

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михайлова Александра Дмитриевича на тему: «Методика совершенствования технического обслуживания интеркуллеров автотранспортных средств», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности

### 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта

Очевидными направлениями развития эксплуатационных характеристик автотранспортных средств, наиболее ярко проявившимися в последние десятилетия, является повышение показателей производительности и экологичности. Типовым техническим устройством, обеспечивающим решение задачи охлаждения наддувочного воздуха, является воздухо-воздушный теплообменник – интеркулер, отводящий тепло от воздуха, сжатого турбокомпрессором, непосредственно в атмосферу. Условием эффективного функционирования интеркулера является отсутствие или минимальное количество загрязнений как на внутренних, так и на наружных поверхностях.

Для снижения отрицательных последствий, связанных со снижением эффективности теплообменных процессов, необходима разработка и реализация мероприятий, обеспечивающих поддержание на заданном уровне его эксплуатационных характеристик.

Анализ научной литературы и технологической документации позволил сделать заключение о недостаточной проработанности данного вопроса, что ведёт к очевидным негативным последствиям в плане обеспечения необходимой эффективности технической эксплуатации автотранспортных средств. Обозначенная проблема и предлагаемые пути её решения во многом определили направленность проводимого исследования и его актуальность.

Признаками научной новизны работы обладают результаты решения поставленных задач:

– разработка теоретических положений, описывающих теплообменные процессы автомобильных воздухо-воздушных охладителей наддувочного воздуха с учётом изменения их технического состояния в эксплуатации;

– разработка математической модели теплового потока, отводимого охладителем наддувочного воздуха турбированного двигателя внутреннего сгорания в окружающую среду;

– разработка методики определения величины теплового потока, отводимого охладителем наддувочного воздуха турбированных автомобильных двигателей в атмосферу, с учётом толщины и теплопроводности слоёв загрязнений, формируемых на наружных и внутренних поверхностях;

– разработка рекомендаций по дополнению комплексов работ технического обслуживания автотранспортных средств операциями, обеспечивающими, заданную тепловую эффективность воздухо-воздушных охладителей наддувочного воздуха.

Результаты диссертации имеют несомненную практическую значимость работы, которая заключается в разработке методики, позволяющей:

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

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

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

Диссертационная работа имеет традиционную структуру, включает в себя разделы, содержащие описание аналитической, теоретической, экспериментальной частей работы, а так же разделы описывающие результаты моделирования и натурных экспериментов. В заключительной части выполнена оценка эффективности внедрения полученных результатов.

Материал диссертации в достаточной степени опубликован и представлен научной общественности. По теме исследования опубликовано 10 научных работ, в числе которых 2 статьи в журналах из перечня изданий, рекомендованных ВАК.

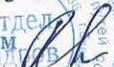
Диссертационная работа соответствует п.9 «Положения о присуждении учёных степеней», а её автор – Михайлов Александр Дмитриевич – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта.

Зав. каф. «Проектирование и эксплуатация автомобилей»  
ФГБОУ ВО УрГУПС,  
доктор технических наук, доцент

 Неволин Дмитрий Германович

ФИО: Неволин Дмитрий Германович, Адрес: 620034, Россия, г. Екатеринбург, ул. Колмогорова, д. 66. Телефон: 8(343)221-24-44. E-mail: [innotrans@mail.ru](mailto:innotrans@mail.ru).  
Наименование организации, должность: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения» (УрГУПС), доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Проектирование и эксплуатация автомобилей». Шифр и наименование научной специальности – 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта.

Дата составления отзыва: 20.02.2026 г.

  
Специалист по кадрам  М.А. Кондрашкина  
20.02.2026