

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Загоруйко Михаила Геннадьевича «Ресурсосбережение и повышение качественных показателей полива многоопорных дождевальных машин», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика

Актуальность темы исследований обусловлена тем, что современные многоопорные дождевальные машины ферменной конструкции, несмотря на значительные преимущества и высокую надежность работы в автоматическом режиме, не в полной мере удовлетворяют современным агротехническим требованиям. Интенсивность дождя во второй половине трубопровода у машин отечественного и иностранного производства при расположении дождевальных насадок в линию вдоль трубопровода достигает значительной величины 0,7-1,4 мм/мин, что значительно выше впитывающей способности почвы и не позволяет выдавать оптимальные поливные нормы без стока. При передвижении тележек машины в зоне дождя на поле в конце поливного сезона образуются глубокие (до 30 см) и широкие колеи, которые вызывают буксование тележек, а также снижают производительность не только поливных машин, но также машинно-тракторных агрегатов и уборочной техники. В настоящее время необходимы работы по совершенствованию концевых аппаратов, по обоснованию внесения удобрений через дополнительный полиэтиленовый трубопровод для уменьшения коррозии стальных водопроводящих труб машины.

При решении поставленных задач М. Г. Загоруйко:

- теоретически обосновал и экспериментально подтвердил малоинтенсивную и почвощающую технологию орошения дождевальными машинами ферменной конструкции при применении усовершенствованных устройств приповерхностного дождевания;

- обосновал основы снижения глубины колеи и повышения проходимости машин путем совершенствования конструкции дождевальных насадок для секторного и контурного полива;

- на основе гидравлического расчёта обосновал обеспечение достаточного радиуса полива при меньшей энергоёмкости подкачивающего насоса;

- разработал технологию проведения гидроподкормки с использованием дополнительного полиэтиленового трубопровода, куда подаётся концентрированный удобрительный раствор;

- сформулировал и разработал предложения по использованию роботизированного оросительного комплекса для управления поливом на орошаемом участке с заданными параметрами насосной станции, дождевальных машин, закрытой оросительной сети и набором сельскохозяйственных культур в определенных почвенно-рельефных и климатических условиях.

Новизна технических решений подтверждается тремя патентами на изобретение, тремя патентами на полезную модель и тремя свидетельствами на базу данных. Разработки внедрены в ряде орошаемых хозяйствах Саратовской области.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Необходимо пояснить, какова равномерность полива дождевальных машин при нахождении дождевальных насадок на высоте 1,5-1,8 м при высоте растений около 3 м и как она изменится, если насадки находятся выше растений при поливе усовершенствованными устройствами приповерхностного дождевания (страница 14)

2. На странице 15 говорится, что ширина захвата дождем машины при поливе УПД показана на рисунке 5, однако там показана дождевальная насадка.

В целом, судя по автореферату, диссертация М. Г. Загоруйко на тему

«Ресурсосбережение и повышение качественных показателей полива многоопорных дождевальных машин» представляет собой самостоятельное, завершённое научное исследование, обладающее новизной и практической значимостью. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к докторской диссертации, а её автор, Загоруйко Михаил Геннадьевич, заслуживает присуждения степени доктора технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Доктор технических наук, доцент, профессор кафедры информатики и программирования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского», (диссертация защищена по специальности 06.01.02. – Мелиорация, рекультивация и охрана земель)

*Фалькович*

Фалькович Александр Савельевич

«17» октября 2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского»

Адрес: Россия, 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83

Телефон: +7 (8452) 21-36-23

e-mail: falkovichas@yandex.ru

Подпись Фальковича Александра Савельевича удостоверяю

*Ученый секретарь*

*Ученого совета*

*17.10.2024*



*Проф. В.Г. Селезнева*