

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Колганова Д.А.** по теме: «Дождевальная машина «Фрегат» с усовершенствованной системой водоподачи для полива в низконапорном режиме», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Дождевальная машина «Фрегат» является наиболее распространенной машиной в нашей стране и Саратовской области. Это обусловлено рядом причин: простота конструкции, надежность работы, использование одного вида энергии на полив и передвижение. Анализ эксплуатации этих машин показал, что имеются резервы повышения энергетической эффективности машины так как энергоемкость работы находится на высоком уровне. Важным направлением в решении проблемы энергоемкости ДМ «Фрегат» является совершенствование конструкции ДМ путем разработки новых узлов и деталей, обеспечивающих работу в режиме пониженных давлениях и движения без полива.

Целью работы является повышение энергетической эффективности ДМ «Фрегат» путем перевода машины в низконапорные режимы работы, за счет применения дополнительного трубопровода на привод ходового оборудования.

Для решения поставленной цели в автореферате раскрыты и последовательно решаются следующие задачи:

- провести анализ технических решений направленных на снижение рабочего давления ДМ «Фрегат» и определить наиболее эффективное решение;
- разработать и определить конструктивные параметры и технические требования дополнительного трубопровода, обеспечивающего работу при пониженных давлениях и движения без полива;
- разработать гидравлическую модель, алгоритм и прикладную программу расчета норм и сроков полива ДМ «Фрегат» при работе в низконапорных режимах;

- установить полевыми исследованиями технологические параметры полива серийной ДМ «Фрегат», провести лабораторные и производственные исследования усовершенствованной ДМ «Фрегат»;

- провести сравнение экспериментальных и полевых исследований и оценить экономическую эффективность от внедрения усовершенствованной ДМ «Фрегат».

Научная новизна диссертационной работы заключается в следующем:

- разработаны и обоснованы математические зависимости, описывающие процессы расчета норм и сроков полива ДМ «Фрегат» при снижении давления ниже паспортной величины;

- разработана и обоснована усовершенствованная конструкция дополнительного трубопровода, обеспечивающего требуемые нормы и продолжительность поливов при пониженных давлениях, которая подтверждена заявкой на изобретение с положительным решением о выдаче патента;

- получены результаты исследований усовершенствованной ДМ «Фрегат» в лабораторных и производственных условиях;

Достоверность результатов исследований подтверждается большим объемом экспериментальных материалов, высокой степенью сходимости результатов теоретических и экспериментальных исследований, положительными результатами внедрения в производственных условиях.

Замечания по автореферату:

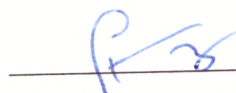
- отсутствует четкое определение дальнейшей разработки темы исследования. Необходимо более конкретно указать, что именно понимается под автоматизированной системой управления;

- из автореферата не понятно, какая повторность была заложена при проведении полевого исследования?

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа Колганова Д.А. является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки России, утвержденного Постановлением Правительства

Российской Федерации от 24 сентября 2013г. № 842 (в ред. Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 №335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор, Колганов Д.А, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности: 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель.

Доктор технических наук, профессор кафедры
«Природная и техносферная безопасность»
ФГБОУ ВО СГТУ имени Гагарина Ю.А.



Козлитин А.М.

Организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» (ФГБОУ ВО СГТУ имени Гагарина Ю.А). Почтовый адрес: 410054, г. Саратов, улица Политехническая, 77 тел.: (8452) 99-86-49, E-mail: sstu_office@sstu.ru

Козлитин Анатолий Мефодьевич - доктор технических наук, профессор кафедры «Природная и техносферная безопасность» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», тел.: (8452) 99-85-57, E-mail: kammov@gmail.com

Личную подпись Козлитина А.М., заверяю

Ученый секретарь Ученого совета СГТУ имени Гагарина Ю.А.



Н.А. Малова

« _____ » 2017 г.

