

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ТЮЛЬКИНА Евгения Викторовича на тему «Методика определения границ триггера записи данных дорожно-транспортного происшествия в блоки управления автомобиля», представленной к присуждению ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.10 - «Эксплуатация автомобильного транспорта»

Количество и тяжесть последствий дорожно-транспортных происшествий в Российской Федерации позволяют сделать вывод, что они наносят колоссальный социальный, демографический и экономический ущерб. Ежегодно в Российской Федерации в результате дорожно-транспортных происшествий погибают или получают ранения свыше 200 тыс. человек. За период 2013–2020 г. в РФ в них погибло 166,5 тыс. человек, 1 млн. 760 тыс. получили ранения. Около 20 % из них осталось инвалидами. Более 30 % погибших составляют люди наиболее активно трудоспособного возраста 25–40 лет. Только в 2020 году в России зарегистрировано 131776 дорожно-транспортных происшествий, в которых погибло 14587 человек и более 166 тыс. ранено. Ежегодные экономические потери государства от ДТП достигают 2 % от внутреннего валового продукта (ВВП). Размер социально-экономического ущерба от дорожно-транспортных происшествий и их последствий за последние годы оценивается тысячами миллиардов рублей.

Использование программно-целевых методов управления в сфере обеспечения безопасности дорожного движения позволило значительно улучшить ситуацию с дорожно-транспортной аварийностью в стране. Об этом свидетельствуют результаты реализации Федеральной целевой

программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006 - 2012 и 2013–2020 годах». Итогом реализации их мероприятий стало сокращение числа погибших в дорожно-транспортных происшествиях практически на 50 процентов (с 34,5 тыс. человек в 2004 году до 27,9 тыс. человек в 2012 году и 14,5 тыс. человек в 2020 году). Однако в ходе их реализации не удалось в полной мере решить важнейшую задачу – создание эффективной системы предупреждения предпосылок к возникновению дорожно-транспортных происшествий. Предупреждение таковых предпосылок невозможно без наличия точных статистических данных о факторах, повлиявших на возникновение той или иной дорожно-транспортной ситуации.

Современные компьютерные базы данных позволяют обобщить, хранить и использовать статистическую информацию любого рода. Однако сбор данных о дорожно-транспортных происшествиях усложняется недостаточной их объективностью и наличием значительных ошибок в измерении их факторов.

Поэтому необходима разработка научно-методического аппарата, позволяющего предложить пути повышения объективности данных о дорожно-транспортных происшествиях. Одним из действенных путей реализации является выявление причин возникновения и величины параметров возникновения дорожно-транспортных происшествий с применением электронных блоков управления автомобиля. Таким образом, методика определения границ триггера записи данных дорожно-транспортного происшествия в блоки управления автомобиля является актуальной темой.

Научная задача исследования, заключающаяся в разработке методики определения границ триггера записи данных дорожно-транспортного происшествия в электронные блоки управления автомобиля, объект и предмет исследования сформулированы достаточно корректно.

Основными значимыми результатами разработанной диссертации являются разработанные и выносимые на защиту:

метод расчета границы триггера запуска систем пассивной безопасности, позволяющий получить данные электронного блока управления при фронтальном наезде на пешехода и влияние массы его тела на мгновенное снижение скорости транспортного средства;

обоснованные коэффициенты сцепления тела человека в различных погодных и дорожных условиях для разных типов одежды;

усовершенствованная методика определения скорости транспортного средства при фронтальном наезде;

методика получения исходных данных в электронных блоках управления о скорости движения транспортных средств при их столкновении.

Научные положения диссертации с достаточной полнотой опубликованы в 12 научных трудах, из них 6 статей – в рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК Минобрнауки России, 1 – в издании, индексируемом наукометрической базой Scopus, разработана 1 программа для ЭВМ, опубликована 1 рецензируемая научная монография. Кроме того, основные научные положения диссертации апробированы на в ходе обсуждения докладов на пяти научных конференциях и одном круглом столе, внедрены в практику работы шести организаций, работающих с сфере обеспечения безопасности дорожного движения.

Достоверность и обоснованность научных результатов, полученных в ходе исследования, обосновывается использованием в качестве исходных данных результатов актуальных исследований современных российских и зарубежных ученых, правильным планированием и проведением экспериментов, достаточной сходимостью полученных экспериментальных результатов с данными теоретических исследований, а также с результатами исследования реальных дорожно-транспортных происшествий, применением для проведения эксперимента специального сертифицированного оборудования.

Научные результаты, достигнутые в ходе исследования, позволяют сделать положительный вывод о качестве, полноте и результативности диссертационной работы и её соответствии предъявляемым требованиям.

Представленные в автореферате материалы имеют следующие замечания:

в методе расчета границы триггера запуска систем пассивной безопасности автор не дает разъяснения, что именно он внес нового в формулы расчета скорости движения автомобиля при фронтальном наезде на пешехода (с.13-14);

с нашей точки зрения, на картину наезда влияет не тип кузова автомобиля, а рост человека и уровень (высота) ударного воздействия (с.18-19);

при расчете коэффициентов сцепления тела человека в различных погодных и дорожных условиях неясно, учитывалась ли сила трения обуви по поверхности дороги, а также направление и скорость движения человека в момент наезда (с.15-17)?

Однако приведенные замечания не снижают общей ценности работы, а носят дискуссионный характер.

Выводы:

1. Диссертация на тему: «Методика определения границ триггера записи данных дорожно-транспортного происшествия в блоки управления автомобиля» является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи по разработке методики определения границ триггера записи данных дорожно-транспортного происшествия в блоки управления автомобиля, соответствует требованиям п.9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

2. Автор диссертации Тюлькин Евгений Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.10 - «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Отзыв обсужден и одобрен на заседании 10 кафедры (автодорожной службы). Протокол № 21 от 25.05.2021 г.

Заместитель начальника кафедры автодорожной службы Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулёва» Министерства обороны Российской Федерации (199034, Санкт-Петербург набережная адмирала Макарова д.8; телефон +7 931 221 35 50)

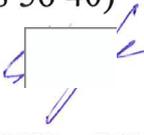
доктор технических наук, доцент



Егошин Алексей Михайлович

Профессор кафедры автодорожной службы Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулёва» Министерства обороны Российской Федерации (199034, Санкт-Петербург набережная адмирала Макарова д.8; телефон +7 921 388 56 40)

доктор военных наук, профессор



Ермошин Николай Алексеевич

Подписи доктор технических наук, доцента Егошина А.М. и доктора военных наук, профессора Ермошина Н.А. заверяю.

Заместитель начальника Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В.Хрулева по учебной и научной работе

доктор военных наук, профессор



Цельковских Александр Александрович

« 21 / 05 2021 г. »