

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 220.057.03, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА» МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 19 апреля 2022 г. №10

О присуждении Смирнову Алексею Игоревичу, гражданину РФ, учёной степени кандидата технических наук.

Диссертация «Обоснование параметров ходовой системы дождевальной машины «Кубань –ЛК1» по специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» принята к защите 18 февраля 2022 г. (протокол заседания №5) диссертационным советом Д220.057.03, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» Министерства сельского хозяйства РФ, 390044, г. Рязань, ул. Костычева, д. 1, приказ №674/нк, 24.06.2015 г. (с изменениями от 07.10.2016 г. приказ 1194/нк; от 09.02.2018 г. приказ №155/нк; от 20.11.2019 г. приказ №1108/нк; от 09.12.2020 г. приказ №791/нк; от 10.03.2021 г. приказ №187/нк; от 07.07.2021 г. приказ №666/нк, от 24.09.2021 г. приказ №974/нк).

Соискатель Смирнов Алексей Игоревич, 1964 года рождения.

В 1986 году соискатель окончил Рязанский радиотехнический институт по специальности «Радиотехника». Прикреплен к кафедре технологии металлов и ремонта машин ФГБОУ ВО РГАТУ для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 05.20.01 Технологии и средства механизации сельского хозяйства с 2018 г. по 2021 г, работает в должности техника на кафедре технических систем, теории и методики образовательных

процессов в государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Московской области «Государственный социально-гуманитарный университет».

Диссертация выполнена на кафедре технологии металлов и ремонта машин федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный руководитель - доктор технических наук, Рязанцев Анатолий Иванович, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», кафедра технологии металлов и ремонта машин, профессор кафедры.

Официальные оппоненты: Рыжко Николай Фёдорович, доктор технических наук, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации», заведующий отделом модернизации технических средств и технологии полива, главный научный сотрудник; Колганов Дмитрий Александрович, кандидат технических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», и.о. заведующего кафедрой «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины», дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет» (ФГБОУ ВО ДГТУ), город Ростов-на-Дону, в своём положительном отзыве, подписанном Кравченко Людмилой Владимировной доктором технических наук, доцентом, заведующей кафедрой «Проектирование и технический сервис транспортно-технологических систем», указала, что диссертационная работа Смирнова Алексея Игоревича на тему «Обоснование параметров ходовой системы дождевальная машины «Кубань-ЛК1» представляет собой самостоятельно выполненную автором научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно-обоснованные технические решения в области

средств механизации орошения, результаты которой имеют существенное значение для развития экономики страны. Она является законченной научно-квалификационной работой, которая по актуальности, новизне и практической значимости, а также объёму проведённых исследований соответствует критериям, изложенным в пп. 9, 10, 11, 13 и 14 положения «О порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, а её автор, Смирнов Алексей Игоревич, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Соискатель имеет 7 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 7 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 3 работы, общий объем публикаций 2,25 п.л., из которых 1,92 п.л. принадлежит автору.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем учёной степени работах, виде, авторском вкладе и объёме научных изданий, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

Наиболее значительные работы:

1. Смирнов, А.И. Тяговые характеристики многоопорных дождевальных машин / А.И. Рязанцев, А.О. Антипов, И.В. Малько, А.И. Смирнов //Аграрный научный журнал. 2019.№5.С.85-89.

2. Смирнов, А.И.Технологические особенности полива и показатели оценки эффективности ходовой системы ДМ «Кубань-ЛК1» / А.И. Рязанцев, А.О. Антипов, И.В. Малько, А.И. Смирнов, Е.Ю. Евсеев //Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева.2019. №4 (44).С.110-113.

3. Смирнов, А.И. Заравнивание колеи многоопорных дождевальных машин / А.И. Рязанцев, А.О. Антипов, А.И. Смирнов //Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. 2018. №2 (38). С116-121.

На диссертацию и автореферат поступили положительные отзывы: 1. Алдошкина А.А., к.т.н., заслуженного мелиоратора РФ, ведущего научного сотрудника отдела водоснабжения ФГБНУ ВНИИ «Радуга», замечания: 1). Из текста

автореферата невозможно сделать вывод о полученных технологических показателях надёжности проведения полива дождевальными машинами с усовершенствованной ходовой системой. 2). Мелкие подписи названия осей итоговых эмпирических зависимостей затрудняют их зрительное восприятие и последующий анализ.

II. Романова П.С., д.т.н., профессора, профессора кафедры «Автоматизации производства и информационных технологий» Коломенского института (филиала) Московского политехнического университета, замечания: 1). С точки зрения значительного повышения эффективности ходовой системы ДМ в работе наиболее целесообразным явилось бы рассмотрение возможности применения жёстких колёс в условиях повышения несущей способности почвы в заполненной колее.

