

Отзыв

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

Актуальность представленной диссертационной работы заключается в разработке модернизированной многоопорной дождевальной машины ферменной конструкции с целью улучшения технических характеристик и повышения качества полива. Для практического применения предложены дождевальные насадки усовершенствованной конструкции и технология приземного орошения. Дождевальная машина прошла сертификационные испытания и получен сертификат соответствия на её серийное производство.

Целью исследований, 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.

Для этого автором решены следующие задачи: обоснована необходимость модернизации многоопорной дождевальной машины ферменной конструкции с использованием полиэтиленовых труб; разработаны конструктивные и технические параметры фермы в зависимости от модификации машины и расхода воды, а также для подачи удобрительных растворов через антикоррозийные трубы; обоснованы конструктивные параметры дождевальных насадок и устройств приземного орошения; проведены исследования и дана оценка технических параметров и качества полива; дана оценка преимуществ и экономической эффективности модернизированной многоопорной дождевальной машины.

Автором теоретически обоснована и экспериментально разработана усовершенствованная конструкция двухтрубной фермы (со стальной и полиэтиленовой трубой), проведены гидравлические расчёты фермы с двойным трубопроводом, дождевальной насадки со съёмным дефлектором; уточнены математические зависимости технологического процесса полива в зависимости от технических параметров и метеорологических факторов; обоснована технологический процесс внесения удобрений только через полиэтиленовые трубы.

По реферату можно сделать следующие пожелания и замечания:

1. На рис. 1 и в описании конструкции желательно более подробно описать узел распределения воды по стальному и полиэтиленовому трубопроводам. Из описания не ясно для чего вода подается в стальной трубопровод, а также нет пояснения, как отключается стальной трубопровод при удобрительных поливах.

2. В реферате желательно было бы показать преимущества приземного распыления воды мелкими каплями. Для каких культур это необходимо, режим орошения и полученную эффективность.

3. Желательно было бы показать для чего нужно снижение диаметра капель дождя и положительный эффект от такого орошения, в том числе экономию водных ресурсов.

В целом диссертационная работа является законченным научным трудом, имеющим научную и практическую значимость, соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор Рыжко С.Н. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 06.01.02 – мелиорация, рекультивация и охрана земель.

Доктор технических наук,
Ведущий научный сотрудник отдела
мелиорации земель

ФГБНУ ВНИИГиМ им.А.Н.Костякова
(диссертация защищена по специальности 06.01.02
Мелиорация, рекультивация и охрана земель)

М.Ю.Храбров

Подпись и личные данные Храброва М.Ю. заверяю

Зав. отдела

127550, г. Москва, ул.Б.Академическая, д.44. к.717,
Тел. 8-499-976-18-43, 8-962-901-27-92
mkhrabrov@yandex.ru



Handwritten signature of M.Yu. Khrabrov

Handwritten signature of N.N. Sidorov