

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Зюба Валентина Владимировича на тему: «Совершенствование мойки деталей при ремонте автотракторной техники в агропромышленном комплексе», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки)

Общая характеристика работы. Актуальность исследования обусловлена важностью очистки деталей при ремонте автотракторной техники, так как этот процесс напрямую влияет на качество ремонта, ресурс агрегатов, производительность труда и экологичность производства. Используемые сегодня синтетические моющие средства (СМС) недостаточно эффективны: они обладают слабыми моющими и противокоррозионными свойствами, содержат токсичные хроматы, что вредит здоровью работников и окружающей среде. При этом мойка деталей остается ресурсоемким процессом, требующим значительных затрат воды, энергии и труда. Повышение эффективности очистки позволит сократить расходы, улучшить санитарные условия, снизить негативное воздействие на экологию и увеличить межремонтный ресурс техники на 20–30%. В условиях ужесточения требований к экологии и экономии ресурсов разработка более безопасных и эффективных методов мойки становится особенно востребованной, что подтверждает значимость данного исследования.

Практическая значимость исследования заключается в разработке усовершенствованного состава и способа активации моющего раствора для погружной мойки деталей, что позволяет существенно повысить эффективность очистки при ремонте автотракторной техники. Внедрение данной разработки обеспечит более качественное удаление загрязнений за счет улучшенных моющих и противокоррозионных свойств раствора, что напрямую повысит надежность отремонтированных узлов. Выдвинута гипотеза относительно снижения эксплуатационных затрат за счет экономии воды, электроэнергии и моющих средств. Автором доказано, что исключение токсичных компонентов из состава улучшит условия труда работников и экологическую безопасность производства, а увеличение межремонтного ресурса агрегатов на 20-30% и рост производительности труда на 5-8% за счет сокращения времени подготовки деталей могут стать дополнительными преимуществами.

Однако, несмотря на общую положительную оценку работы имеются следующие замечания по автореферату:

1. Выбор монобората калия (МБК) обоснован недостаточно. Хотя МБК упоминается как экологически безопасная альтернатива хроматам, нет сравнения его эффективности с такими добавками как моноборат натрия или моноборат калия.

2. Отсутствует критический анализ ограничений разработанного способа мойки.

3. Не указано, при каких условиях предложенная технология может оказаться неэффективной, например, для деталей с трудноудаляемыми загрязнениями или из цветных металлов.

Заключение. Несмотря на указанные замечания, диссертация является завершённой научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям п. 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 с изменениями и дополнениями от 21 апреля 2016 г. № 335), а её автор ЗЮБА Валентин Владимирович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки)

Доцент кафедры «Приборостроение и биомедицинская инженерия» ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», кандидат технических наук, доцент

Алексей
Васильевич
Авилов

18 апреля 2025 года

Подпись, должность, учёную степень и учёное звание Авилова А.В. заверяю

Учёный секретарь Учёного Совета ДГТУ

В.Н. Анисимов



Контактные данные

Полное наименование организации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет»

Почтовый адрес

344000, Россия, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, дом 1

Контактный телефон

8 (800) 100-19-30

Электронная почта

aavilov@donstu.ru