

О Т З Ы В

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

В процессе работы автомобильного двигателя моторное масло подвергается воздействию повышенных температур, скоростей и нагрузок, а также воздействию различных факторов окружающей среды. Это приводит к термическому разложению, термоокислительным процессам и полимеризации моторного масла. Все это в совокупности определяет ухудшение эксплуатационных свойств моторных масел.

Товарные моторные масла, широко применяемые в наземной технике, не отличаются высокими эксплуатационными свойствами при использовании их в высоконагруженных изношенных узлах трения автомобиля.

В последнее десятилетие появляется все больше научно-практических работ, направленных на повышение эксплуатационных свойств моторных масел. Наиболее перспективным является модификация моторных масел наноматериалами на основе металлов, углеродных соединений и нанокompозитов, способствующих образованию антифрикционных и противоизносных пленок на поверхностях трения.

В связи с этим работа Сафонова Константина Валентиновича «Повышение ресурса двигателей автотранспортных средств путем применения ремонтно-эксплуатационной добавки к моторному маслу» является весьма актуальной. Следует отметить подход автора к разработке математической модели процесса изнашивания шероховатых трущихся поверхностей деталей.

Представляет научный и практический интерес разработанный состав ремонтно-эксплуатационной добавки к моторному маслу на основе ультрадисперсного порошка полититаната калия и наноразмерного порошка латуни («Кластер-В»).

Несмотря на общее положительное впечатление от диссертационной работы имеются некоторые замечания и пожелания.

1. Представляет интерес раздельного применения полититаната калия и наноразмерного порошка латуни на трибологические свойства моторного масла, что может дополнительно подтвердить эффективность композита.

2. В работе не показаны и не представлены результаты исследований по определению твердости и толщины пленки, образующейся в результате применения композита.

3. Нет информации о динамике образования антифрикционной пленки и ее последующем разрушении.

4. Автор не включил в работу результаты исследований по таким важным характеристикам моторного масла как окислительные, антикоррозионные и другие свойства, характеризующие работоспособность моторного масла.

Однако имеющие место замечания и пожелания носят в большей степени рекомендательный характер и не снижают общую ценность диссертационной работы. Диссертация соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, 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».

ФГБНУ ВНИИТиН, кандидат
технических наук, ведущий
научный сотрудник лаборатории
использования моторного
топлива



Алексей Юрьевич
Корнев

Подпись Корнева А.Ю. заверяю
Заместитель директора ФГБНУ
ВНИИТиН по научной работе



А.Н. Машков

07.05.2024

Корнев Алексей Юрьевич 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве (2007 г.). Ведущий научный сотрудник лаборатории использования моторного топлива, к.т.н., ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве»

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт использования техники
и нефтепродуктов в сельском хозяйстве»
392022, г. Тамбов, пер. Ново – Рубежный, 28
Тел. 8 (4752) 446-414, e-mail: vniitinlab7@yandex.ru