

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петрика Дмитрия Юрьевича
на тему «Интенсификация процесса очистки деталей в погружных моечных машинах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.1- Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Представленный автореферат диссертационного исследования Петрика Дмитрия Юрьевича посвящен обоснованию технологического процесса очистки деталей двигателей сельскохозяйственной техники в погружных моечных машинах методом ультразвуковой очистки, повышающего качество очистки деталей. В связи со спецификой уровня оснащенности и действующей системы технической эксплуатации сельхозмашин в России считаю тему диссертационной работы актуальной.

Научная новизна исследования заключается в: количественном обосновании параметров технологических процессов ультразвуковой очистки распылителей топливной форсунки дизельного двигателя; новой комплексной зависимости влияния продолжительности процесса очистки, количества циклов обработки, температуры моющего раствора и пространственного расположения очищаемой поверхности относительно излучателя на качество очистки распылителей топливной форсунки дизельного двигателя.

Методология исследования включает использование комплекса методов корреляционного и регрессионного анализа, математического моделирования, теории планирования экспериментов.

Теоретическая значимость работы заключается в развитии научных представлений о процессах ультразвуковой очистки деталей сельскохозяйственной техники путем установления оптимальных параметров технологического процесса и создания математических моделей, описывающих эффективность кавитационного воздействия при различных режимах очистки, что позволяет расширить методологическую базу технического сервиса в агропромышленном комплексе.

Практическая значимость работы заключается в разработке рекомендации по совершенствованию технологии интенсификации процесса погружной очистки загрязненных деталей двигателя, а также обоснованию параметров технологического процесса очистки распылителей топливной форсунки двигателя трактора МТЗ-82.

Результаты проведенных исследований обсуждены на всероссийских и международных научных конференциях. Основные положения диссертации отражены автором в 11 научных работах, из которых 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России. Опубликовано монография, а также получено свидетельство на регистрацию базы данных.

Вместе с тем, к автореферату имеется следующее замечание:

1. Недостаточно подробно раскрыт механизм взаимодействия различных типов загрязнений с моющими растворами при ультразвуковом воздействии.

2. Требуется более детальное обоснование выбора распылителя форсунки МТЗ-82 как объекта исследования.

Указанные выше замечания не являются критическими, носят формальный и редакционный характер, не затрагивая существа представленной работы, ее основных научных положений, теоретической и практической значимости.

На основании изучения материалов автореферата, считаю, что диссертация «Интенсификация процесса очистки деталей в погружных моечных машинах» является завершенной научно-квалифицированной работой, а ее автор Петрик Дмитрий Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.1 - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Заместитель директора
ИПМ «Ростсельмаш» ДГТУ,
д.т.н., доцент

П.В. Сиротин

Сиротин Павел Владимирович, 344000, Россия, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1, тел. р. +7 952 604-05-64, e-mail: spv_61@mail.ru, ФГБОУ ВО Донской государственный технический университет, заместитель директора ИПМ «Ростсельмаш», специальность 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Подпись П.В. Сиротина

Ученый секретарь

Ученого совета

13.10.2025

Завещаю

Анисимов В.Н.

