

### Отзыв

на автореферат диссертации Афанасьева Дмитрия Игоревича на тему: «Послеремонтная обкатка двигателей тракторов с использованием отработанных масел, модифицированных добавками» выполненный по специальности 05.20.03 - Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве» на соискание ученой степени кандидата технических наук

Тема диссертации актуальна, так как направлена на повышение эффективности обкатки отремонтированных двигателей тракторов за счет использования приработанных масел на основе очищенных отработанных масел, модифицированных специальными добавками и присадками, что позволит повысить качество приработки, повысить ресурс отремонтированной техники и снизить затраты на ремонт.

Автором установлено, что повысить качество приработки деталей двигателей после ремонта возможно за счет использования в технологическом процессе очищенных отработанных моторных масел, модифицированных полифункциональными добавками. Научная новизна работы заключается в определении способа и режимов очистки отработанного масла для использования его в качестве основы приработочного масла, обосновании рационального состава приработочного масла, модифицированного полифункциональными добавками и графеновой суспензией, установлении закономерностей изменения механо-химических свойств поверхностей трения и подтвержденная двумя патентами Российской Федерации.

О достоверности полученных результатов и их практической значимости свидетельствуют данные экспериментальных исследований. Объем и уровень публикаций основных положений диссертации соответствует современным требованиям.

В качестве замечаний по содержанию и оформлению автореферата отмечаем следующее:

1. Непонятен выбор графена с размером частиц варьирующихся в диапазоне 1 – 100 мкм и необходимости отображения плотности распределения частиц по размерам, показанным на рисунке 4.

2. На странице 16 в последнем абзаце указана отсылка на рисунок 30, а не к рисунку 20 (описки).

3. В работе есть сравнительные лабораторные испытания характеристик товарного приработочного масла John Deere и экспериментального приработочного масла, но стендовые испытания проводились только при использовании экспериментального масла и масла М-10Г<sub>2к</sub>, что не показывает преимуществ экспериментального приработочного масла над приработочным маслом John Deere.

Указанные недостатки не снижают общего весьма благоприятного впечатления от работы, которая имеет научную и практическую значимость.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 Положения о присуждении учёных степеней), а её автор Афанасьев Дмитрий Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 - Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

Д.т.н., профессор, декан инженерного факультета,  
профессор кафедры эксплуатации мобильных  
энергетических средств и сельскохозяйственных  
машин, специальность 05.20.01 - д.т.н., 2010г.  
05.20.03- к.т.н., 1995г.

Пасин Александр Валентинович

Ст. преподаватель кафедры эксплуатации мобильных  
энергетических средств и сельскохозяйственных  
машин, директор ООО «ХимКрофф»

Еремин Алексей Юрьевич

603137 г. Н. Новгород, пр. Гагарина, д. 97

ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации,

8-831-466-07-27

(ing-fac-nnsaa@yandex.ru) 01.11.2018г.

Подпись *Пасина А.В.*  
*Еремина А.Ю.*  
ЗАВЕРЯЮ: *Солнце Т.Ю.*

*Солнце Т.Ю.* / *вед. спец.*