

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
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 21 декабря 2017 г., протокол № 6

О присуждении Колганову Дмитрию Александровичу, гражданину РФ, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Дождевальная машина «Фрегат» с усовершенствованной системой водоподачи для полива в низконапорном режиме» по специальности 06.01.02 – мелиорация, рекультивация и охрана земель принята к защите 18 октября 2017 г., протокол № 3 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 Колганов Дмитрий Александрович 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» Министерства сельского хозяйства РФ. 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 в ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» Министерства сельского хозяйства РФ на кафедре «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины».

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Соловьев Дмитрий Александрович, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова», кафедра «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины», заведующий.

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 – ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации», г. Энгельс, в своем положительном заключении, подписанном доктором сельскохозяйственных наук, профессором, зам. директора по научной работе Шадских Владимиром Александровичем и доктором технических наук, зав. отделом модернизации технических средств и технологии полива Рыжко Николаем Федоровичем, указала, что по актуальности темы, научной новизне и практической значимости полученных результатов диссертация отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Колганов Дмитрий Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 06.01.02 – мелиорация, рекультивация и охрана земель.

Соискатель имеет 8 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 8 работ, из них в рецензируемых научных изданиях – 4 научных работы; 1 патент на полезную модель, 1 патент на изобретение. Общий объем публикаций 2,4 п. л., из них – 1,72 п.л. принадлежит лично соискателю. В диссертации и автореферате отсутствуют достоверные сведения о работах, опубликованных соискателем.

1. Кошкин Н.М. Новые подходы в совершенствовании и разработке широкозахватных дождевальных машин и оросительных систем [Текст] / Н.М. Кошкин, Д.А. Соловьев, С.В. Затиначкий, **Д.А. Колганов** // Научная жизнь. - 2016. - № 6. С. 17-27.

2. Соловьев Д.А. Результаты создания дождевальной машины «Фрегат», работающей в режимах при низких напорах [Текст] / Д.А. Соловьев, М.Г. Загоруйко, М.С. Елисеев, **Д.А. Колганов** // Аграрный научный журнал. - 2017. - № 2 С.67-69.

3. Колганов Д.А. Гидравлическая модель работы модифицированной ДМ «Фрегат» с возможностью движения без полива [Текст] / **Д.А. Колганов**, С.В. Затиначкий // Научное обозрение. - 2017. № 15. С. 20-27.

На диссертацию и автореферат Колганова Д.А. поступило 11 положительных отзывов: канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр. ФНЦ агроэкологии РАН А.Н. Сарычев; канд. с.-х. наук, доц. каф. агрохимии и земледелия Ивановской ГСХА Н.А. Батяхина; д-р техн. наук, проф. каф. «Природная и техносферная безопасность» ФГБОУ ВО «Саратовский ГТУ им. Ю.А.Гагарина» А.М. Козлитин; д-р техн. наук, проф. каф. «Техническая эксплуатация технологических машин и оборудование природообустройства» РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева А.С. Апатенко; д-р с.-х. наук, проф. каф. «Мелиорация, водоснабжение и геодезия» ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ им. императора Петра I» А.Ю. Черемиси-

нов; канд. с.-х. наук, доц. каф. «Сельскохозяйственные мелиорации, лесоводства и землеустройства» РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева Р.В. Калиниченко; д-р тех. наук, проф. каф. «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства» ФГБОУ ВО «Самарская ГСХА» Ю.А. Киров; д-р биол. наук, проф. каф. «Агроинженерия, мелиорация и агроэкология» ФГБОУ ВО Астраханский ГУ А.Л.Сальников и канд. техн. наук, доц. каф. «Агроинженерия, мелиорация и агроэкология» В.Н. Руденко; член-корр. РАН, д-р тех. наук, проф. каф. «Техносферная безопасность, мелиорация и природообустройство» НИМИ им. А.К. Кортунова, филиал ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» В.И. Ольгаренко и д-р тех. наук, проф. каф. «Техносферная безопасность, мелиорация и природообустройство» И.В. Ольгаренко; д-р техн. наук, проф. каф. «Мелиорация земель и комплексное использование водных ресурсов» ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ» С.М. Григоров и д-р тех. наук, проф. каф. «Землеустройство и кадастры» А.Д. Ахмедов; канд. техн. наук, директор ООО «Мелиоративные машины» С.В. Гомберг.

