



В диссертационный совет 24.2.352.01
ФГБОУ ВО
«Оренбургский государственный университет»
460018, Оренбургская область, г. Оренбург,
пр. Победы, д.13, ауд. 170215

ОТЗЫВ

на автореферат Михайлова Александра Дмитриевича
по диссертационной работе на тему:
«Методика совершенствования технического обслуживания
интеркулеров автотранспортных средств»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта

1. Актуальность исследования

Охладитель наддувочного воздуха, являясь неотъемлемым элементом системы наддува двигателя внутреннего сгорания, играет критически важную роль в повышении его мощности и экономичности. Эффективность работы интеркулера напрямую зависит от его чистоты. Загрязненный теплообменник снижает производительность двигателя, увеличивает расход топлива и может привести к дорогостоящему ремонту.

В связи с этим, диссертационная работа Михайлова Александра Дмитриевича на тему: «Методика совершенствования технического обслуживания интеркулеров автотранспортных средств», является актуальной.

2. Научная новизна

В работе Михайлова А.Д. сформулированы и реализованы новые научные решения, имеющие самостоятельное значение и развивающие теорию технического обслуживания автотранспортных средств.

К числу наиболее значимых результатов следует отнести:

1. Разработка методики расчёта значений коэффициента термического сопротивления и величины теплового потока, передаваемого внешней среде воздушно-воздушным охладителем наддувочного воздуха турбированных автомобильных двигателей с учётом загрязнений, формируемых на поверхностях охладителя в процессе эксплуатации.

2. Разработка математической модели теплового потока, отводимого охладителем наддувочного воздуха турбированного двигателя внутреннего сгорания в окружающую среду.

3. Разработка методики экспериментального определения величины теплового потока, отводимого охладителем наддувочного воздуха в окружающую среду.

Работа отличается хорошим сочетанием аналитического, вычислительного и практического материала. Автором применены современные методы системного анализа, статистического моделирования и алгоритмизации, что подтверждает высокий уровень владения методологией.

3. Теоретическая и практическая значимость полученных результатов

Результаты диссертационной работы могут быть использованы автопредприятиями и учебными заведениями при подготовке специалистов транспортных направлений, что подтверждается актами о практическом использовании в ООО «Орентранс-КАМАЗ» (г. Оренбург) и справками о внедрении в учебный процесс на транспортном факультете ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» при подготовке обучающихся

по направлениям 23.03.03, 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Практическая значимость заключается в разработке:

– методики определения теплотехнических характеристик охладителя наддувочного воздуха турбированных автомобильных двигателей с учётом толщины и теплопроводности загрязнений, сформированных на его наружных и внутренних поверхностях в эксплуатации;

– организационно-технологических решений, направленных на формирование заданного уровня теплотехнических характеристик воздухо-воздушных охладителей наддувочного воздуха, определяемого на основе технико-экономических показателей эксплуатации автотранспортных средств;

– перспективных направлений повышения эффективности эксплуатации автотранспортных средств на основе разработки мероприятий по поддержанию в исправном состоянии всей номенклатуры теплообменных устройств.

4. Оценка достоверности результатов исследования

Достоверность полученных научных результатов подтверждается теоретическими и экспериментальными исследованиями:

– результаты проведённых исследований прошли апробацию на международных и всероссийских научно-практических конференциях: «Прогрессивные технологии в транспортных системах» (Оренбург, 2017, 2019, 2024 и 2025 гг.); VI-ой Международной научно-практической конференции «Научно-технические аспекты развития автотранспортного комплекса» (Горловка, 2020 г.); Международной научно-методической конференции «Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры» (Оренбург, 2019 г.);

– отсутствие противоречий с результатами ранее проведенных исследований другими учеными по техническому обслуживанию автотранспортных средств;

– публикации автора в рецензируемых научных изданиях из «Перечня...» ВАК и наукометрических базах Scopus и Web of Science.

Автореферат отличается логичной структурой, научной чёткостью и доступным стилем изложения. Изложение выдержано в академических традициях инженерной науки, а иллюстративный материал и формализованные расчёты подтверждают глубину проработки темы.

5. Замечания и рекомендации

Вместе с тем, по автореферату имеются следующие замечания:

1. Из текста автореферата непонятно учтено ли техническое состояние или наработка турбин двигателей, охладители которых отобраны для проведения исследования. Очевидно, что от наработки зависит состояние подшипников турбины, что в свою очередь, влияет на состав формируемых загрязнений.

2. Точность измерения количества теплоты, отводимого охладителем наддувочного воздуха, определяемое при помощи разработанного диагностического стенда, зависит от теплового напора в измерительном (жидкостном) контуре. Из текста автореферата непонятно, определялись ли значения теплового напора, обеспечивающие максимальную точность.

Данные замечания не снижают ценности вышеизложенных научно-прикладных исследований автора.

6. Заключение

Автореферат диссертационной работы Михайлова А.Д. представляет собой глубокое, методически выверенное и практически значимое исследование.

Представленная работа является завершенной. Работа выполнена на современном научном уровне, отличается комплексностью подхода, достоверностью выводов и высокой степенью прикладной ориентированности. Полученные результаты имеют большое значение для развития транспортной науки и могут быть использованы в практической деятельности.

По содержанию и структуре диссертационная работа соответствует требованиям ВАК паспорта научной специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта, пунктам: 12. Закономерности изменения технического состояния автомобилей, их агрегатов и систем, технологического оборудования предприятий, совершенствование на их основе систем технического обслуживания и ремонта, определение нормативов технической эксплуатации; 15. Технологические процессы и организация технического обслуживания, ремонта; методы диагностирования технического состояния автомобилей, агрегатов и материалов.; предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор – Михайлов Александр Дмитриевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта.

Заведующий кафедрой Транспортных процессов и технологических комплексов
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»,
к.э.н., доцент


Подпись Конвалова Т.В.
УДОСТОВЕРЯЮ
Начальник управления кадров
« 20 » г.
Т.В. Коновалова

Коновалова Татьяна Вячеславовна;
Кубанский государственный технологический университет, Заведующий кафедрой ТП и ТК, к.э.н., доцент, научн. спец. 5.2.3. (08.00.05) – Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (транспорт).

350072, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Московская, д. 2;
тел.8(861)253-42-94;
E-mail: tan_kon@mail.ru.
Дата: 25.02.2026


Подпись Лебедев Е.А.
УДОСТОВЕРЯЮ
Начальник управления кадров
« 20 » г.

Профессор кафедры Транспортных процессов и технологических комплексов
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»,
д.т.н., доцент


Е.А. Лебедев

Лебедев Евгений Александрович;
Кубанский государственный технологический университет, профессор кафедры ТП и ТК, д.т.н., доцент, научн. спец. 2.9.5. (05.22.10) – Эксплуатация автомобильного транспорта.
350072, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Московская, д. 2;
тел.8(861)253-42-94;
E-mail: lebedew49@mail.ru.
Дата: 25.02.2026