

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Колганова Д.А. по теме:

«ДОЖДЕВАЛЬНАЯ МАШИНА «ФРЕГАТ» С УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВОДОПОДАЧИ ДЛЯ ПОЛИВА В НИЗКОДАВЛЕНИИ РЕЖИМЕ»

В связи с утверждением и активной реализацией Федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы» актуальность диссертационной работы Колганова Д.А. не вызывает сомнений. Дождевальная машина «Фрегат» составляет основу парка дождевальных машин Приволжского федерального округа. Преимуществом ДМ «Фрегат» по сравнению с аналогами является простота конструкции, высокая производительность и надежность работы.

Однако энергоемкость машины значительна, что приводит к повышенным расходам на энергоресурсы. Поэтому в современных экономических условиях для повышения эффективности работы ДМ «Фрегат» необходимо провести научное обоснование и совершенствование конструкции машины с учетом мировых тенденций в области мелиорации сельскохозяйственных земель.

Автором разработана и обоснована новая конструкция усовершенствованной ДМ «Фрегат» с дополнительным трубопроводом, обеспечивающая проведение полива в режимах пониженного давления и движения без полива. Разработана гидравлическая модель, алгоритм и прикладная программа расчета норм и сроков полива ДМ «Фрегат» которая позволяет проводить численный эксперимент и получать технические характеристики полива.

В диссертационной работе представлен оригинальный материал, полученный в результате большого объема экспериментальных данных, обработанных на основе статических и математических методов моделирования.

Одним из достоинств работы является практическое внедрение полученных результатов исследований в орошаемое хозяйство Саратовской области, внедрение усовершенствованной ДМ «Фрегат» с дополнительным трубопроводом, обеспечивает снижение затрат электроэнергии на 16-36% с годовым экономическим эффектом 83970 руб.

Материалы проведенных исследований неоднократно докладывались на международных и всероссийских научно-практических конференциях. По результатам исследований опубликовано 15 работ, в том числе 4 – в научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, и 2 патента.

В автореферате материал изложен аккуратно и грамотно, таблицы и графики хорошего качества и очень информативны. Хорошо проработана степень изученности вопроса, определены основные проблемы исследований.

Однако по автореферату имеются следующие замечания:

1) Информация представленная в некоторых таблицах и рисунках повторяется, что не совсем рационально;

2) Из автореферата не понятно, проходила ли государственную регистрацию разработанная программа расчета норм и продолжительности полива ДМ «Фрегат», если нет то почему?

В целом считаю, что диссертационная работа носит законченный характер, имеет научную и практическую значимость, отвечает требованиям ВАК, а ее автор Колганов Д.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности: 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель.

Доктор биологических наук, профессор кафедры
«Агроинженерии, мелиорации и агроэкологии»
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
университет»

Сальников А.Л.

Кандидат технических наук, доцент кафедры
«Агроинженерии, мелиорации и агроэкологии»
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
университет»

Руденко В.Н.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Астраханский государственный
университет»

Адрес: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а.

Телефоны: (8512) 49-41-56, (8512) 61-08-20.

Факс: (8512) 49-41-57.

Адрес электронной почты: asu@asu.edu.ru