III. Кузина А.В., к.т.н., доцента, почётного работника высшего профессионального образования, заместителя директора ФГБУ «Управление «Рязаньмелиоводхоз», замечания: 1). В тексте автореферата следовало больше внимания уделить анализу полученных в результате обработки данных активного эксперимента эмпирических зависимостей.

IV. Купряшкина В.Ф., к.т.н., доцента, заведующего кафедрой мобильных энергетических средств и сельскохозяйственных машин имени профессора А.И. Лещанкина, Уланова А.С., к.т.н., преподавателя той же кафедры ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва», замечания: 1). Из текста автореферата не ясно на каком типе почвы проводились лабораторно-полевые и производственные испытания? 2). Оснащение тележек дождевальной машины шинами с меньшей шириной профиля (11.2R44 вместо 18.4R24) оказывает влияние на высоту расположения короткоструйных дождевальных насадок. Сказывается ли этот факт на качестве полива сельскохозяйственных культур? 3). В перспективах дальнейшей разработки темы (с. 17 автореферата), следовало бы более точно обозначить направление исследований.

V. Иванова А.А., к.т.н., заведующего кафедрой технической эксплуатации автомобилей, Копаева Е.В., к.т.н., доцента той же кафедры ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, замечания: 1). В некоторых местах автореферата имеются слипшиеся буквы в соседних словах текста, что несколько затрудняет восприятие текста.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их

достижениями, компетентностью и профессиональными знаниями в этой отрасли науки. Д.т.н. Рыжко Н.И., к.т.н., доцент Колганов Д.И. имеют труды по данной тематике, опубликованные в рецензируемых научных журналах. Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет» (ФГБОУ ВО ДГТУ) является учреждением, сотрудники которого имеют публикации по данной тематике, опубликованные в рецензируемых научных журналах.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

предложен нетрадиционный подход к повышению несущей способности поверхности передвижения ходовых систем ДМ;

доказано наличие зависимостей между несущей способностью почвы от числа проходов ходовой системы ДМ.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения по обоснованию параметров ходовой системы ДМ при соответствующем значении несущей способности почвы в колее при её заравнивании;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе классической механики, математической статистики, планирования эксперимента, лабораторных исследований и производственных испытаний;

изложены факты, доказывающие основные положения рационального выбора параметров ходовой системы ДМ при заравнивании колее;

раскрыты противоречия между несущей способностью почвы и её влажностью при работе ДМ;

изучены связи несущей способности почвы в колее ДМ от числа проходов.

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

разработан и внедрен опытный образец ходовой системы ДМ «Кубань-ЛК1» на узкопрофильных шинах, оборудованный устройством для заравнивания колеи, прошедший производственные испытания в Московской области ЗАО «Озёры» в 2019-2020 гг;

определены перспективы дальнейшего улучшения показателей работы ДМ;

представлены предложения по дальнейшему совершенствованию работы ДМ.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены с использованием современных общепринятых методик экспериментальных исследований, сертифицированного оборудования и приборов, обладающих требуемой точностью;

теория построена на общепринятых научных подходах к решению научно-методологических, теоретических и практических задач, в том числе в области совершенствования ходовых систем ДМ, и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;

идея базируется на обобщении передового опыта в области совершенствования и использования дождевальнoй техники;

использованы результаты исследований таких учёных, как: Н.В. Винникова, А.А. Гаврилица, С.Х. Гусейн-заде, Б.М. Лебедева, Д.А. Колганова, Л.В. Кравченко, Н.Ф.Рыжко, А.И.Рязанцева, А.О. Антипова и других. Полученные результаты не вступают с ними в противоречие, а являются логическим развитием;

установлено качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике следующих ученых: В.В. Кацыгина, Ш.Ф.Марголина, Д.А. Русанова, Ю.Н. Сыромятникова;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации.

Личный вклад соискателя состоит в: постановке задач научных исследований, участии в проведении теоретических исследований, разработке программы и проведении экспериментальных исследований, обработке результатов экспериментов по усовершенствованию ходовой системы ДМ «Кубань-ЛК1»,

апробации результатов исследования, подготовке публикаций по выполненной работе.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

1. В чём преимущества пневматических колёс перед жёсткими, применяемыми в ходовой системе?
2. Из каких компонентов у Вас складывалась экономическая эффективность?
3. Из каких соображений выбиралось расстояние между заделывающими дисками?

Соискатель Смирнов А.И. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию.

На заседании 19 апреля 2022 года диссертационный совет принял решение за научно-обоснованные технические и технологические решения по обоснованию параметров дождевальной машины «Кубань-ЛК1», внедрение которых имеет важное народно-хозяйственное значение, присудить Смирнову Алексею Игоревичу учёную степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 7 докторов наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за - 13, против - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета



Борычев Сергей Николаевич

Юхин Иван Александрович

19 апреля 2022 г.