

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора технических наук, профессора Новикова Ивана Алексеевича на диссертационную работу Ворожейкина Игоря Вячеславовича на тему «Совершенствование метода определения скорости движения транспортных средств при проведении дорожно-транспортной экспертизы», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта

Объем и структура диссертационной работы

Диссертационная работа изложена на 171 странице, состоит из введения, четырех глав, заключения, восьми приложений, списка литературы из 98 источников. Работа содержит 19 таблиц, 60 иллюстраций и 73 формулы. Диссертация оформлена в соответствии с действующими требованиями. Логичность и последовательность изложения материала, а также научность стиля в работе присутствует.

Выводы соответствуют поставленным задачам, заключение в полном объеме отражает полученные результаты. Проведенные автором исследования соответствуют требованиям п.6 и п.9 паспорта научной специальности 2.9.5 «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Актуальность темы диссертационной работы

Производство автотехнических и трасологических исследований (дорожно-транспортных экспертиз), в том числе по постановлениям и определениям компетентных органов, играет значительную роль при принятии окончательных решений судами при рассмотрении дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Практически в каждом таком исследовании возникает вопрос об определении скорости движения транспортных средств перед их контактом при ДТП. Это связано, прежде всего с тем, что для того, чтобы установить виновность водителя в конкретном ДТП необходимо определить (рассчитать) техническую возможность у водителя предотвратить рассматриваемое ДТП. Точность выводов данного расчета прямым образом зависит от главного параметра – информации о скорости движения транспортного сред-

ства. Сегодня, при производстве автотехнических и трасологических исследований (дорожно-транспортных экспертиз), эксперты в расчетах технических возможностей у водителей предотвратить ДТП, в основном, принимают значение скорости движения транспортных средств из постановления следователя или из рассматриваемых материалов дела, а также из расчетов по зафиксированным следам торможения или, еще реже, из сложных расчетов на работу сил на перемещение объектов (транспортных средств) от места их контакта до места их нахождения в конечном положении, зафиксированных в первичных материалах ДТП. Кроме того, с помощью метода конечных элементов иногда определяют скорость движения транспортных средств по глубине их деформации. В любом из перечисленных способов остается один нерешенный и очень важный вопрос – это погрешность данных методов или насколько отличалась фактическая скорость движения транспортных средств перед их контактом от расчетного значения. Практика показывает, что в каждом случае такая погрешность велика и причиной тому является не несовершенство указанных выше подходов, а невозможность учёт всех необходимых объективных исходных данных из-за их отсутствия и или невозможностью их получить. По этой причине, чтобы не противоречить ст. 8 Федерального закона от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», эксперты часто прибегают к следующей формулировке в выводах своих заключений: «Не представляется возможным объективно определить скорость движения того или иного транспортного средства». Сегодня, все чаще и чаще ДТП попадают в объективы камер наружного наблюдения, а также фиксируются видеорегистраторами. Из-за отсутствия на настоящий момент единого методичного подхода определения скорости движения транспортных средств по видеозаписям ДТП, данный подход мало реализуется или не используется совсем. Необходимо отметить, что с точки зрения научных исследований, вопрос определения скоростей движения транспортных средств по видеозаписям, является малоизученным и перспективным несмотря на то, что, на сегодняшний день, дан-

ный способ является одним из самых точных при определении фактических скоростей движения транспортных средств в судебной экспертизе.

Актуальность выбранной темы обуславливается недостаточной проработанностью вопроса как в технологии его осуществления, так и в научно-технической литературе и наличием пробела между возможностью судебных экспертов и законодательной базой.

В связи с вышесказанным диссертационная работа Ворожейкина Игоря Вячеславовича «Совершенствование метода определения скорости движения транспортных средств при проведении дорожно-транспортной экспертизы» выполнена на актуальную тему.

