

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации КОКАРЕВА Олега Петровича на тему: «ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОТКАЗНОЙ РАБОТЫ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЕЙ КАТЕГОРИИ М1 ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ РЕСУРСА ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5 Эксплуатация автомобильного транспорта»

Научный руководитель: кандидат технических наук, доцент Кириллов Александр Геннадьевич

В Российской Федерации автомобильный транспорт (АТ) постоянно развивается (совершенствуется конструкция транспортных средств (ТС), разрабатываются новые эксплуатационные материалы и жидкости, совершенствуются технологические процессы по ТО и ремонту автомобилей, появляется новое технологическое оборудование, совершенствуются методы организации производства по ТО и ремонту ТС и т.д. Это ведет к постоянному увеличению затрат на эксплуатацию ТС. Увеличение финансового обеспечения технической эксплуатации автомобилей, косвенно провоцирует частных автовладельцев экономить на техническом обслуживании, снижая эффективность технической эксплуатации автомобилей в целом и уровень безопасности дорожного движения. В результате снижается работоспособность тормозной системы (ТорС) автомобилей, в том числе и категории М1.

Материалы автореферата показывают, что работа базируется на результатах ранее выполненных исследований по проблемам повышения надежности и работоспособности тормозных систем. В частности, «не исследовались вопросы, посвященные оценке эксплуатационной надежности отдельных конструктивных элементов ТорС, прогнозированию их остаточного ресурса, в частности, тормозных колодок (ТК) и тормозных дисков (ТД)».

Автором использованы теоретические и экспериментальные методы исследования, основанные на стандартизированных методиках.

Судя по автореферату, соискателю удалось разработать ряд новых положений:

- установлена зависимость интенсивности работы тормозной системы автомобиля от условий движения «Город» и 5 «Трасса», количественная оценка соотношения которых легла в основу дополнительной классификации условий движения;

- предложены методический подход, алгоритм и программно-инструментальная среда для получения статистических данных энергонагруженности тормозного механизма при торможении в реальных условиях;

- определены зависимости времени и пути торможения от действующих факторов в процессе торможения на основании регрессионного анализа статистических данных энергонагруженности тормозного механизма;

- установлено соответствие экспоненциальному закону распределения циклового значения работы трения в тормозном механизме при торможении;

- получены математические модели для оценки удельной работы трения в тормозном механизме с учетом значений структурных параметров тормозных колодок и дисков, периодичности ТО и интенсивности работы тормозной системы;

- предложена методика прогнозирования остаточного ресурса элементов тормозной системы на основе разработанных математических моделей, обеспечивающая требуемый уровень безотказности системы.

Однако, в автореферате указанные разработки представлены не в полном объеме. Судя по автореферату, эксперимент проводился на автомобилях марки KIA CEED, но чем был обусловлен выбор данного транспортного средства в качестве подконтрольного в автореферате не указано. Кроме того, не указано, можно ли использовать полученные модели и методики для оценки работоспособности TopC автомобилей других марок и модификаций.

Автореферат диссертации оформлен в соответствии с требованиями ВАК, изложен технически грамотным языком.

Как следует из автореферата, результаты диссертационного исследования в достаточной степени апробированы и освещены в 15 статьях, 5 из которых опубликованы в ведущих изданиях, из перечня рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций. Получено 2 свидетельства о государственной регистрации права интеллектуальной собственности (программы ЭВМ). Получен патент на полезную модель «Тормозной стенд для отладки системы сбора данных при торможении».

В целом, судя по автореферату, диссертация КОКАРЕВА О.П. выполнена на современном техническом уровне и представляет собой законченную научно-квалификационную работу.

Таким образом, диссертация «ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОТКАЗНОЙ РАБОТЫ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЕЙ КАТЕГОРИИ М1 ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ РЕСУРСА ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5 Эксплуатация автомобильного транспорта», соответствует требованиям 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор – КОКАРЕВ Олег Петрович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5 Эксплуатация автомобильного транспорта».

д.т.н., профессор, профессор кафедры  
«Эксплуатация автомобильного  
транспорта и автосервис» (2.9.5)  
ФГБОУ ВО «МАДИ»

Максимов Виктор  
Александрович

03 апреля 2026 г.

Подпись Максимова В.А. заверяю  
М.П.



Подпись Максимова В.А. удостоверяю  
Документовед О/К [подпись]

**Сведения об организации:**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»

Почтовый адрес: 125319, город. Москва, Ленинградский проспект, д. 64

Официальный сайт в сети Интернет: <https://www.madi.ru>

E-mail: [info@madi.ru](mailto:info@madi.ru)

Телефон: +7 (499) 346-01-68