Основные замечания: необходимо обосновать интервал изменения давления в серийной и усовершенствованной ДМ; почему для исследований и совершенствования выбрана ДМ «Фрегат» модификации Б-463-90? Какая повторность была заложена при проведении полевых исследований? С какой целью приведено описание дождевальных машин с электрическим приводом?

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**, снижения энергоемкости дождевальной машины «Фрегат» за счет установки дополнительного трубопровода на привод ходового оборудования; **предложена** новая конструктивно-технологическая схема дополнительного трубопровода для движения дождевальной машины «Фрегат»; **доказано** снижение затрат электроэнергии на 16-36 % при проведении полива усовершенствованной дождевальной машиной «Фрегат» в низконапорных режимах по сравнению с серийной моделью; **новые понятия и новые термины в работе не введены.**

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: **доказано**, что результаты диссертационной работы могут служить методической основой к решению практического вопроса снижения энергоемкости технических средств орошения за счет совершенствования конструктивных решений, позволяющих проводить работу в низконапорных режимах; **применительно к проблематике диссертации** результативно использован комплекс существующих базовых методов экспериментальных исследований, основанный на математической статистике и теории планирования эксперимента; **изло-**

жены теоретические основы гидравлического моделирования работы водопроводящего тракта усовершенствованной ДМ «Фрегат»; **раскрыт** вопрос высокой энергоемкости технических средств орошения и высоких расходов на энергоресурсы при орошении сельскохозяйственных культур; **изучены** особенности работы дождеобразующих устройств дефлекторного типа со сменными дюзами; **проведена модернизация** ДМ «Фрегат» путем применения дополнительного полиэтиленового трубопровода на гидропривод ходового оборудования, а так же модернизация дождеобразующих устройств со сменными дюзами.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: **разработаны и внедрены** новые усовершенствованные дождевальные машины «Фрегат» с дополнительным трубопроводом в хозяйстве ООО «Наше дело» Марковского района Саратовской области, обеспечивающие снижение энергоемкости полива на 16-36 % по сравнению с серийной моделью; **определены** режимы работы и перспективы практического использования усовершенствованной ДМ «Фрегат»; **создана** и апробирована конструктивная схема усовершенствованной ДМ «Фрегат» с дополнительным трубопроводом на привод ходового оборудования, годовой экономический эффект от внедрения которой составляет 83970 руб. на 1 машину; **представлены** рекомендации производству по применению усовершенствованной ДМ «Фрегат» с дополнительным трубопроводом на привод ходового оборудования для обеспечения работы машины с соблюдением параметров качества дождя, норм и сроков полива при пониженных напорах.

Оценка достоверности результатов исследований выявила: **экспериментальные** работы, проведенные на научно-производственной базе ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, опытных полях ООО «Наше дело», оросительных системах ФГБУ «Управление» Саратовмелиоводхоз», показали эффективность предложенных технических решений, которые получены на основании использования современных стандартных методик и соответствующего сертифицированного оборудования, применяемых в мелиоративной отрасли; **теория** снижения энергоемкости дождевальной машины «Фрегат» за счет дополнительного трубопровода для привода ходового оборудования построена на известных исследованиях Н.Ф. Рыжко, Н.М. Кошкина, А.И. Рязанцева, Ю.Ф. Снопича; **идея** базируется на результатах анализа литературных источников и передового опыта по проблеме совершенствования ДМ «Фрегат» путем снижения рабочего давления; **использованы** теоретические и экспериментальные исследования ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, ФГБНУ «ВолжНИИГиМ», ФГНУ «РосНИИПМ», ФГБНУ ВНИИ «Радуга»; **установлено** качественное совпадение авторских результатов с результатами, полученными ранее

по рассматриваемой тематике Н.М. Кошкиным, С.Х. Гусейн-Заде, Н.Ф. 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 конструктивных решений снижения энергоемкости при поливе дождевальными машинами «Фрегат»; апробации усовершенствованной ДМ «Фрегат» с дополнительным трубопроводом и номенклатурным рядом новых дождеобразующих устройств, что позволяет осуществлять работу машины в разных режимах (включая использование холостого хода); интерпретации полученных результатов, их статистической обработке, формулировании выводов и предложений производству. Личный вклад автора составляет более 80%.

На заседании 21 декабря 2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Колганову Д.А. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 6 докторов наук по специальности 06.01.02 – мелиорация, рекультивация и охрана земель (технические науки), участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 18, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель
диссертационного совета



Бондаренко Юрий Вячеславович

Ученый секретарь
диссертационного совета

Маштаков Дмитрий Анатольевич

21.12.2017 г.