

## Отзыв

на автореферат диссертации **Барчуковой Алины Сергеевны**  
«Повышение сохраняемости сельскохозяйственной техники применением  
хелатного комплекса меди», представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности 4.3.1 – «Технологии, машины и  
оборудование для агропромышленного комплекса»

Эффективность использования сельскохозяйственной техники повышается в случае увеличения часов его наработки. Для большинства из них, в том числе машин по внесению удобрений, общую их наработку можно увеличить продлением сроков эксплуатации. В связи с небольшими ежегодными объемами выполняемых работ износ рабочих органов указанных машин незначительный, причинами потери их работоспособности могут являться неправильная подготовка и постановка на хранение. Сохраняемость этих машин обеспечивается большей частью в период длительного хранения. Основным фактором, влияющим на износ в этом случае, является коррозия, которая значительно может ускорить механический износ деталей при использовании по назначению. В связи с этим исследования по уменьшению коррозионно-механического изнашивания на показатели надежности сельскохозяйственных машин в условиях эксплуатации является актуальными.

Научная новизна заключается в разработке технологии консервации сельскохозяйственной техники с использованием материалов, представляющих собой микроудобрение.

Практическую значимость представляют определение оптимальных концентраций хелатного комплекса меди в водных растворах для повышения урожайности сельскохозяйственных культур и получения ингибирующих свойств материала для противокоррозионной обработки сельскохозяйственной техники при консервации. Разработанные в работе материалы позволяют совершенствовать технологический процесс консервации сельскохозяйственных машин с применением разработанного материала.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В автореферате не приведены расшифровки составляющих уравнения термодинамики  $N_1, N_2, N_3, N_4$  (формула 1);
2. В п. 2 заключения не указаны интервалы факторов, влияющих на коррозию (влажность, температура, виды сред);

3. В п.3 заключения не указана формула образуемой защитной пленки;
4. Задач исследований -7, выносятся на защиту 5 положений, пунктов заключения -12. Нет полного корреспондирования материала.

В целом, несмотря на изложенные замечания, результаты работы, представленные в автореферате, а также список публикаций в научных изданиях, выступления на научных конференциях дают основание считать, что диссертация Барчуковой Алины Сергеевны «Повышение сохраняемости сельскохозяйственной техники применением хелатного комплекса меди» является завершенной научно-исследовательской работой, соответствует специальности 4.3.1 – «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса».

Максимов Иван Иванович, доктор технических наук (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства), доктор технических наук, профессор кафедры транспортно-технологических машин и комплексов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет»; 428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Московский проспект, дом 18, кв. 2; тел 89373834088; эл. почта: [maksimov48@inbox.ru](mailto:maksimov48@inbox.ru)

18.03.2025

И. И. Максимов

Смирнов Анатолий Германович, кандидат технических наук (05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве, 2004 г.), доцент, доцент кафедры транспортно-технологических машин и комплексов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет»; 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К Маркса, дом 29; тел. 89278477949; эл. почта: [stts@lenta.ru](mailto:stts@lenta.ru)

18.03.2025

А.Г. Смирнов



Максимов И.И., Смирнов А.Г.  
подпись: *И.И. Максимов* / *А.Г. Смирнов*  
расшифровка подписи  
Смирнов Анатолий Германович  
должность: секретарь  
18 марта 2025г.