

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.031.01,
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 07 ноября 2024 г. №16

О присуждении Евсееву Евгению Юрьевичу, гражданину РФ, учёной степени кандидата технических наук.

Диссертация «Регулятор расхода и рассекатель дождевального аппарата» по специальности 4.3.1 «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» принята к защите 06 сентября 2024 г. (протокол заседания №9в) диссертационным советом 35.2.031.01, 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 №31/нк, 26.01.2023 г.

Соискатель Евсеев Евгений Юрьевич, «06» декабря 1995 года рождения.

В 2019 г. соискатель окончил ФГБОУ ВО РГАТУ по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» (уровень магистратуры), являлся аспирантом очной формы обучения ФГБОУ ВО РГАТУ по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве» с 2019 г. по 2022 г., работает преподавателем кафедры технических систем, теории и методики образовательных процессов в Государственном образовательном учреждении высшего образования Московской

области «Государственный социально-гуманитарный университет» (ГОУ ВО МО «ГСГУ») Министерства образования Московской области.

Диссертация выполнена на кафедре технологии металлов и ремонта машин ФГБОУ ВО РГАТУ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук Рязанцев Анатолий Иванович, ФГБОУ ВО РГАТУ, кафедра технологии металлов и ремонта машин, профессор.

Официальные оппоненты: Рыжко Николай Федорович, доктор технических наук, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации», отдел модернизации технических средств и технологии полива, главный научный сотрудник, заведующий отделом; Шепелев Александр Евгеньевич, кандидат технических наук, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации», отдел эксплуатации мелиоративных систем, ведущий научный сотрудник, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» (ФГБОУ ВО Вавиловский университет), г. Саратов, в своём положительном отзыве, подписанном Русиновым Алексеем Владимировичем, кандидатом технических наук, доцентом, заведующим кафедрой «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» указала, что диссертация Евсеева Евгения Юрьевича «Регулятор расхода и рассекатель дождевального аппарата», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует паспорту специальности: 4.3.1 – «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» и содержит новые научно-обоснованные технические решения, имеющие существенное значение для совершенствования дождевальных машин с целью проведения качественного полива сельскохозяйственных культур. Опубликованные соискателем работы в полной мере

отражают изложенный в диссертации материал.

Диссертация Евсеева Е.Ю. является законченной научно-квалификационной работой, которая по актуальности, новизне и практической значимости, а также объему выполненных исследований соответствует критериям, изложенным в пунктах 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а её автор, Евсеев Евгений Юрьевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. - «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса».

Соискатель имеет 85 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 24 работы, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 2 работы, получен 1 патент РФ на полезную модель. Общий объём публикаций составил 12,89 п.л., из них лично соискателю принадлежит 7,65 п.л.

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.

1. Обоснование параметров по совершенствованию регулятора расхода дождевальных аппаратов машины "Кубань-ЛК1" / А. И. Рязанцев, М. Ю. Костенко, А. О. Антипов, Е. Ю. Евсеев [и др.] // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. – 2020. – № 4(48). – С. 107-113.

2. Обоснование регулирования расходно-напорных характеристик дождевальных машин, работающих в движении по кругу / А. И. Рязанцев, А. Н. Зазуля, Е. Ю. Евсеев, А. О. Антипов // Наука в центральной России. – 2022. – № 5(59). – С. 69-76.

3. Патент на полезную модель № 217605 U1 Российская Федерация, МПК А01G 25/09. Стержневой рассекаТЕЛЬ струи дождевального аппарата: № 2022131487: заявл. 01.12.2022; опубл. 07.04.2023 / А. И. Рязанцев, Г. К. Рембалович, Е. Ю. Евсеев [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования "Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева".

На диссертацию и автореферат поступили положительные отзывы:

I. Журавлевой Л.А. д.т.н., доцента, профессора кафедры «Организация и технологии гидромелиоративных и строительных работ» ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, замечание: В автореферате хотелось бы увидеть более подробно условия проведения экспериментальных исследований. **II.** Кузина А.В. к.т.н., доцента, заместителя директора ФГБУ «Управление «РЯЗАНЬМЕЛИОВОДХОЗ», замечания: 1). В тексте автореферата следовало более четко выразить актуальность исследуемой темы. 2). В главе 3 автореферата, следовало бы описать погодные условия (температура воздуха, скорость ветра и т.д.) при которых проводились экспериментальные исследования. **III.** Башмакова И.А. к.т.н., старшего научного сотрудника лаборатории «Инновационных технологий и оборудования для переработки продукции растениеводства» ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, замечания: 1). Следовало бы уточнить информацию по культуре, на которой проводились исследования и привести аргументацию в пользу выбора. 2). Из текста автореферата не ясно на каких типах почв, климатических условиях, размерах поливаемой площади проводились экспериментальные исследования. **IV.** Пыленка П.И. д.т.н., главного научного сотрудника Мещерского филиала ФГБНУ «ФНЦ ВНИИГИМ им. А.Н. Костякова», замечание: в тексте автореферата недостаточно отражено дальнейшее направление исследований по повышению производительности работы дождевальной машины. **V.** Романова П.С. д.т.н., профессора, профессора кафедры «Автоматизации производства и информационных технологий» Коломенского института (филиала) ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет», замечание: в автореферате не указано для какой дождевальной машины были предложены приведенные в автореферате технические решения. **VI.** Иванова А.А., к.т.н., доц., зав. каф. технической эксплуатации автомобилей ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, замечания: 1). Из автореферата не ясно, как изменяется распределение капель по увеличенной в 1,5 раза площади орошения при снижении расхода воды с использованием усовершенствованных регуляторов и

рассекателей? 2). Из автореферата не ясно, исходя из каких данных получен экономический эффект дождевального аппарата с усовершенствованными регуляторами и рассекателями в 2,3 млн. рублей?