Научная новизна работы заключается в следующем:

- получены новые знания о способах достижения необходимого уровня точности определяемой по видеозаписи скорости движения транспортного средства для последующего расчета скорости при дорожно-транспортных экспертизах;

- автор, с учетом угла между оптической осью видеозаписывающего устройства и осью направления движения транспортного средства и расстояния, преодолеваемого транспортным средством за один кадр в зависимости от частоты кадров видеозаписи, получил эмпирические зависимости для определения скорости движения транспортных средств по видеозаписи;

- автором работы разработаны уточненный метод и блок схема процесса определения скорости движения транспортных средств по видеозаписям при перемещении на расстояние известной длины относительно статического видеозаписывающего устройства;

- в диссертационном исследовании представлены новые алгоритмы определения скорости движения транспортных средств при его перемещениях относительно статического и динамического видеозаписывающих устройств.

Особый научно-исследовательский интерес представляет собой разработанная автором блок-схема процесса определения скорости движения транспортного средства относительно статического видеозаписывающего устройства.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, оценивается на высоком уровне, что обеспечивается грамотным применением современного программного обеспечения, проведением экспериментальных исследований и подтверждается последующей практической реализацией, применением методов математического моделирования, проверкой адекватности моделирования, согласованностью результатов.

Теоретическая и практическая значимость работы

Результаты теоретических исследований, проведенных автором, могут быть положены в основу создания методической базы на уровне Министерства Юстиции РФ по вопросу определения скоростей движения транспортных средств по видеозаписям. Практическая значимость работы заключается в возможности применения экспериментальных исследований по определению скорости движения транспортных средств относительно статических видеозаписывающих устройств с учетом угла между оптической осью видеозаписывающего устройства и осью направления движения транспортного средства и расстояния, преодолеваемого транспортным средством за один кадр в зависимости от частоты кадров видеозаписи.

Замечания по работе

1. На странице 10 диссертационной работы рисунок 1.2 – «Количество ДТП и число погибших в них» не информативен, поскольку непонятно назначение нижней шкалы, а описание к данному рисунку, приведенное в тексте работы не полное.

2. В первой главе, в формуле 1.37 используются такие видеотехнические параметры как «частота кадров» и «количество кадров». Использование данных параметров по методике видеотехнических исследований требует расчета погрешности. Однако, хотя и погрешность рассчитывается в обязательном порядке, по тексту работы данное обстоятельство не отражено.

3. На стр. 70 описан экспериментальный способ измерения скорости с помощью двух видеозаписывающих устройств. В данном эксперименте смущает то, что момент въезда автомобиля в границы зоны замера и выезда из них осуществлялся по звуковому сигналу. Звук имеет скорость, как любое физическое явление, а следовательно, он не достигает регистрирующего устройства сразу. Скорость звука в воздухе около 340 м/с, а скорость света почти – 300 млн м/с. Целесообразнее было бы использовать оптические датчики в эксперименте.

4. В экспериментальных исследованиях автор не указывает каким образом он учитывал дисторсию видеозаписей, хотя в диссертационной работе указывает её пагубное влияние на измерения расстояний.

Стоит отметить, что вышеуказанные замечания, в целом не снижают значимость рассматриваемой работы и носят общий характер, присущий многим научным работам большого объема. Результаты, полученные автором в результате проведенного исследования очевидны и понятны.

Выводы и рекомендации

Представленная на оппонирование диссертация «Совершенствование метода определения скорости движения транспортных средств при проведении дорожно-транспортной экспертизы» является завершённой научно-

квалифицированной работой, которая имеет научную новизну, теоретическую и практическую значимость, содержит решение актуальной научной задачи, связанной с повышением эффективности производства дорожно-транспортных экспертиз на основе совершенствования метода определения скорости движения транспортных средств.

Общее заключение

Диссертационная работа «Совершенствование метода определения скорости движения транспортных средств при проведении дорожно-транспортной экспертизы» *соответствует* пунктам 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. Автор диссертации Ворожейкин Игорь Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5 «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Официальный оппонент:

02.05.2024г.

Новиков Иван Алексеевич
 доктор технических наук, профессор, директор транспортно-технологического института федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова».



Диссертация защищена по специальности 05.22.10 – «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Почтовый адрес:

308012 г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46, БГТУ им. В. Г. Шухова.

Телефон: +7(4722)54-20-87.

Адрес электронной почты: rector@intbel.ru