

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Казарина Александра Сергеевича на тему: «Совершенствование мойки деталей машин агропромышленного комплекса», 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. В условиях интенсивной эксплуатации машинно-тракторного парка проблема качественной и ресурсосберегающей очистки деталей от сложных конгломератных загрязнений является одной из ключевых для обеспечения надежности и долговечности техники АПК.

Согласно действующему природоохранному законодательству РФ, сброс неочищенных сточных вод от моечных операций (содержащих нефтепродукты, ПАВ, щелочи, взвешенные вещества) запрещен. Большинство сельскохозяйственных и ремонтных предприятий не имеют локальных очистных сооружений, способных эффективно обрабатывать такие многокомпонентные стоки. Следовательно, технология, позволяющая организовать замкнутый цикл с рециркуляцией и регенерацией раствора, вносит вклад в решение проблемы сброса стоков в окружающую среду.

Разработанная технология внедрена в ремонтном подразделении ООО «СПК Новоселки», что позволило повысить степень очистки на 3,9%, сократить время цикла мойки на 25%, снизить годовые эксплуатационные затраты на 703 600 руб. и уменьшить объем токсичных отходов на 96,1%. Получен патент на изобретение и свидетельство о регистрации программы для ЭВМ, что подтверждает практическую ценность работы.

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

1. На стр. 10 соискатель отмечает использование «модифицированного D-оптимального плана на основе симплексной решетки», однако из текста не ясно, в чём именно оно заключалось?

2. Требуется обоснования выбор линейной модели аппроксимации зависимости изменения эффективности регенерации раствора по циклам мойки, представленной на рисунке 8.

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 КАЗАРИН Александр Сергеевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки)

Зав. кафедрой «Приборостроение и биомедицинская инженерия» ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», канд. техн. наук, доцент

Калерия Александровна Мороз

04 июня 2026 года

Подпись, должность, учёную степень и учёное звание Мороз К.А. 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

reception@donstu.ru

