

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.030.03,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ – МСХА ИМЕНИ К. А. ТИМИРЯЗЕВА»
(МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ), ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 17.10.2024 №11

О присуждении Лапсарь Оксане Михайловне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Повышение надежности сельскохозяйственных машин применением ПАВ получаемых в процессе переработки жиросодержащих отходов» по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки) принята к защите «16» августа 2024 г. (протокол заседания № 9б) диссертационным советом 35.2.030.03, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, адрес: 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49 (приказ Минобрнауки России о создании совета № 837/нк от 12.07.2022 г.).

Соискатель, Лапсарь Оксана Михайловна, 6 марта 1997 года рождения, гражданка Российской Федерации. В 2021 году соискатель окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева» по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия». По окончании присуждена квалификация магистр.

В период подготовки диссертации (с 01.09.2021 г. по 31.08.2024 г.) очно обучалась по программе аспирантуры по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса в ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева и работает по настоящее время в должности ассистента кафедры материаловедения и технологии машиностроения ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева (с 09.2023 г. по н.в.).

Диссертация выполнена на кафедре материаловедения и технологии машиностроения ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук (05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве), Гайдар Сергей Михайлович, профессор, заведующий кафедрой материаловедения и технологии машиностроения Института механики и энергетики имени В. П. Горячкина ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева.

Официальные оппоненты:

1) Варнаков Дмитрий Валерьевич, гражданин Российской Федерации, доктор технических наук (05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве), доцент, профессор кафедры техносферной безопасности ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», адрес: 432017, Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Льва Толстого, д. 42;

2) Терентьев Владимир Викторович, гражданин Российской Федерации, кандидат технических наук (05.02.04 – Трение и износ в машинах), доцент, заведующий кафедрой технического сервиса и механики ФГБОУ ВО «Верхневолжский государственный агробиотехнологический университет», адрес: 153012, Ивановская область, г. Иваново, ул. Советская, д. 45.

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный аграрный университет», 243365, Россия, Брянская обл., Выгоничский р-н, с. Кокино, ул. Советская 2а, в своем положительном отзыве, подписанном Никитиным Виктором Васильевичем, доктором технических наук, доцентом, заведующим кафедрой технического сервиса и Феськовым Сергеем Александровичем, кандидатом технических наук, доцентом кафедры технического сервиса и утвержденном Сычёвым Сергей Михайловичем, доктором сельскохозяйственных наук, профессором, ректором ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, указала, что представленная Лапсарь Оксаной Михайловной диссертационная работа на тему «Повышение надежности сельскохозяйственных машин применением ПАВ получаемых в процессе переработки жиросодержащих отходов» выполнена на актуальную тему и является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям (пунктов 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), а ее автор, Лапсарь Оксана Михайловна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки).

Соискатель имеет 35 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 22 работы, из них в изданиях, рекомендованных

ВАК – 4 статьи, рецензируемых международной базой данных Scopus – 1 статья, 5 патентов на изобретение.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

1. Lapsar', O. M. Technology for producing anticorrosive materials from fat-containing waste / S. M. Gaidar, A. M. Pikina, N. A. Sergeeva, O. M. Lapsar' // *Agricultural Engineering*. – 2024. – Т. 26. – № 2. – С. 57-64.

2. Лапсарь, О. М. Фрактальные характеристики профилограмм поверхности стали / С. М. Гайдар, А. Е. Павлов, А. М. Пикина, О. М. Лапсарь, А. С. Барчукова // *Ремонт. Восстановление. Модернизация*. – 2023. – № 8. – С. 19-24.

3. Лапсарь, О. М. Разработка технологии переработки жировых отходов в продукты технического назначения / С. М. Гайдар, А. М. Пикина, О. М. Лапсарь, И. Г. Голубев // *Техника и оборудование для села*. – 2023. – № 3 (309). – С. 32-35.

4. Лапсарь, О. М. Противоизносная присадка к смазочным материалам, полученная из жиродержащих отходов мясоперерабатывающих предприятий / С. М. Гайдар, О. М. Лапсарь // *Агроинженерия*. – 2023. – Т. 25. № 2. – С. 41-45.

