

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Рудакова Владимира Александровича

на тему «Совершенствование технологии смешения органических и минеральных удобрений с водой при поливах системой капельного орошения овощных культур», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика (технические науки)

Вопросы смешения удобрений и совершенствования конструкции смесительных устройств и систем позволяющих подавать удобрительную смесь на поля орошения требуют еще совершенствования. В диссертационной работе Рудакова Владимира Александровича разработаны современные технологии и технические решения устройств систем смешения удобрений с водой и подачи удобрений на поля с использованием струйного четырёхкомпонентного смесителя органических и минеральных удобрений с водой при поливах системой капельного орошения овощных культур.

Автором диссертационной работы разработаны теоретические основы расчёта параметров струйного четырёхкомпонентного смесителя удобрений с водой, выведены натурные, экспериментальные математические зависимости процесса ввода удобрений струйным четырёхкомпонентным смесителем удобрений, проведено экономическое обоснование струйной системы смешения минеральных и органических удобрений с водой при поливах овощных культур.

Практическая новизна работы заключается в определении геометрических и гидравлических параметров элементов системы смешения удобрений и воды, получении эмпирических зависимостей для определения параметров элементов системы смешения, разработке технологического процесса эксплуатации системы смешения органических и минеральных удобрений с водой с использованием струйного четырёхкомпонентного смесителя при выращивании овощных культур, описании технологического процесса внесения удобрений с использованием струйного смесителя.

Анализ опубликованных научных работ, патентов на изобретения свидетельствуют о многолетних теоретических, натурных исследованиях и значительном количестве технических разработок, выполненных автором по направлению исследований.

По материалу автореферата имеются следующие замечания:

1. В автореферате не описаны технологические процессы внесения удобрений, приведены только схемы и рисунки установок и оборудования на незащищенном и защищенном участках (рисунки 1-4).

2. Не описаны технологические процессы установок, оборудования и показания приборов при проведении исследований (рисунок 7), а также технологический процесс струйного четырёхкомпонентного смесителя удобрений (Рисунок 10).

3. Отсутствуют результаты анализов о допустимости примесей (вреда) смеси удобрений с использованием птичьего помета, животноводческих стоков, а имеются только показатели по азоту, фосфору и калия.

Указанные замечания не уменьшают значимость выполненной работы.

Диссертационная работа Рудакова Владимира Александровича на тему «Совершенствование технологии смешения органических и минеральных удобрений с водой при поливах системой капельного орошения овощных культур» отвечает требованиям п. 9-11,13,14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г., № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям и представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно обоснованные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны, а её автор Рудаков Владимир Александрович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика (технические науки).

Доктор технических наук, профессор,  
профессор кафедры «Гидромелиорация,  
природообустройство и строительство в АПК»  
ФГБОУ ВО «Вавиловский университет»

 Ф.К. Абдразаков

«23» апреля 2024 г.

Сведения о лице представившего отзыв:

Абдразаков Фярид Кинжаевич, доктор технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства (Докторская диссертация защищена в 2002 году).

Профессор кафедры «Гидромелиорация, природообустройство и строительство в АПК», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» (г. Саратов).

Адрес: 410012, Саратов, пр-кт им Петра Столыпина, зд. 4, стр. 3.

Тел. +7(905)384-62-85

E-mail: [abdrazakov.fk@mail.ru](mailto:abdrazakov.fk@mail.ru)

Подпись Абдразакова Фярида Кинжаевича удостоверяю:

Ученый секретарь Ученого совета Вавиловского университета,

канд. техн. наук, доцент



А.М. Марадудин

«23» апреля 2024 г.