

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Афанасьева Дмитрия Игоревича «Послеремонтная обкатка двигателей тракторов с использованием отработанных масел, модифицированных добавками», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве

Обкатка отремонтированного двигателя является важнейшей составляющей технологической операции ремонта машин. От качества проведения стендовой обкатки зависят дальнейшие показатели уровня надёжности и ресурса двигателя. Качество ремонта двигателей тракторов за последние 25 лет значительно снизилось, что обусловлено во многом снижением технической оснащённости ремонтных мастерских хозяйств агропромышленного комплекса. Следует также отметить, что на сегодняшний день практически отсутствуют высокоэффективные современные составы приработочных масел, использование которых позволяет повысить качество обкатки отремонтированных двигателей. В связи с этим, диссертационная работа Афанасьева Д.И. является актуальной, так как в ней решаются вопросы совершенствования технологического процесса обкатки, в частности разработан новый состав приработочного масла на базе отработанного масла, модифицированного специальными высокотехнологичными добавками, даны рекомендации периодической очистки прошедших обкатку масел.

Научная новизна работы не вызывает сомнений, в диссертации представлен большой объём экспериментальных исследований. Результаты работы апробированы на научно-технических конференциях. По результатам исследований опубликовано 14 печатных работ, в том числе 6 статей в научно-технических изданиях из перечня ВАК РФ, получено 2 патента на изобретения. Практическую значимость представляет использование разработанного состава приработочного масла на базе отработанного масла в процессе стендовой обкатки двигателей в условиях ремонтных предприятий АПК. Эффективность подтверждена выполнением большого объёма производственных испытаний в условиях мастерских хозяйств и ремонтно-технических предприятий районного уровня.

Вместе с общей положительной оценкой результатов работы имеют место некоторые замечания и рекомендации:

1. В автореферате представлены фотоснимки поверхностей вкладышей до и после обкатки, но нет микрофотографий стенок гильз цилиндров, что позволило бы получить более полную картину изменения поверхностей трения за время стендовой обкатки с использованием разработанного состава приработочного масла.

2. Для полноты исследований следовало бы провести ресурсные испытания прошедших обкатку двигателей на разработанном масле, что позволило бы более точно определить ресурс отремонтированной техники и экономию горюче-смазочных материалов в условиях эксплуатации.

3. В теоретической части работы не совсем полно раскрыт механизм действия графеновой добавки, которая по словам автора способствует улучшению показателей теплоёмкости и теплопроводности составов масел.

В целом, не смотря на имеющиеся место недостатки, диссертационная работа Афанасьева Дмитрия Игоревича является законченным научным трудом, а её автор Афанасьев Дмитрий Игоревич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

доктор технических наук, профессор, профессор кафедры  
«Автоматизированное оборудование машиностроительного  
производства»

Жачкин Сергей Юрьевич  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Воронежский государственный технический университет», 394026, г.  
Воронеж, Московский проспект, 14, Телефон/факс: 8 (473) 246-19-77, E-mail: kafedra-  
ao@mail.ru

Личную подпись профессора С.Ю. Жачкина заверяю

Ученый секретарь ученого совета ВГТУ

В.П. Трофимов