Патенты:

5. Патент на полезную модель № 224835 U1 Российская Федерация, МПК В05В 7/16. Устройство для нанесения консервационных консистентных смазок при низких температурах : № 2023127537 : заявл. 26.10.2023 : опубл. 05.04.2024 / С. М. Гайдар, А. М. Пикина, В. Е. Коноплев, О. М. Лапсарь [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева».

6. Патент № 2787477 С1 Российская Федерация, МПК С07С 233/18, С07С 231/02. Способ получения моно- и диэтаноламидов жирных кислот : № 2022109878 : заявл. 13.04.2022: опубл. 09.01.2023 / С. М. Гайдар, В. Е. Коноплев, О. М. Лапсарь [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева».

7. Патент № 2788219 С1 Российская Федерация, МПК G01В 5/20, G01В 11/02. Устройство для контроля качества запасных частей: № 2022109868: заявл. 13.04.2022: опубл. 18.01.2023 / Д. М. Скороходов, А. Н. Скороходова, А. М. Пикина [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева».

8. Патент № 2783127 С1 Российская Федерация, МПК С09D 191/06, С08L 91/06, С23F 11/08. Состав для защитного покрытия : № 2022117348 : заявл. 28.06.2022: опубл. 09.11.2022 / С. М. Гайдар, В. Е. Коноплев, О. М. Лапсарь [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева».

9. Патент № 2784432 С1 Российская Федерация, МПК С09D 5/08, С08L 91/06, С08J 3/03. Способ получения водно-восковой эмульсии для защиты металлоизделий от коррозии: № 2022117349: заявл. 28.06.2022 : опубл. 24.11.2022 / С. М. Гайдар, В. Е. Коноплев, О. М. Лапсарь [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева».

Результаты исследований соискателя, представленные в опубликованных материалах, отражены в диссертации согласно п. 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842). В диссертации соискатель ссылается на авторов и источники заимствования материалов.

Недостоверных сведений об опубликованных соискателем учёной степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и заимствованных материалов или отдельных результатов без указания источника установлено не было.

На диссертацию и автореферат поступило 5 отзывов. Все отзывы положительные.

Отзывы прислали:

1. **Задорожный Роман Николаевич**, кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник – руководитель ЦКП «Нано-центр» ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ». Отзыв положительный, содержит 2 замечания рекомендательного характера.

2. **Максимов Иван Иванович**, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры транспортно-технологических машин и комплексов, **Смирнов Анатолий Германович**, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры транспортно-технологических машин и комплексов ФГБОУ ВО «Чувашский государственный аграрный университет». Отзыв положительный, содержит 1 замечание рекомендательного характера и 2 замечания уточняющего характера.

3. **Самусенко Владимир Дмитриевич**, кандидат технических наук, научный сотрудник лаборатории методов смазки машин ФГБУН Институт машиноведения им. А. А. Благонравова Российской академии наук. Отзыв положительный, содержит 1 замечание рекомендательного характера.

4. **Старовойтова Оксана Анатольевна**, доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник отдела технологии и инновационных проектов ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А. Г. Лорха». Отзыв содержит 2 замечания рекомендательного характера.

5. **Чистяков Василий Вячеславович**, кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник научно-исследовательского испытательного отдела исследований и испытаний системы эксплуатации, учебно-

тренировочных средств и надежности ВАТ (ВНС 12 научного отдела) ФГБУ «21 НИИИ ВАТ» Минобороны России. Отзыв положительный, содержит 3 замечания рекомендательного характера.

В ходе защиты соискатель дал развернутые ответы на замечания.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их высокой квалификацией и компетентностью в данной отрасли, большим объемом научных исследований и рядом публикаций по тематике исследований диссертационной работы:

http://diss.timacad.ru/catalog/disser/kd/lapsar/sved_opponent.pdf;

http://diss.timacad.ru/catalog/disser/kd/lapsar/sv_ved_org.pdf.

