-транспортных экспертиз», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта

### Актуальность избранной темы

Любое государство в мире несет значительные экономические и социальные потери от дорожно-транспортных происшествий (ДТП), в том числе и Российская Федерация. Так, за период с 2013 по 2019 годы в ДТП на дорогах Российской Федерации погибло 152 тыс. человек, 1 млн. 600 тыс. получили ранения различной степени, при этом 20% стали инвалидами. Характерно, что возраст 30% погибших составляет от 26 до 40 лет. В итоге общие экономические потери государства оцениваются показателем в 2% внутреннего валового продукта.

В связи с изложенным, в стране на федеральном уровне назрела необходимость принятия кардинальных мер по снижению количества дорожно-транспортных происшествий и тяжести их последствий. Утвержденная распоряжением №1-р от 08.01.2018 года Правительством Российской Федерации Стратегия по безопасности дорожного движения на 2018-2024 годы предусматривает достижения уровня социального риска не более 4-х погибших в результате ДТП на 100 тысяч населения, а на перспективу до 2030 года достичь нулевых показателей смертности на дорогах.

В упомянутой Стратегии определены и основные шесть приоритетных направления:

- изменение психологии поведения участников дорожного движения, направленное на безусловное соблюдение норм и правил движения;
- мероприятия по защите наиболее незащищенных участников дорожного движения, каковыми являются дети и пешеходы;
- совершенствование улично-дорожной сети;
- совершенствование системы допуска транспортных средств и водителей к дорожному движению;

—совершенствование системы управления безопасности дорожного движения;

—совершенствование системы оказания первой помощи и медицинской реанимации пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях.

Проведенный автором Евтюковым Станиславом Сергеевичем анализ проблем в области организации безопасности дорожного движения, показал, что на фоне решения в рамках реализации стратегии масштабных задач государственного уровня отчетливо проявилось научное противоречие между сложившейся в стране практикой планирования и исполнения задач организации безопасности дорожного движения и уровнем научного обеспечения их решения. Это позволило ему в качестве предмета исследования выбрать причинно-следственные связи между качеством выполнения дорожно-транспортных экспертиз и состоянием безопасности дорожного движения.

Обоснованной представляется рабочая гипотеза исследования предполагающая, что совершенствование механизма оценки и повышения эффективности дорожно-транспортных экспертиз может рассматриваться как один из инструментов решения проблемы повышения безопасности дорожного движения, позволяющий выявлять места концентрации дорожно-транспортных происшествий, прогнозировать и предупреждать возникновение аварийных ситуаций и снижать смертность на дорогах. В связи с этим тему диссертационного исследования Евтюкова Станислава Сергеевича «Методология оценки и повышения эффективности дорожно-транспортных экспертиз» следует признать актуальной и своевременной.

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

При выполнении диссертационного исследования Евтюков С.С. использовал официальные базы статистических данных о совершенных дорожно-транспортных происшествиях и апробированные результаты многочисленных теоретических исследований в рассматриваемой сфере знаний (автор ссылается на научные работы таких известных ученых как Бабков В.Ф., Басков В.Н., Боровский Б.Е., Жанказиев С.В., Иларионов В.А., Кравченко П.А., Рябчинский А.И., Смирнова С.А., Байэтт Р., Коллинз Д., Моррис Д. и многих других). По-

лученные им результаты не противоречат базовым выводам этих ученых о том, что наиболее действенным средством в снижении количества ДТП и тяжести последствий дорожных аварий является научное обоснование, разработка и реализация мероприятий по их предупреждению. Традиционные направления таких исследований известны, однако сложившееся ситуация в сфере обеспечения безопасности дорожного движения требует критического научного анализа и поиска резервов повышения безопасности дорожного движения по всем направлениям, формирующим его состояние. Одним из таких направлений является выявление взаимосвязей эффективности проведения дорожно-транспортных экспертиз и состояния безопасности дорожного движения в целом по стране.

