

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 27.02.2025 №1

О присуждении Некрасову Сергею Игоревичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Влияние показателей безотказности и ремонтпригодности транспортных машин на эффективность процесса перевозки сельскохозяйственной продукции» по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки) принята к защите 27.12.2024 г. (протокол заседания № 146) 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» 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 Некрасов Сергей Игоревич, 29 декабря 1996 года рождения.

В 2021 г. окончил с отличием ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, квалификация», присвоена квалификация – магистр.

В период подготовки диссертации Некрасов Сергей Игоревич обучался в очной аспирантуре (с 01.09.2021 г. по 31.08.2024 г.) по научной специальности: 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве» ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

В 2024 г. получен диплом об окончании аспирантуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

В настоящее время Некрасов Сергей Игоревич работает ассистентом на кафедре технического сервиса машин и оборудования ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Диссертация выполнена на кафедре технического сервиса машин и оборудования ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Научный руководитель – Апатенко Алексей Сергеевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой технического сервиса машин и оборудования ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Официальные оппоненты:

1. Юхин Иван Александрович, гражданин Российской Федерации, доктор технических наук (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства), профессор, заведующий кафедрой автотракторной техники и теплоэнергетики ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева»;

2. Сметнев Андрей Степанович, гражданин Российской Федерации, кандидат технических наук (05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве), доцент, доцент кафедры технологического развития систем жизнеобеспечения сельских территорий ФГБОУ ВО «Российский государственный университет народного хозяйства имени В. И. Вернадского»,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н. В. Парахина»), г. Орел, в своем положительном отзыве, подписанном Севостьяновым Александром Леонидовичем, кандидатом технических наук (05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве), доцентом, заведующим кафедрой эксплуатации машинно-тракторного парка и тракторы и утвержденном Березиной Натальей Александровной, доктором технических наук, доцентом, врио ректора, указала, что диссертационная работа Некрасова С. И. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой разработаны теоретические положения, совокупность которых позволяет решить научно-техническую проблему повышения эффективности процесса перевозки сельскохозяйственной продукции за счет определения оптимальных параметров процесса с учетом показателей безотказности и ремонтпригодности транспортных машин; изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в ресурсо- и энергосбережение эксплуатации транспортно-технологических машин, внедрение которых является важной народно-хозяйственной задачей АПК России.

По теме диссертации соискателем опубликовано 17 работ (5,939 п.л., авторский вклад 4,833 п.л. или 81,37 %), из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 работы (2,687 п.л., авторский вклад 2,19 п.л. или 81,48 %) и 2 статьи в международных изданиях Scopus, получено 3 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Некрасов, С. И. Оптимизация перевозки сельскохозяйственной продукции с применением технологий имитационного моделирования / С. И. Некрасов, А. В. Шитикова, А. С. Апатенко // Агроинженерия. – 2024. – Т. 26, № 6. – С. 36-43. – doi: 10.26897/2687-1149-2024-6-36-43.
2. Некрасов, С. И. Многоуровневая логистическая система, как основа рационального распределения и контроля целевого использования производственных ресурсов / С. И. Некрасов, В. И. Горностаев, А. В. Анисимов // Международный технический журнал. – 2023. – № 1(87). – С. 23-35. – doi: 10.34286/2949-4176-2023-87-1-23-35.
3. Некрасов, С. И. Повышение эффективности организационно-технологического обеспечения производственных процессов природообустройства с использованием методов имитационного моделирования / С. И. Некрасов, В. И. Горностаев, А. И. Новиченко // Международный технико-экономический журнал. – 2022. – № 3. – С. 27-38. – DOI 10.34286/1995-4646-2022-84-3-27-38.
4. Nekrasov, S. I. The use of simulation technologies to optimize the processes of transportation of crop production / S. I. Nekrasov, A. S. Apatenko // BIO Web Conf. – 2025. – 139. – 03003. – doi: 10.1051/bioconf/202413903003.
5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024667321 Российская Федерация. Сапфир 1.2 Программно-вычислительный комплекс загрузки транспортных средств: № 2024665968: заявл. 09.07.2024: опубл. 23.07.2024 / С. И. Некрасов, А. Ю. Фомин, А. С. Апатенко, Н. С. Севрюгина, И. И. Руденко; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева».
6. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024610468 Российская Федерация. Сапфир-1.1: Программно-аналитический комплекс организации взаимодействия между подвижным составом автомобильного транспорта и складами: № 2023668336: заявл. 05.09.2023: опубл. 11.01.2024 / С. И. Некрасов, А. И. Новиченко, В. И. Горностаев, А. В. Анисимов; заявитель Общество с ограниченной ответственностью «Сапфир Юнион».
7. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024610603 Российская Федерация. Сапфир-1.0: Программно-вычислительный комплекс моделирования транспортно-технологических систем: № 2023668332: заявл. 05.09.2023: опубл. 11.01.2024 / С. И. Некрасов, А. И. Новиченко, В. И. Горностаев, А. В. Анисимов; заявитель Общество с ограниченной ответственностью «Сапфир Юнион».

Недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой 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 7 отзывов.

Отзывы прислали:

1. Глазков Юрий Евгеньевич, кандидат технических наук (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства), доцент, доцент кафедры «Техника и технологии автомобильного транспорта» ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет». Отзыв положительный, содержит 2 замечания рекомендательного характера.

2. Голубев Вячеслав Викторович, доктор технических наук (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства), профессор, заведующий кафедрой технологических и транспортных машин и комплексов ФГБОУ ВО «Тверская государственная сельскохозяйственная академия». Отзыв положительный, содержит 2 замечания рекомендательного характера.

