

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Колунина Александра Витальевича

«Совершенствование процессов в смазочных системах поршневых автомобильных двигателей в условиях отрицательных температур», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.7.

Турбوماшины и поршневые двигатели

Представленный автореферат диссертации А.В. Колунина посвящен актуальной научно-технической проблеме увеличения ресурса грузовых автомобилей отечественного производства путем совершенствования тепло-массообменных процессов в системах смазки ДВС в условиях эксплуатации грузовых автомобилей Камаз в зоне холодного климата РФ. Исследования направлены на комплексное решение одной из ключевой проблемы в области эксплуатации грузовых автомобилей в зоне холодного климата, а именно повышения ресурса масла в системе смазки ДВС и улучшению пусковых свойств двигателей при низких температурах.

Тема диссертационной работы является актуальной, так как исследования направлены на повышение уровня эксплуатационной эффективности грузовых автомобилей категории N₂ и N₃ в условиях эксплуатации при отрицательных температурах окружающего воздуха в зоне холодного климата, занимающей около 60% территории РФ.

Основные научные положения, научная новизна, практическая значимость работы соответствуют поставленным целям и задачам, а именно:

1. Разработана схема механизма низкотемпературного осадкообразования (продукты низкой агрегатной устойчивости и водного конденсата), усиливающего межмолекулярное взаимодействие с образованием отложений в системах смазки ДВС, что формирует основы фундаментальных знаний для перспективного развития научного направления.
2. Разработаны алгоритмы математических моделей определения расчетных масс водяного конденсата при рабочих процессах прогрева ДВС в цилиндре и в картере системы смазки в условиях низких температур.
3. Обоснована, разработана и опробована конструкция газозлектрофакельного устройства для двигателя Камаз-740.30, обеспечивающая пуск двигателя без тепловой подготовки при минус 25° С, что обеспечивало прирост эффективности по

пусковым свойствам на 19.1 %.

4. Обоснован, разработан и предложен для эксплуатации двигателя Камаз-740.30 в условиях низких температур ультразвуковой технологический процесс удаления отложений с внутренних стенок масляного картера без его демонтажа.

Достоверность результатов исследования подтверждается использованием стандартных, апробированных методов исследований и сертифицированного программного обеспечения при статистической обработке экспериментальных данных.

По теме диссертации опубликовано 41 научная работа, в том числе 19 в журналах, входящих в перечень ВАК и 10 статьях, входящих в библиографическую и реферативную базу данных Web of Science и Scopus. Результаты работы также были доложены на 8 российских и международных конференциях, семинарах и опубликованы в научных сборниках; 1 монография, 3 патента на изобретение, 4 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ и 1 свидетельство о государственной регистрации электронного ресурса.

Замечание по автореферату:

1. Стр. 12 автореферата последний абзац: в фразе «точки росы расчёт завершается» существительное «расчет» надо заменить на «рост».
2. Все рисунки и графики изображены очень мелко, что затрудняет восприятие.
3. В содержании 5 гл. стр. 20-23 говорится об использовании в диссертации большого объема экспериментальной информации. Но при этом результатов статистической обработки и регрессионного анализ практически не приводится, что снижает информативную значимость автореферата.
4. Стр. 22 и 23. В тексте упоминается использование газового топлива «пропан автомобильный», но при этом не уточняется в каких пропорциях подготовлена зимняя пропорция пропан-бутановой смеси, используемой в качестве газомоторного топлива.
5. Присутствие статистических оценок проверки гипотез о сходимости результатов измерений систем существенно украсило бы автореферат.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости диссертации. Диссертационная работа соответствует паспорту научной специальности 2.4.7. Турбомашин и поршневые двигатели.

Диссертационная работа Колунина Александра Витальевича на тему: «Совершенствование процессов в смазочных системах поршневых автомобильных двигателей в условиях отрицательных температур» является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические решения и разработки, имеющие важное значение для автомобильной отрасли Российской Федерации.

В заключении необходимо отметить, что по своему содержанию, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов, полноте и уровню их предварительного опубликования, структуре и оформлению представленного автореферата, диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям по п. 9-11, 13 и 14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» применительно к докторским диссертациям, а ее автор Колунин Александр Витальевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.7. Турбомашины и поршневые двигатели.

Доктор технических наук, профессор

Коноплев В.Н.
16.03.2026

Отзыв составил:

Коноплев Владимир Николаевич, доктор технических наук по научной специальности 05.05.03 (2.5.11) – «Колесные и гусеничные машины», доцент кафедры «техники и технологий транспорта», инженерной академии РУДН - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы" 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

Тел: 8 (495) 434-02-12, +7 (909) 950 36 90, E-mail: konoplev-vn@rudn.ru

Даю своё согласие на обработку персональных данных.

Я, Коноплев Владимир Николаевич, даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись Коноплева Владимира Николаевича заверяю:

Ученый секретарь
Ученого совета РУДН,
Доктор исторических наук, профессор



К.П. Курылев
16.03.2026