

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 220.061.06, СОЗДАННОГО НА
БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.И. ВАВИЛОВА» МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ ПО
ДИССЕРТАЦИИ АКПАСОВА АНТОНА ПАВЛОВИЧА НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 28 сентября 2018 г., протокол № 17

О присуждении Акпасову Антону Павловичу, гражданину РФ ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Повышение эффективности дождеобразования с обоснованием конструктивных параметров дефлекторных насадок кругового действия» по специальности 06.01.02 – мелиорация, рекультивация и охрана земель принята к защите 13 июля 2018 г., протокол № 12 диссертационным советом Д 220.061.06, созданным на базе ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» Министерства сельского хозяйства РФ, 410012, г. Саратов, Театральная пл., 1, приказ о создании № 105/нк от 11.04.2012.

Соискатель Акпасов Антон Павлович 1991 года рождения. В 2013 г. соискатель окончил ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова», в 2016 г. окончил очную аспирантуру при ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова». Работает ассистентом на кафедре «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова» Министерства сельского хозяйства РФ.

Диссертация выполнена на кафедре «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», Министерства сельского хозяйства РФ.

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины», Русинов Алексей Владимирович, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова».

Официальные оппоненты: Снопич Юрий Федорович, доктор технических наук, ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»; Малько Игорь Валерьевич, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Машиноведения» ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет», доцент, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет», г. Волгоград, в своем положительном заключении, подписанном Боровым Евгением Павловичем доктором сельскохозяйственных наук, профессором, заведующим кафедрой указала, что диссертационная работа Акпасова Антона Павловича «Повышение эффективности дождеобразования с обоснованием конструктивных параметров дефлекторных насадок кругового действия» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая по актуальности, научно-методическому уровню, новизне, теоретической и практической значимости, апробации результатов исследований и внедрению в производство соответствует критериям п. 9 «Положения и присуждении научных степеней» ВАК Минобрнауки РФ № 842 от 24.09.2013, в части критериев, предъявляемых к кандидатским диссертациям. Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель.

Соискатель имеет 6 опубликованных работ по теме диссертации, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 3 научных работы; 1 патент на изобретение. Общий объем публикаций 3,25 п. л., из них – 1,55 п.л. принадлежит лично соискателю. В диссертации и автореферате отсутствуют недостоверные сведения о работах, опубликованных соискателем

1. Слюсаренко В.В. Снижение потерь воды при поливе дождеванием [Текст] / В. В. Слюсаренко, Г.П. Надежкина, А.П. Акпасов, З.З. Дасаева // Научное обозрение. – 2015. - №19. – С. 49 – 53.

2. Надежкина Г.П. Энергетические показатели дождя ДМ «Фрегат» [Текст] / Г.П. Надежкина, В.В. Слюсаренко, А.П. Акпасов // Известия Самарской ГСХА. – 2015. - № 3 – С. 20-22.

3. Есин А.И. Обтекание конического дефлектора потоком вязкой несжимаемой жидкости [Текст] / А. И. Есин, А. В. Русинов, А. П. Акпасов, Ю. В. Бондаренко, Л. А. Журавлева // Научная жизнь. – 2018. - № 4 – С. 14-19.

На диссертацию и автореферат Акпасова А. П. поступило 6 положительных отзывов: д-р с.-х. наук, проф., зав. кафедрой «Мелиорация земель и комплексное использование водных ресурсов» Волгоградского ГАУ Е. П. Боровой; д-р техн. наук, проф., зав. каф. «Техническая эксплуатация технологических машин и оборудования природообустройства» РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева А.С. Апатенко; д-р техн.

наук, проф., зав. каф. «Механика и инженерная графика» Самарской ГСХА Н.П. Крючин и канд. техн. наук, доцент С.В. Вдовкин; д-р техн. наук, проф. каф. «Природообустройства, строительства и гидравлики» Башкирского ГАУ И. Б. Рыжков и канд. техн. наук, доц. Д.Н. Кутляров; д-р техн. наук, проф. каф. «Информатики и программирования» Саратовского НИГУ имени Н. Г. Чернышевского» А.С. Фалькович; канд. с.-х. наук, ведущий научный сотрудник Волгоградского филиала ВНИИГиМ им. А. Н. Костякова М.Н. Лытов.