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью и профессиональными знаниями в этой отрасли науки. Д.т.н. Рыжко Н.Ф., к.т.н. Шепелев А.Е. имеют труды по данной тематике, опубликованные в рецензируемых научных журналах. Ведущая организация федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» (ФГБОУ ВО Вавиловский университет) является учреждением, сотрудники которой имеют публикации по данной тематике.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана научная идея влияния параметров регулятора расхода (диаметра выходного отверстия и жесткости пружины) и рассекателя дождевального аппарата на подачу требуемого расхода воды дождевальной машиной (ДМ);

предложены оригинальные суждения по обоснованию параметров регулятора расхода и рассекателя дождевального аппарата;

доказано наличие зависимостей параметров регулятора расхода, рассекателя дождевального аппарата с АТТ подачи воды.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения по теоретическому обоснованию параметров регулятора расхода и рассекателя дождевального аппарата;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе классической гидравлики, методов математического моделирования, статистики и планирования эксперимента;

изложены основные положения рационального выбора параметров регулятора расхода и рассекателя дождевального аппарата;

изучены связи между регулированием расхода и распыла струи дождевального аппарата и мгновенной интенсивностью дождя;

проведена модернизация существующей математической модели определения мгновенной интенсивности дождя и площади полива дождевальным аппаратом;

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

разработана и внедрена технология полива дождевального аппарата с регулятором расхода и рассекателем дождевального аппарата, прошедшая апробацию в АО «Озеры» Коломенского района Московской области в 2021 – 2023 гг.

определены перспективы практического использования регулятора расхода и рассекателя дождевального аппарата;

представлены предложения по разработке дашборда параметров полива.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены на основе использования стандартных и частных разработанных методик, в основу которых положены нормативно-технические документы с применением сертифицированного оборудования;

теория построена на известных подходах к решению теоретических и практических задач, в том числе в области обоснования параметров регулятора расхода и дождевального аппарата с рассекателем, которая согласуется с опубликованными экспериментальными данными в открытой печати по теме диссертации;

идея базируется на обобщении передового опыта в области использования регулятора расхода и рассекателя дождевального аппарата;

использованы сравнения авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике известными учёными: А.А. Гаврилицей, С.Х. Гусейн-заде, Л.А. Журавлевой, Б.М. Лебедевым, Г.В. Ольгаренко, Н.Ф. Рыжко, А.И. Рязанцевым, Д.А. Соловьевым, А.Е. Шепелевым и др., при этом 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, в частности, в работах В.В. Кацыгина, Ш.Ф. Марголина, Д.А. Русанова, Ю.Н. Сыромятникова;

использованы современные методики планирования эксперимента, сбора, анализа и обработки исходной информации.

Личный вклад соискателя состоит в: непосредственном участии на всех этапах процесса исследования, в том числе постановке цели, решении задач в рамках аналитических и экспериментальных исследований, непосредственном проведении теоретических исследований и экспериментов, обработке результатов и их интерпретации, формулировке выводов и практических рекомендаций производству, написании научных статей.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

1. Поясните понятие «стока». Как сток влияет на показатели работы машины?
2. В каком диапазоне давлений работает регулятор расхода?
3. Вы рассчитывали оптимальное расстояние винта рассекателя от сопла?
4. Как корректируются параметры регулятора расхода с учетом скорости и направления ветра?
5. С учетом каких составляющих рассчитан годовой экономический эффект?
6. Уменьшая расход в консольной части машины, не будет ли недостатка воды для культуры?
7. Как весовые характеристики регулятора расхода влияют на равновесие, условия полива и проходимость машины?
8. Как, во время лабораторных исследований, Вы моделировали склоновый полив?

Соискатель Евсеев Е.Ю., ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию.

На заседании 07 ноября 2024 года диссертационный совет принял решение за новые технические решения по обоснованию параметров регулятора расхода и рассекателя дождевального аппарата, имеющие существенное значение для развития

инженерных наук агропромышленного комплекса, присудить Евсееву Евгению Юрьевичу учёную степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 10 человек, из них 10 докторов наук по специальности 4.3.1 «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса», участвовавших в заседании, из 14 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за - 10, против -нет, недействительных бюллетеней - нет.

Заместитель председателя
диссертационного совета

Успенский Иван Алексеевич

Ученый секретарь
диссертационного совета

Юхин Иван Александрович

07 ноября 2024 г.