Достижения этой цели у автора базируются на совокупности реализации расчетно-аналитических методов, программного и информационного их обеспечения. Установление объективных закономерностей взаимосвязи качества проведения экспертиз и качества планирования и проведения мероприятий по организации БДД основано в работе на использовании не применяемых ранее в этой сфере экспертных и информационных подходах, но широко апробированных в других научных областях исследований. Решение каждой из последующих задач исследования основывается на использовании результатов предыдущих этапов, что обуславливает их взаимосвязанность и взаимозависимость.

Достоверность теоретических разработок подтверждается, результатами экспериментальных исследований в виде многочисленных реконструкций реальных ДТП проведенных автором и статистическими данными по ним.

Таким образом, выводы и рекомендации, представленные в диссертационном исследовании автора, соответствуют поставленным задачам и полученным результатам исследования, хорошо обоснованы и логично вытекают из основных положений работы.

### **Достоверность и новизна научных положений и выводов диссертационной работы**

Достоверность проведенных исследований подтверждается использованием апробированного комплексного подхода к исследованию обстоятельств

дорожно-транспортных происшествий и установлением истинных причин его возникновения.

Диссертационная работа выполнена на основе трудов ведущих отечественных и зарубежных ученых в области безопасности дорожного движения. В работе использованы такие методы исследований как статистический анализ, теория вероятностей, математическая статистика, прогнозирование, нечеткая логика, математическое программирование и эксперимент.

Материалы диссертации прошли успешную апробацию и обсуждались на многочисленных российских и международных научно-практических конференциях, конгрессах и форумах. Основные положения диссертации опубликованы более чем 80 статьях, 22 из которых опубликованы в изданиях из перечня рецензируемых научных журналов и изданиях ВАК Российской Федерации для опубликования основных научных результатов диссертаций, 9 – в изданиях, включенных в зарубежные базы данных Scopus b Web of Science. С использованием материалов и результатов исследования опубликовано восемь коллективных монографий, пять учебников и учебных пособий.

Научная новизна работы заключается в:

— установлении взаимосвязи реализации мероприятий долгосрочных целевых программ в сфере организации безопасности дорожного движения и динамики изменения дорожно-транспортной ситуации в Российской Федерации;

— разработке информационной экспертной модели системной оценки эффективности дорожно-транспортных экспертиз в системе организации безопасности дорожного движения;

— разработке алгоритмов процедур применения расчетно-аналитических методов производства автотехнических, транспортно-трассологических, технических, дорожных и фото-видеотехнических экспертиз в границах модельно-ориентированной реконструкции их механизма;

— уточнении структуры и актуализации базы исходных данных для производства автотехнических, транспортно-трассологических и дорожных экспертиз;

— концепции усовершенствования функциональной структуры системы организации безопасности дорожного движения на основе реализации методологии оценки и повышения эффективности дорожно-транспортных экспертиз.

## Практическая значимость работы

Автором в результате выполнения диссертационной работы, получены 7 патентов и 4 свидетельства государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных. Использование технических предложений в дорожных конструкциях и на транспортных средствах позволяет повысить безопасность дорожного движения, а разработанные программы для ЭВМ позволяют при их использовании в экспертной деятельности повысить эффективность проведения экспертиз путем получения более точных исходных данных для экспертных расчетов, сокращения времени на мероприятия по проведению осмотра места дорожно-транспортного происшествия и повышение производительности труда экспертов, снижение стоимости проведения расследований дорожно-транспортных происшествий.

Предложенная концепция усовершенствования функциональной структуры системы организации безопасности дорожного движения на основе реализации методологии оценки и повышения эффективности дорожно-транспортных экспертиз позволила при проведении аудита безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах общего пользования длиной более 2000км в Московской, Калужской, Тульской и др. областях, подведомственных ФКУ «Центравтомагистраль» Министерства транспорта выявлять опасные места концентрации дорожно-транспортных происшествий, в том числе, с предпосылками к тяжким последствиями и внедрить практические рекомендации по их снижению.