Основные замечания: влияние глубины канавки на изменение параметров качества дождя; из каких соображений была выбрана треугольная форма сечения канавки; из материалов автореферата не понятно, какая площадь полива была выбрана при расчете экономической эффективности; отсутствует обоснование поливаемой сельскохозяйственной культуры (капусты белокочанной); в тексте автореферата необходимо внести единое обозначение ширины канавки; при каких метеорологических условиях проводились исследования.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается наличием публикаций и длительностью работы в соответствующей сфере исследований.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: **разработана научная идея** повышения коэффициента равномерности полива и формирования оптимальной средней крупности капель при орошении дефлекторными насадками кругового действия за счет нанесения на конус дефлектора круговой канавки треугольного сечения; **предложена** новое конструктивное исполнение конуса рассекателя, обеспечивающее равномерное распределение интенсивности дождя по радиусу полива и формирующее водяные капли, не вызывающего негативного влияния на почву и растения; **доказано**, что при поливе разработанной дефлекторной насадкой процентное отношение капель оптимального диаметра 0,6-0,8 мм на 5 % и диаметра 1,0-1,5 мм на 8 % больше, чем при поливе дефлекторной насадкой ВолжНИИГиМ (протип); **новые понятия и новые термины в работе не введены.**

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: **доказана** математическая зависимость толщины водяной пленки, сходящей с конуса дефлектора, от сил трения и кинетичности набегающего потока; **применительно к проблематике диссертации** результативно использован комплекс существующих гидравлических лабораторных и экспериментальных методов исследований, с использованием

математической статистики и теории планирования эксперимента; **изложены** элементы теории обтекания дефлекторной насадки осредненным турбулентным потоком воды на основе уравнения Д. Бернулли с учетом силы трения; **раскрыты** особенности распределения интенсивности дождя по всей площади полива дефлекторной насадки с кольцевой канавкой; **изучены** закономерности изменения коэффициента равномерности полива разработанной насадки в зависимости от расстояния центра канавки до оси дефлектора и от ширины канавки; **проведена модернизация** ДМ «Фрегат» путем замены серийных дефлекторных насадок кругового действия на насадки с кольцевой канавкой треугольного сечения на конусе рассекателя.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: **разработаны и внедрены** усовершенствованные дефлекторные насадки с кольцевой канавкой на ДМ «Фрегат» и на новых образцах дождевальной техники в хозяйстве ОПХ «ВолжНИИГиМ», что обеспечивает повышение урожайности капусты белокочанной на 8 %; **определены** направления совершенствования и перспективы практического использования разработанной дефлекторной насадки; **создана** и апробирована конструкция дефлекторной насадки с кольцевой канавкой для ДМ «Фрегат»: диаметр рассекателя – 50 мм, угол конусности 140°, ширина канавки 4 мм, расстояние ее центра до оси дефлектора 12,4 мм, коэффициент расхода $0,87 \div 0,97$; **представлены** практические рекомендации производству по применению дефлекторных насадок с кольцевой канавкой, обеспечивающие формирование дождя с оптимальным диаметром капель 0,6-0,8 мм и повышение коэффициента равномерности полива до 80 %..

Оценка достоверности результатов исследований выявила: **экспериментальные** результаты получены на основании использования современных стандартных методик и соответствующего сертифицированного оборудования, применяемых в мелиоративной отрасли, проведены на научно- производственной базе ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, ОПХ «ВолжНИИГиМ», которые позволили получить годовой экономический эффект от внедрения которой составляет 190604 руб. на 1 машину; **теория** повышения коэффициента равномерности полива и формирования оптимальной крупности капель дефлекторными насадками за счет выполнения на конусе дефлектора кольцевой канавки построена на известных исследованиях Б.М. Лебедева, А.П. Исаева, Н.Ф. Рыжко, Ю.Ф. Снопича; **идея** базируется на эффекте искусственного увеличения толщины водяной

пленки за счет канавки, приводящем к увеличению числа Вебера и началу распада пленки непосредственно за канавкой; **использованы** результаты сравнения теоретических и экспериментальных исследований автора с результатами, полученными в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, ФГБНУ «ВолжНИИГиМ», ФГНУ «РосНИИПМ», ФГБНУ ВНИИ «Радуга»; **установлено** качественное совпадение авторских результатов с результатами, полученными ранее по рассматриваемой тематике отечественными исследователями Б.М. Лебедевым, А.П. Исаевым, Г. М. Гаджиевым, С.Х. Рыжко, Ю.Ф. Снопичем; **использованы** общепринятые методики сбора и обработки исходной информации при проведении полевых и лабораторных исследований.

Личный вклад соискателя состоит в: разработке программы исследований, постановке и проведении полевых и лабораторных исследований; выполнении теоретического и аналитического обоснования исследований повышения равномерности полива и образование однородного дождевого облака при поливе дефлекторной насадкой с кольцевой канавкой; интерпретации полученных результатов, их статистической обработке, формулировании выводов и предложений производству.

На заседании 28 сентября 2018 г. диссертационный совет принял решение присудить Акпасову Антону Павловичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 5 докторов наук по специальности 06.01.02 – мелиорация, рекультивация и охрана земель (технические науки), участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 19, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель
диссертационного совета

Бондаренко Юрий Вячеславович

Ученый секретарь
диссертационного совета

Маштаков Дмитрий Анатольевич

28.09.2018 г.

