

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сафонова Константина Валентиновича «Повышение ресурса двигателей автотранспортных средств путем применения ремонтно-эксплуатационной добавки к моторному маслу», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Эффективность работы автомобилей зависит от их основных показателей, таких, как безотказность, долговечность, мощность и экономичность. Однако опыт эксплуатации автомобильного парка РФ показывает, что существенная их часть эксплуатируется с неисправностями, от которых в первую очередь зависит надежность работы техники. Анализ неисправностей по системам и агрегатам, возникающих в процессе эксплуатации автомобилей семейства КАМАЗ, показал, что чаще всего выходят из строя двигатель – 39 %, а также детали КШМ – 16 %, в том числе ЦПГ – 8 %. Известно, что надежность современных автотранспортных двигателей в первую очередь зависит от качества применяемого масла. Качество масла и конструкция двигателя взаимосвязаны. Масло по существу является конструктивным элементом двигателя, определяющим его работоспособность. Для достижения запланированных технико-экономических показателей автотранспортных двигателей, наряду с решением технологических и конструкторских задач, необходимо улучшать эксплуатационные свойства моторных масел с помощью различных присадок и добавок к ним. Анализируя имеющиеся в литературе данные, можно отметить, что выпускаемые присадки и добавки к моторным маслам не в полной мере удовлетворяют требованиям, предъявляемым предприятиями, эксплуатирующими автотранспортные средства. Поэтому изучение механизма влияния различных присадок и добавок, режимов работы и других факторов на трибологические свойства масел является актуальным.

Цель и задачи работы сформулированы и соответствуют содержанию диссертационной работы. Практическая значимость и научная новизна работы согласованы с поставленными задачами. Достоверность работы и реализация результатов подтверждены экспериментальными исследованиями. Работа широко апробирована, докладывалась на научно-практических конференциях. Научная новизна подтверждается 3 патентами на изобретение. Результаты исследований опубликованы в 25 научных работах.

Соискателем обоснован оптимальный состав и концентрация ремонтно-эксплуатационной добавки к моторному маслу, содержащей ультра- и наноразмерные порошкообразные компоненты. Разработана математическая модель процесса изнашивания трущихся деталей, учитывающая изменение параметров состояния их поверхностных слоев под действием различных смазочных композиций.

Результаты исследований могут быть использованы конструкторскими организациями, учебными заведениями и специалистами АПК при эксплуатации автотракторной техники.

Однако по автореферату имеются следующие замечания:

1. В работе отсутствуют исследования по оценке качественной характеристике шероховатостей трущихся деталей двигателя и ее изменения в процессе эксплуатации двигателя при условии применения предлагаемой ремонтно-эксплуатационной добавки;

2. Отсутствуют данные обосновывающие периодичность замены моторного масла содержащего предлагаемую добавку.

Указанные замечания не снижают уровень научной и практической значимости рассматриваемой диссертации.

Заключение

Диссертационная работа Сафонова Константина Валентиновича является завершённым научным трудом, в котором предлагаются новые подходы к повышению ресурса автотракторной техники и имеющие важное народно-хозяйственное значение для экономики страны. Выполненное научное исследование соответствует Положению о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г. (в редакции постановления Правительства Российской Федерации 1024 от 28.08.2017 г., 07.06.2021 г.), а ее автор Сафонов Константин Валентинович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

доктор технических наук, профессор, профессор кафедры экономики ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства».



Гутуев
Магомед Шайхович

Подпись М.Ш. Гутуева заверяю:
Начальник отдела кадров ГАОУ ВО
«Дагестанский государственный
университет народного хозяйства»
20.05.2024 г.



У.А. Мухтарова

Гутуев Магомед Шайхович, доктор технических наук (05.20.03 - Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве - 2003 г.), профессор, профессор кафедры экономики ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства», Республика Дагестан.

367032, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, д. 5, корп.1. Рабочий телефон +7 (8722) 56-56-22, +7 (8722) 56-56-37, E-mail: dgunh@dgunh.ru.