Основные результаты исследований и разработок использованы в практической деятельности органов исполнительной власти и федеральными структурами городов Санкт-Петербурга и Белгорода, Московской, Белгородской и Ленинградской областей. Практическая значимость работы подтверждается 12 актами внедрения, выданными ФКУ «Федеральное управление автомобильных дорог «Центральная Россия» Министерства транспорта РФ, УГИБДД УМВД России по Белгородской области, ОГИБДД УМВД России по Центральному

району г. Санкт-Петербурга, ОГИБДД УМВД России по Кировскому району г. Санкт-Петербурга, экспертно-криминалистическим центром УМВД России по Белгородской области, Санкт-Петербургским экспертно-правовым центром «Куаттро», малым инвестиционным предприятием «СПБГАСУ-Дорсервис», Санкт-Петербургским экспертно-техническим центром «Мегаполис». Результаты работы внедрены также в учебный процесс и научно - исследовательскую работу ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет», ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», ФГБОУ ВО Вологодский государственный университет.

### **Анализ содержания диссертации**

Диссертация состоит из введения, пяти глав с выводами по каждой, основных результатов и выводов, в виде заключения, списка сокращений и условных обозначений, списка использованной литературы из 207 наименований. Она включает 116 рисунков, 42 таблиц и 4 приложений. Общий объем работы составляет 355 страниц.

Диссертация оформлена в соответствии с требованиями нормативных документов к таким публикациям. Материал логично структурирован, изложен технически грамотно и ясно. Содержание автореферата отражает основные положения, результаты и выводы диссертационной работы.

**Во введении** обосновывается актуальность темы диссертационной работы, её научная новизна и практическая значимость, сформулированы цель и задачи исследования, основные положения, выносимые на защиту. Показана степень достоверности и апробация работы. Представлена информация о публикациях соискателя по теме диссертационного исследования.

**В первой главе** (*«Динамика изменения дорожно-транспортной ситуации в России в сфере обеспечения безопасности дорожного движения на фоне общемировых тенденций»*) автором осуществлен анализ состояния безопасности дорожного движения в Российской Федерации и за рубежом, методов и мероприятий по предупреждению дорожно-транспортных происшествий, клас-

сификаций дорожно-транспортных происшествий и видов экспертиз. Представлен анализ, существующих методов и методик производства всех видов экспертиз (экспертных исследований) по реконструкции ДТП, выявлены новые тенденции структурных изменений по видам экспертиз. Выполнен анализ основных современных методов расчёта параметров движения транспортных средств при дорожно-транспортных происшествиях. Обоснованы задачи исследования.

**Во второй главе** (*«Экспертная оценка эффективности дорожно-транспортных экспертиз в системе «ДТП-экспертиза-безопасность дорожного движения»*) представлены теоретико-методологические подходы к исследованию обстоятельств дорожно-транспортных происшествий. Разработана информационная экспертная модель системной оценки эффективности дорожно-транспортных экспертиз в системе организации безопасности дорожного движения, обеспечивающая определение количественной значимости любого вида дорожно-транспортных экспертиз в совокупном спектре ситуаций возникновения дорожно-транспортных происшествий. Предложен метод экспертной оценки эффективности дорожно-транспортных экспертиз в системе «ДТП-экспертиза-безопасность дорожного движения»

**Третья глава** посвящена процедурам применения расчетно-аналитических методов производства экспертиз дорожно-транспортных происшествий в границах модельно-ориентированной реконструкции их механизма. Предложены новые подходы к производству дорожно-транспортных экспертиз, основанные на алгоритмизации расчетных процедур реконструкции ДТП.

**В четвертой главе** (*«Экспериментальные исследования по актуализации баз исходных данных для реконструкции и экспертизы ДТП»*) представлены методы, методики и результаты экспериментальных исследований по актуализации баз данных в части определения замедлений транспортных средств категории  $M_1$  на автомобильных дорогах с различным покрытием, при применении различных типов шин, коэффициентов сцепления для различных опорных по-

верхностей улично-дорожной сети, характеристик упругих и демпфирующих элементов подвесок транспортных средств.

