

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

Диссертационная работа Рыжко Сергея Николаевича посвящена разработке модернизированной многоопорной дождевальной машины «Волга-ФК1» ферменной конструкции с целью улучшения технических характеристик и повышения качества полива.

Актуальность исследований заключается в объективной необходимости совершенствования конструкций современных дождевальных машин в плане улучшения качества полива, повышения надежности и производительности. Выбранные автором основные направления совершенствования технических решений – снижение металлоемкости, исключение коррозии трубопроводов и конструктивных элементов, повышение показателей качества орошения, являются важными научными задачами, а результаты их решения востребованы практикой.

Автор диссертации выполнил большой объем теоретических, лабораторных и натурных исследований для обоснования предлагаемых новых технических решений, в результате которых:

- обоснованы модернизация многоопорной дождевальной машины ферменной конструкции с использованием полиэтиленовых труб с целью снижения металлоёмкости и стоимости; конструктивные и технические параметры фермы в зависимости от модификации машины и расхода воды, а также для подачи удобрительных растворов через антикоррозийные трубы;
- выполнено обоснование конструктивных параметров усовершенствованных дождевальных насадок и устройств приземного орошения с целью повышения качества полива;
- проведены исследования и дана оценка технических параметров и качественных показателей полива модернизированной многоопорной дождевальной машины с усовершенствованными дождевальными насадками;
- дана оценка преимуществ и экономической эффективности модернизированной многоопорной дождевальной машины.

Из научных результатов, выносимых С.Н. Рыжко на защиту, наиболее существенными, на наш взгляд, являются:

- 1) теоретические основы совершенствования ферменных пролётов; гидравлических расчётов ферм с двойным трубопроводом и повышения качества полива дождевателей;
- 2) технические решения ферменных пролётов с полиэтиленовым трубопроводом и параметры дождевателей;
- 3) математические зависимости, определяющие качественные показатели полива усовершенствованных дождевателей и машин в зависимости от конструктивно-технологических параметров.

Достоверность результатов исследований автора подтверждается применением современных, апробированных методик, значительным объемом полученного экспериментального материала и апробацией работы на всех этапах ее проведения.

Судя по автореферату, диссертация представляет собой законченную комплексную научно-исследовательскую работу, основное содержание которой раскрыто в 27 опубликованных трудах автора, включая по списку ВАК РФ – 9 и 7 патентов на полезную модель.

По автореферату диссертации имеются следующие вопросы и замечания.

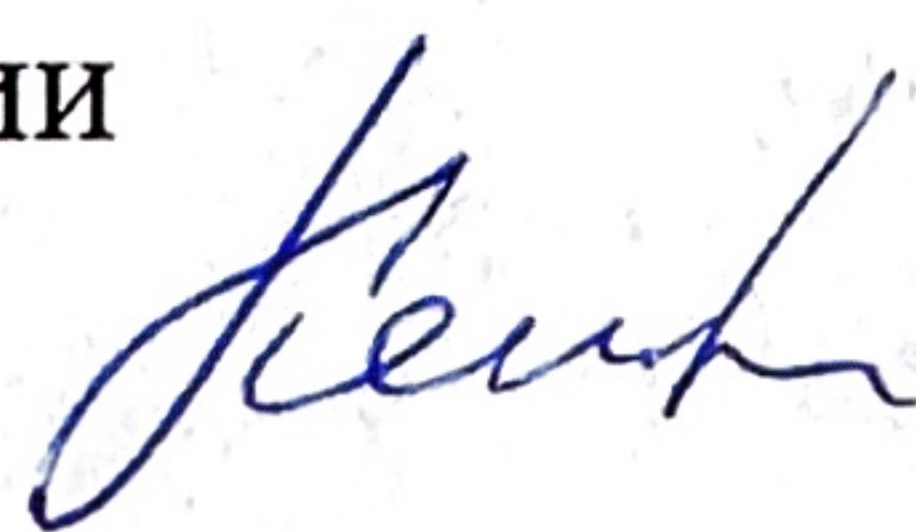
1. На стр. 9 автореферата указано, что были проведены расчеты **оптимальных диаметров** стального и полиэтиленового трубопроводов. Более корректно было бы указать, что использовалось в качестве критерия оптимизации и что было целью оптимизации.

2. Потери воды на испарение и снос ветром определялись по разнице объема воды в осадкомерах между расчётными значениями и фактическим объемом воды в осадкомере (стр. 14 автореферата). При этом нет сведений, как определялись расчетные значения объемов воды в осадкомерах. По какой зависимости?

3. Рисунок 4 (стр. 15 автореферата) – Изменение среднего диаметра капель дождя вдоль трубопровода машины, но при этом по оси X приведен расход насадки (л/с), а не длина машины. Аналогичное замечание можно сделать и по рисункам 5 и 6 автореферата.

Заключение. Анализ актуальности решаемой проблемы, новизны полученных результатов теоретических и экспериментальных исследований, их ценности для науки и практики позволяет заключить, что данная работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Рыжко Сергей Николаевич, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель.

Кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник
Волгоградского филиала ФГБНУ ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова,
Заслуженный мелиоратор России



Конторович Игорь Иосифович

25 июля 2022 г.

Конторович Игорь Иосифович, тел. 8-906-166-33-25,
E-mail: Konorovitch2011@yandex.ru
400002, Волгоград, ул. Тимирязева, д. 9, офис. 10, ВФ ВНИИГиМ,
тел. 8442-26-66-05

Личную подпись Конторовича Игоря Иосифовича заверяю
И.о. директора ВФ ВНИИГиМ



25.07.2022 г.

Лытов М.Н.