

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михалёвой Дарьи Сергеевны на тему «Методика определения динамических и сопутствующих характеристик попутного столкновения транспортных средств при производстве дорожно-транспортных экспертиз», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5 «Эксплуатация автомобильного транспорта»

Диссертационное исследование Михалёвой Д.С. посвящено актуальной проблеме повышения точности и объективности дорожно-транспортных экспертиз (ДТЭ) при реконструкции одного из самых сложных и распространенных видов ДТП – попутных задних столкновений. Высокий процент некатегоричных выводов, использование устаревших методик расчета и отсутствие научно-обоснованного аппарата для оценки травмирования, убедительно показанные автором в первой главе, подтверждают необходимость разработки новых подходов. Представленная работа направлена на устранение этих пробелов, что делает ее безусловно актуальной и своевременной.

Научная новизна и практическая значимость работы не вызывают сомнений. Автором впервые на основе анализа обширного массива экспертных заключений систематизированы ключевые проблемы ДТЭ по задним столкновениям. Значимым результатом является уточнение метода унифицированной трехсторонней жесткости (МУТЖ) путем введения поправочных коэффициентов, учитывающих угол столкновения и площадь контактной зоны, а также кластеризация транспортных средств по массогабаритным параметрам. Это позволило повысить точность расчета скорости до 27% по сравнению с действующими методиками. Особого внимания заслуживает разработанный автором комплексный подход, интегрирующий уточненную модель деформаций с оптимизацией траекторий на основе генетического алгоритма.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

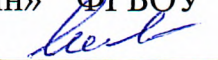
1. Из текста автореферата не совсем ясно, учитывает ли предложенная методика и разработанный программный модуль («РасЭн») специфику столкновений с участием более чем двух транспортных средств, и если да, то каков порядок применения кластерного подхода в таких многоуровневых взаимодействиях.

2. В таблице 4 (стр. 16) приведены зависимости индексов травмирования для шести кластеров, однако не указаны доверительные интервалы для полученных регрессионных моделей, что затрудняет оценку их прогностической способности в граничных условиях.

3. На рисунке 14 (стр. 20) представлены графики изменения работы сил от угла удара, но из подписи неясно, для какого именно кластера ТС выполнено данное построение и какая скорость движения принималась за базовую при расчетах.

Указанные замечания носят уточняющий характер и не снижают общей высокой оценки работы. Судя по автореферату, диссертация является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям п.9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Постановления Правительства РФ №842 от 24.09.2013 (в действующей редакции).

Работа по содержанию отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Михалёва Дарья Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта.

Доктор технических наук по специальности 2.9.5 – Эксплуатация автомобильного транспорта, доцент, профессор кафедры «Технический сервис машин» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»  Ильина Ирина Евгеньевна

«21» марта 2026 г.

440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, д.30  
тел.: +7(902)207-74-73  
e-mail: ilyina.i.e@pgau.ru

**Российская Федерация**

**Город Пенза**

**Двадцать первого марта две тысячи двадцать шестого года**

Я, Никитина Ирина Викторовна, нотариус нотариального округа город Пенза, свидетельствую подлинность подписи Ильиной Ирины Евгеньевны.

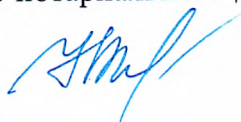
Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 58/72-н/58-2026-2-448.

Уплачено за совершение нотариального действия: 1638 руб. 00 коп.





И.В.Никитина