**Пятая глава** посвящена функциональной структуре системы обеспечения безопасности дорожного движения. Изложена предлагаемая концепция усовершенствованная функциональной структуры системы организации безопасности дорожного движения на основе реализации методологии оценки и повышения эффективности дорожно-транспортных происшествий.

**В заключении** автором представлены выводы и результаты диссертационного исследования. Указано на необходимость дальнейшего совершенствования методологии оценки и эффективности экспертиз при реконструкции дорожно-транспортных происшествий

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

1. Автором по тексту даются ссылки на положения реализуемой ФЦП «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах», однако в тексте нет ссылок на завершённую ФЦП «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах», упоминания о которой есть в тексте работы, и она же присутствует в списке литературы.
2. Разработка цифровых моделей управления в сложных организационно-технических системах в настоящее время являются актуальной и необходимой тенденцией развития научных знаний в любой области их применения. Поэтому, если разработки исследования позволяют формировать цифровые базы данных объекта исследования, то необходимо было уделить данному аспекту больше внимания в исследовании.
3. В разделах 3.1-3.2 не рассмотрены процедуры получения ПСИ экспертом. Очевидно, что эксперт может и должен принимать участие в следственных действиях (осмотр ТС, осмотр места ДТП). При этом, учитывая введение в начале 3 главы понятия «неизменяемость ПСИ», как её необходимого свойства, необходимо было отразить, чем или за счет каких требований её можно обеспечить, каков необходим для этого ин-



струментарий. Не ясно, что имеет ввиду автор под валидацией источников при сборе ПСИ.

4. В главе 3, по этапам развития методологии нет четкого обоснования каким образом избраны предложенные рубежи в виде 1960, 1996, 2012 и 2020 годов, так как на развитие методологии могли оказывать существенно влияние и другие факторы, помимо исследованных. При этом необходимо указать, что данная хронология и в целом выделенные этапы соответствуют формальной методологии, а не содержательной.
5. Экспериментальная часть работы базируется на исследованиях, проводимых автором длительный период. Она очень емкая и насыщенная, однако автор уделяет внимание только такому виду категорий транспортных средств, таких как как  $M_1$ . При этом за пределами рассмотрения остались фактические значения замедления для мотоциклов, автобусов, грузовых транспортных средств. Но данные виды транспортных средств участвует как правило в наиболее тяжелых ДТП. В этом направлении целесообразно работать в дальнейшем.

Перечисленные замечания не оказывают существенного влияния на научную новизну результатов, полноту, качество исследования и не снижает общей ценности и положительной оценки диссертационной работы.

### **Заключительная оценка диссертационной работы**

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что диссертация Евтюкова Станислава Сергеевича на тему «Методология оценки и повышения эффективности дорожно-транспортных экспертиз» является научно-квалификационной работой, в которой автором решена научная проблема, имеющая важное социально-экономическое значение – предложены новые научно-обоснованные методы, математические модели, схемы, алгоритмы и технические решения для оценки и повышения эффективности дорожно-транспортных экспертиз в сфере организации безопасности дорожного движения, использование результатов которых обеспечит повышение качества, категоричности, объективности, снижение стоимости всех видов экспертиз по дорожно-транспортным происшествиям и расширит вклад научной со-

ставляющей в деятельность по предупреждению причин возникновения дорожно-транспортных происшествий, повысит качество планирования и реализации различных целевых программ, концепций и национальных проектов Российской Федерации.

Считаю, что диссертация Евтюкова Станислава Сергеевича удовлетворяет п.п. 9-11 и п.п. 13-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013г.) и требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а сам автор Евтюков Станислав Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта.

Официальный оппонент,

Заслуженный деятель науки и техники РФ, доктор технических наук (специальность 05.22.01 – «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте»), профессор, ведущий научный сотрудник УНИР ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»



В.В. Сильянов

«14» сентября 2020г.

Подпись В.В. Сильянова  
Заместитель начальника

14.09.2020г.



125319, г. Москва, Ленинградский проспект, дом 64, ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»

Тел.: 8 (499) 346-01-68 доб. 1789;

E-mail: silyanov@bk.ru