

## ОТЗЫВ

на диссертацию Колганова Дмитрия Александровича «Дождевальная машина «Фрегат» с усовершенствованной системой водоотдачи для полива в низконапорном режиме».

Специальность: 06.01.02-Мелиорация, рекультивация и охрана земель (по автореферату).

Дождевание- способ полива растений с применением специальных устройств, обеспечивающих поступление на поверхность почвы оросительной воды. Несомненные преимущества способа- полная механизация и автоматизация полива строго нормированными и при необходимости малыми количествами воды.

В зоне сухих степей при использовании небольших поливных норм (300-400м<sup>3</sup>/га) не происходит глубокого промачивания почвы. При этом возникает необходимость увеличения числа поливов, затрат энергии, удорожания орошения и рост себестоимости продукции. Проблема энергоемкости широкозахватной поливной техники (ДМ «Фрегат») можно считать актуальной, а все исследования в этом направлении имеют определенный научный интерес.

**Научная новизна.** С целью повышения энергетической эффективности ДМ «Фрегат» разработана и обоснована усовершенствованная конструкция дополнительного трубопровода, обеспечивающего нужную норму и продолжительность полива при пониженных давлениях.

Автором проведен анализ технических вариантов, снижающих рабочее давление ДМ «Фрегат» и выбран эффективный способ, позволяющий перевести машину в низконапорный режим работы. При помощи гидравлической модели установлены технические характеристики полива усовершенствованной ДМ «Фрегат», а так же геометрические и технические параметры дополнительного трубопровода машины. Разработаны дождеобразующие устройства дефлекторного типа, позволяющие поливать при пониженных давлениях.

Практическая ценность работы состоит в том, что разработка усовершенствованной конструкции ДМ «Фрегат» подтверждена патентом и завершилась внедрением в хозяйстве Саратовской области, что обеспечило экономию затрат электрической энергии в среднем на 26%.

Изготовленная, с участием диссертанта, конструкция опытного образца ДМ «Фрегат» обеспечивает работу в движении без проведения полива и полив при сниженном давлении на входе 0,3-0,7 МПа.

Автором даны четкие рекомендации эксплуатационным организациям и научным учреждениям при использовании разработки усовершенствованной системы водоподачи для полива в низконапорном режиме.

Ознакомившись с основными положениями кандидатской диссертации по автореферату, считаю, что выполненные Колгановым Д.А. научные

исследования вносят определенный вклад в развитие теории и практики гидротехнических мелиораций.

Работа достаточно хорошо апробирована. По уровню и объему исследований отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям.

Все это дает уверенность в том, что Колганов Дмитрий Александрович заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук.

Кандидат с/х наук, доцент

кафедры агрохимии и земледелия Ивановской ГСХА

*Н.А. Батяхина*

153012 г.Иваново, ул.Советская,45

Тел/факс 32-81-44

Научно-педагогический стаж-35 лет

Преподаваемые предметы: мелиорация, охрана и химия окружающей среды

Подпись Батяхиной Н.А. заверяю:

Ученый секретарь Совета ИГСХА:

*А.А. Соловьев*

А.А.Соловьев

доктор исторических наук, профессор

