

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Колганова Дмитрия Александровича** «ДОЖДЕВАЛЬНАЯ МАШИНА «ФРЕГАТ» С УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВОДОПОДАЧИ ДЛЯ ПОЛИВА В НИЗКОДАВНОМ РЕЖИМЕ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 06.01.02 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»

Орошение является важным фактором интенсификации сельскохозяйственного производства. В нашей стране одним из главных способов орошения является дождевание, при этом основной машиной которая осуществляет полив дождеванием является дождевальная машина «Фрегат» так как имеет ряд преимуществ: автоматический полив, высокая производительность, простота и надежность использования, но наряду с преимуществами машина имеет и серьезный недостаток который заключается в высокой энергоемкости при поливе, что приводит к повышенным расходам на энергоресурсы и, как следствие, увеличение цен на производимую продукцию.

В связи с этим, исследования направленные на повышение эффективности использования ДМ «Фрегат», путем перевода машины в низконапорные режимы работы являются актуальными и имеют важное научно-техническое значение.

Автором разработана и обоснована новая конструкция усовершенствованной ДМ «Фрегат» с дополнительным трубопроводом, обеспечивающая проведения 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. Практическая значимость работы заключается в том, что внедрение усовершенствованной ДМ «Фрегат» с дополнительным

трубопроводом, обеспечивает снижение затрат электроэнергии на 16-36 % с годовым экономическим эффектом 83970 руб.

Однако по автореферату имеются следующие замечания:

1) В автореферате указано мало информации по разработанной компьютерной программе расчета норм и продолжительности полива. Следовало бы, более подробно осветить этот раздел, так как программа является важным достижением исследователя.

2) Из автореферата непонятно, почему для совершенствования выбрана именно 16-ти опорная ДМ «Фрегат»?

В целом, на основании автореферата, можно сделать вывод о том, что диссертационная работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Колганов Дмитрий Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности: 06.01.02 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель».

доктор технических наук, профессор,  
заведующий кафедрой «Техническая  
эксплуатация технологических машин и  
оборудования природообустройства»  
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА  
имени К.А. Тимирязева

Владимир Алексеевич Евграфов

доктор технических наук, профессор  
кафедры «Техническая эксплуатация  
технологических машин и оборудования  
природообустройства» ФГБОУ ВО РГАУ-  
МСХА имени К.А. Тимирязева

Алексей Сергеевич Апатенко

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Российский государственный аграрный  
университет - МСХА имени К.А.Тимирязева»  
(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)  
127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49  
Тел.: +7 (499) 976-04-80 E-mail: info@rgau-msha.ru

