

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности

4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса
Зюбы Валентина Владимиорвича

на тему «Совершенствование мойки деталей при ремонте автотракторной техники
в агропромышленном комплексе»

Очистка деталей от различных загрязнений является одним из важнейших этапов при ремонте агрегатов автотракторной техники. Современные промышленные синтетические моющие средства (СМС), с помощью которых осуществляется мойка деталей при ремонте агрегатов автотракторной техники на предприятиях АПК, обладают недостаточными моющими и противокоррозионными свойствами. Они токсичны и представляют определенную опасность здоровью работников и окружающей среды.

Рассматриваемая работа направлена на повышение эффективности мойки деталей при ремонте агрегатов автотракторной техники в агропромышленном комплексе, от которой зависит качество дефектовки деталей и ремонта агрегатов в целом, экономии ресурсов, улучшение санитарно-гигиенических условий труда, охраны окружающей среды.

Учитывая вышеизложенное, выполненные исследования являются актуальными.

Для решения поставленных задач диссертант теоретически обосновал влияние концентраций синтетического моющего средства и активизирующей добавки в моющем растворе, способов активации моющего раствора, подтвердил эффективность и целесообразность использования монобората калия (МБК) в качестве активизирующей добавки лабораторными, стендовыми и эксплуатационными испытаниями.

Научную новизну работы представляют разработка и обоснование комплекса мер, направленных на повышение эффективности мойки деталей за счет оптимального подбора технологических параметров, способ улучшения характеристик моющего раствора путем введения в его состав активизирующей добавки и использования усовершенствованного метода активации раствора, экспериментально установленная зависимость между степенью очистки деталей и изменяющимися параметрами процесса мойки, что позволило получить математическую модель, отражающую их взаимосвязи, определение рациональных концентраций СМС и добавки в моющем растворе, продолжительности мойки и температуры раствора.

Теоретическая значимость определяется доказанной эффективностью МБК для улучшения моющих и ингибиторных свойств СМС; установленными закономерностями влияния концентрации МБК в растворе на моющую способность СМС; обоснованными рациональными значениями параметров процесса мойки; применением наиболее эффективного способа активации моющего раствора; полученной математической моделью, отражающей взаимосвязи степени очистки деталей и переменных параметров технологического процесса мойки и их сочетаний.

Практическая значимость подтверждается разработанными составом и способом активации моющего раствора для повышения эффективности процесса погружной мойки деталей при ремонте агрегатов автотракторной техники и их внедрением в ремонтное производство ООО «СПК Новоселки» Рязанской области.

Текст автореферата логично структурирован, написан технически грамотным и понятным языком, имеет пояснения, рисунки, графики.

По результатам теоретических и практических исследований сформулировано корректно аргументированное заключение по работе.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В автореферате апробация результатов описана недостаточно подробно. Упомянуты конференции, но не раскрыто, какие именно аспекты исследования обсуждались и какие критические замечания были получены от научного сообщества.

2. Перспективы дальнейшей разработки темы в работе ограничены общими фразами (изучить влияние боратов других щелочных металлов на свойства СМС), без конкретных направлений или гипотез.

Однако, указанные замечания не снижают научной и практической ценности диссертационной работы. На основании анализа содержания автореферата и по результатам ознакомления с отдельными работами автора можно сделать вывод о том, что диссертационная работа является завершенным научным трудом, соответствует научной специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, по которым она представлена к защите, а также требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней». Автор работы Зюба Валентин Владимирович достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Васильев Сергей Анатольевич,
доктор технических наук (06.01.02 Мелиорация, рекультивация и охрана земель, 2017 г.), доцент, заведующий кафедрой «Робототехника и прикладная механика» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»).

Почтовый адрес организации:

Россия, 428015, Чувашская Республика, г. Чебоксары,
Московский проспект, д. 15.

Телефон: 8(8352)58-30-36, 45-23-39

E-Mail: office@chuvsu.ru.

Сайт организации: <https://www.chuvsu.ru>

«18» апреля 2025 г.

Васильев Сергей Анатольевич