Варнаков Дмитрий Валерьевич, доктор технических наук (05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве), доцент, профессор кафедры техносферной безопасности ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет».

Направление научной работы Варнакова Д. В.: повышение параметрической надёжности двигателей автотранспортных средств.

Терентьев Владимир Викторович, кандидат технических наук (05.02.04 – Трение и износ в машинах), доцент, заведующий кафедрой технического сервиса и механики ФГБОУ ВО «Верхневолжский государственный агробиотехнологический университет».

Направление научной работы Терентьева В. В.: повышение надежности сельскохозяйственной техники.

Направление научной работы **ведущей организации** Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный аграрный университет»:

- разработка ресурсо- и энергосберегающих технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- расширенное воспроизводство материально-технической базы АПК, техническая модернизация и освоение новых технологий, обеспечивающих удвоение валового производства сельскохозяйственной продукции в регионе.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- **разработана** технология переработки жирсодержащих отходов в поверхностно-активные вещества.

- **оптимизирована** рецептура разработанных эксплуатационных материалов с использованием ПАВ в качестве присадок. Оптимальная концентрация ПАВ в масле И-20 15...16 %, оценку эффективности

проводили в камере влажности по ГОСТ 9.054-75 (метод 1). Защитный эффект составил $Z(+)=98,78\%$ $Z(-)=99,33\%$;

- проанализированы основные виды коррозионно-механического изнашивания. Рассмотрены материалы, применяемые для защиты машин от коррозионно-механического изнашивания в составе консистентной смазки: результаты испытаний по сравнению с аналогом, показали более высокие физико-химические свойства;

- проведены натурные и лабораторные исследования разработанных эксплуатационных материалов. Консервационное масло, представляющее собой 16 % раствор ПАВ в масле И-20 по защитным свойствам значительно превосходит аналоги, представленные на рынке РФ. ПАВ в качестве противоизносной добавки показало, что добавление 1 % ПАВ в масло И-20 снижает пятно износа на 501 % по сравнению с базовым маслом.

- выполнена оценка ожидаемого расчетного годового экономического эффекта от внедрения предлагаемой технологии, которая позволяет снизить стоимость консервационных материалов на 12 % при решении проблемы по утилизации жиросодержащих отходов.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что в решении проблемы экологической безопасности для предприятий мясной отрасли была внедрена новая технология переработки жиросодержащих отходов для получения поверхностно-активных веществ.

Применительно к проблематике диссертации результативно проведен анализ коррозионно-механического изнашивания. Разработана технология переработки жиросодержащих отходов в неионогенные поверхностно-активные вещества. Разработаны рецептуры новых высокоэффективных эксплуатационных материалов.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается внедрением результатов исследования в ФГУП «Пойма» и Тропический центр Социалистической Республики Вьетнам.

Оценка достоверности результатов исследований выявила:
для экспериментальной работы результаты получены на сертифицированном оборудовании, теория построена на известных фактах, идея базируется на обобщении передового опыта, использованы современные методики сбора и обработки информации.

- **идея базируется** на результатах исследования физико-химических свойств разработанного неионогенного поверхностно-активного вещества, используемого в качестве присадок для изготовления консервационных и смазочных материалов.

Личный вклад соискателя состоит в: участии на всех этапах теоретических и экспериментальных исследований, получении и обработке данных, апробации и внедрении результатов исследований, анализе и подготовке основных публикаций по выполненной работе, выступлении на научных семинарах и конференциях, написании и оформлении диссертации.

Соискатель, Лапсарь Оксана Михайловна, ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы.

На заседании 17 октября 2024 года диссертационный совет принял решение за разработанную технологию переработки жиросодержащих отходов в неионогенное поверхностно-активное вещество присудить Лапсарь Оксане Михайловне учёную степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки), участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 17, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель
диссертационного совета 35.2.030.03,
д.т.н., профессор, академик РАН

Дидманидзе
Отари Назирович

Ученый секретарь
диссертационного совета 35.2.030.03
к.т.н., доцент

Пуляев
Николай Николаевич

17.10.2024

