

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Смирнова Евгения Станиславовича «Совершенствование многоопорной дождевальной машины кругового передвижения вантовой конструкции с полиэтиленовым трубопроводом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика

Актуальность темы исследований. Поскольку Нижнее Поволжье является зоной недостаточного увлажнения, продолжаются работы по реконструкции и строительству орошаемых участков. При этом требуется техническое укомплектование их более совершенной дождевальной техникой. Работа Е.С. Смирнова направлена на решение задач совершенствования широкозахватной дождевальной машины вантовой конструкции – снижение металлоемкости и энергоемкости, уменьшение нагрузки на почву, повышение качества искусственного дождя, снижение глубины колеи и повышения проходимости машины.

При решении поставленных задач Е.С. Смирнов разработал теоретические основы совершенствования дождевальной машины, выполнил гидравлические расчеты пролетов с двойным трубопроводом, вывел математические зависимости, определяющие качественные показатели полива усовершенствованных дождевателей в зависимости от конструктивно-технологических параметров, разработал конструкции специальных насадок, снижающих попадание поливной воды под колеса тележек машины и повышающих ее проходимость. Диссертантом проведены лабораторные и полевые исследования ДМ «Волга-СМ» с разработанной им конструкцией пролётов и дождевателей.

Разработанные Е.С. Смирновым элементы и технические решения были внедрены в ОПХ «ВолжНИИГиМ». Экономический эффект разработок был достигнут за счет снижения металлоемкости и стоимости трубопровода, уменьшения энергоемкости дождевальной машины, повышения равномерности полива. Кроме того, за счет снижения веса дождевальной машины уменьшается уплотнение пахотного слоя почвы, а применение у тележек насадок с заданным углом полива и сливных насадок гидросистемы уменьшает глубину колеи и повышает проходимость машины.

Разработки Е.С. Смирнова защищены тремя патентами на полезные модели.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. На графиках приведены уравнения регрессии только для дождевальной машины «Волга-СМ», и нет уравнений для машины «Фрегат».

2. На рисунке 11 показано изменение цикличности гидроцилиндра последней тележки в зависимости от напора и не указано, будет ли изменяться цикличность от нормы полива перед колесами тележки.

В целом, судя по автореферату, диссертация Е.С. Смирнова на тему «Совершенствование многоопорной дождевальной машины кругового передвижения вантовой конструкции с полиэтиленовым трубопроводом» представляет собой самостоятельное, завершённое научное исследование, обладающее новизной и практической значимостью. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации, а её автор, Смирнов Евгений Станиславович, заслуживает присуждения степени кандидата 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

«03» *мач* _____ 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 СГУ
канд. техн. наук*

*Смирнова,
Евгений Станиславович*

