

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Рыжко Сергея Николаевича «Совершенствование дождевальной машины ферменной конструкции для улучшения технических характеристик и качественных показателей полива», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации большое значение имеет ведомственная программа развития мелиорации до 2025 г. В Саратовской области и России постоянно проводятся работы по реконструкции, техническому перевооружению и строительству новых орошаемых участков, что требует постоянной модернизации существующей и разработке более совершенных дождевальных машин (ДМ).

В настоящее время в Российской Федерации всё больше внедряются многоопорные дождевальные машины ферменной конструкции «Кубань-С», «Каскад», «Казанка» и др., которые являются наиболее передовыми разработками в области мелиорации, так как отличаются высокой надёжностью и производительностью и обеспечивают круглосуточный полив в автоматическом режиме.

Однако, данные машины отличают большая металлоёмкость и, соответственно, повышение глубины колеи и высокая стоимость. При внесении удобрений и хим. веществ с поливной водой наблюдается коррозия трубопровода и конструктивных элементов, а качественные показатели полива (интенсивность дождя, потери воды на испарение и др.) не в полной мере удовлетворяют современным требованиям сельскохозяйственного производства.

Целью настоящей работы является разработка многоопорной дождевальной машины «Волга-ФК1» с полиэтиленовым трубопроводом более низкой массы и стоимости при повышенных показателях качества полива, посредством совершенствования дождевальных насадок и устройств приземного орошения.

Научная новизна работы заключается в том, что теоретически обоснованы и разработаны:

– усовершенствованная конструкция двухтрубной фермы (со стальной и полиэтиленовой трубой), гидравлические расчёты фермы с двойным трубопроводом, а также дождевальная насадка со съёмным дефлектором для повышения качества полива;

– обоснована конструкция многоопорной дождевальной машины и технологический процесс внесения удобрений только через полиэтиленовые трубы;

– уточнены математические зависимости технологического процесса полива усовершенствованной дождевальной машины и дождевателей в зависимости от технических параметров и метеорологических факторов.

Практическая ценность выполненных исследований заключается в сохранении и сбережении ресурсов при разработке дождевальной машины «Волга-ФК1» на основе новых технических и конструктивных решений.

Научные положения и выводы сформулированные в диссертационной работе, достоверны, обоснованы и подтверждаются достаточным объемом опытных данных, полученных с соблюдением необходимого числа повторений, использованием методов статистического анализа и обработки опытных данных.

Основные результаты диссертационной работы докладывались на международных научно-практических конференциях различного уровня.

Наряду с положительной оценкой автореферата имеются следующие замечания:

1. На стр. 9 в формуле 2, 3 и 4 нет расшифровки единиц измерений показателей.

2. Требуется уточнить, во сколько раз средний диаметр капель дождя дождевальных насадок со съёмным дефлектором, применяемых на ДМ «Волга-ФК1» меньше по сравнению с насадками *i-wob* ДМ Zimmatic (на стр. 15 сказано, что в 1,5 раза, а на стр. 20, что в 1,5-2 раза).

Не смотря на сделанные замечания представленный автореферат показывает, что диссертационная работа выполнена на высоком уровне и соответствует требованиям, установленным в пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, критериям предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Рыжко Сергей Николаевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 06.01.02 –Мелиорация, рекультивация и охрана земель.

Заместитель директора по науке
ФГБНУ «Российский научно-
исследовательский институт
проблем мелиорации»,
д-р техн. наук, проф.

(диссертация защищена по специальности
06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и
охрана земель)

 Васильев Сергей Михайлович

Научный сотрудник Отдела
нормативно-методического обеспечения
ФГБНУ «Российский научно-
исследовательский институт
проблем мелиорации»,
канд. техн. наук

(диссертация защищена по специальности
06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и
охрана земель)

 Васильченко Аркадий Павлович

Подписи Васильева С. М. и Васильченко А. П. заверяю:

ведущий специалист по кадрам

 Малюгина Ирина Александровна

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»,

Адрес: 346421, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Баклановский, 190,

Тел. +7 (8635) 26-65-00

e-mail: rosniipm@yandex.ru