3. Грачковский Андрей Алексеевич, генеральный директор ООО «Сельскохозяйственный производственный кооператив имени Ленина». Отзыв положительный, содержит 2 замечания дискуссионного характера.

4. Зорин Владимир Александрович, доктор технических наук (05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины), профессор, заведующий кафедрой «Производство и ремонт автомобилей и дорожно-строительных машин» ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». Отзыв положительный, содержит 2 замечания рекомендательного характера.

5. Катаев Юрий Владимирович, кандидат технических наук (05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве) доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории технического обслуживания, ремонта и рециклинга сельскохозяйственной техники ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ». Отзыв положительный, содержит 2 замечания рекомендательного характера.

6. Мерданов Шахбуба Магомедкеримович, доктор технических наук (05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины), профессор, заведующий кафедрой «Транспортные и технологические системы» ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет». Отзыв положительный, содержит 2 замечания рекомендательного характера.

7. Русинов Алексей Владимирович, кандидат технических наук (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства), доцент, заведующий кафедрой «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» ФГБОУ ВО Вавиловский

университет. Отзыв положительный, содержит 2 замечания рекомендательного характера.

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

http://diss.timacad.ru/catalog/disser/kd/nekrasov/sv_opponent.pdf;

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

Юхин Иван Александрович, доктор технических наук (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства), профессор, заведующий кафедрой автотракторной техники и теплоэнергетики, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева».

Направления научной работы Юхина И. А.:

- оптимизация транспортно-технологических процессов в сельском хозяйстве;
- повышение эффективности использования мобильной техники в сельскохозяйственном производстве.

Сметнев Андрей Степанович, кандидат технических наук (05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве), доцент, доцент кафедры технологического развития систем жизнеобеспечения сельских территорий, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет народного хозяйства имени В. И. Вернадского».

Направления научной работы Сметнева А. С.:

- оптимизация использования погрузочных и транспортных средств;
- обоснование рационального состава машинно-тракторного парка в сельскохозяйственных предприятиях.

Направления научной работы **ведущей организации** – Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н. В. Парахина»:

- повышение эксплуатационных показателей машинно-тракторных агрегатов путем оптимизации их конструкции;
- оптимизация технико-экономических показателей эксплуатации дизельных двигателей сельскохозяйственной техники.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая экспериментальная методика повышения эффективности перевозки сельскохозяйственной продукции с учетом вероятностных характеристик безотказности и ремонтпригодности транспортных машин, позволяющая снизить время устранения отказов на 7 % и сократить затраты связанных с их устранением на 5 %;

установлено, что пиковое количество отказов у рассмотренных транспортных машин приходится на пробег 490...600 тыс. км, средний пробег до отказа для автомобилей марок KAMAZ, MERCEDES, SCANIA составил 121 419 км, 160 657 км, 203 661 км соответственно, а среднее число отказов для автомобилей марок KAMAZ, MERCEDES, SCANIA составило 16,1 ед.; 27,7 ед.; 13,8 ед. соответственно. В результате сбора и обработки статистических данных, сформированы характерные группы отказов для автомобилей марок KAMAZ, MERCEDES, SCANIA;

предложено применение новых методов управления материально-техническим обеспечением на базе «just-in-time» системы; прогнозирование основных технико-экономических показателей транспортных машин в процессе перевозки с помощью программно-вычислительного комплекса, которые позволяют снизить продолжительность цикла перевозки на 35 %, уменьшить издержки на 15...20 % и сократить производственные запасы на 25 %; новая функциональная схема процесса перевозки сельскохозяйственной продукции с учетом специфики перевозимой продукции и технического состояния транспортных машин.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

применительно к проблематике диссертации использованы численные методы расчета параметров безотказности и ремонтпригодности для условий перевозки сельскохозяйственной продукции;

изучены основные условия функционирования системы перевозки сельскохозяйственной продукции; представлен детальный анализ системы, учитывающий изменения в подсистемах и параметрах внешней среды, отслеживающий все логические условия и нелинейность процессов.

Значения полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработан алгоритм и на его основе, программное обеспечение для системы поддержки принятия решений по управлению предприятием, которые позволяют уменьшить влияние внезапных отказов и сократить время простоя транспортных машин;

внедрены разработанные программные модули системы «Сапфир» на предприятии ООО «КомТранс Трейд», для эффективного прогнозирования и планирования производственной деятельности.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

результаты экспериментальных исследований получены на основании данных по перевозкам в рамках эксплуатационных наблюдений в условиях транспортной компании «Технология Движения» за парком машин 306 единиц;

теория построена на основании системных исследований сложных динамических систем и согласуется с опубликованными в открытой печати данными;

идея базируется на обобщении передового опыта транспортировки грузов в смежных отраслях;

использованы методы математической статистики, теория графов, методы определения распределений выходных характеристик, теория вероятностей, методы имитационного моделирования.

Личный вклад соискателя состоит в: непосредственном участии соискателя на всех этапах процесса, получении и обработке данных, апробации и внедрении результатов исследований, написании диссертационной работы, анализе и подготовке публикаций по диссертационной работе, выступлениях на научных семинарах и конференциях, получении свидетельств программ для ЭВМ.

Соискатель, Некрасов С. И., ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы.

На заседании 27 февраля 2025 года диссертационный совет принял решение за разработку методики и полученные результаты по определению оптимальных параметров перевозки сельскохозяйственной продукции с учетом показателей безотказности и ремонтпригодности транспортных машин присудить Некрасову Сергею Игоревичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в качестве 17 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав, проголосовали: за – 17, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

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

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

27.02.2025



Дидманидзе
Отари Назирович

Пуляев
Николай Николаевич