

Отзыв

на автореферат диссертации Рукавишникова Андрея Алексеевича на тему «Иновационные технологии противofильтрационной облицовки при строительстве и реконструкции оросительных каналов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 06.01.02 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»

Актуальность темы диссертационного исследования не вызывает сомнений, поскольку продолжительная эксплуатация оросительных каналов со временем приводит к снижению их эффективности и как следствие к непроизводительным потерям оросительной воды за счет фильтрации.

В связи с этим целью исследования является повышение эффективности облицовки оросительных каналов за счет применения противofильтрационной облицовки и современных технических решений, направленных на снижение потерь оросительной воды.

Теоретическая часть исследования базируется на существующих проблемах оросительных каналов, эффективности существующих облицовочных материалов, технологий строительства и ремонта оросительных каналов, а также фильтрационных потерях оросительной воды. В работе предлагается использовать бетонное полотно, как эффективный облицовочный материал, обладающий уникальными характеристиками.

На основе теоретических исследований проведены экспериментальные исследования фильтрационных свойств и прочности материала на растяжение и разрыв. По результатам обработки и анализа данных полученных опытным путем рассчитан фильтрационный расход и фильтрационные потери на 1 км канала для каждого облицовочного материала. На основе эксперимента на растяжение и разрыв была обоснована необходимость использования более надежного варианта крепления, так как исходный способ крепления может подвергаться дополнительному риску разрыва при изменении погодных условий.

При всем многообразии облицовочных материалов и технологий строительства и ремонта оросительных каналов в работе предложен алгоритм выбора облицовочного материала с учетом индивидуальных и финансовых возможностей реализующего субъекта. Теоретическая основа данного алгоритма отображается в написанной Рукавишниковым А.А. компьютерной программе для ЭВМ, что является актуальным для научных и производственных целей. Новизна технического решения не вызывает сомнений и подтверждена полученным свидетельством о регистрации компьютерной программы для ЭВМ № 2021614887.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Теоретическая часть исследования включает общеизвестные и не требующие дополнительного анализа разделы, которые можно было заменить широким анализом и конкретными данными об облицовочных материалах, так как в работе рассмотрен небольшой перечень облицовок.

2. Автор во второй части исследования приводит комплексный алгоритм оптимизации выбора облицовки оросительного канала с учетом применения инновационных материалов, при этом отсутствует математическое обоснование.

3. В третьей главе не представлены способы замера потерь воды в цилиндре, для последующего расчета фильтрационного расхода. Также важно понимать, каким образом происходили расчеты потерь на 1 км канала.

4. Отсутствуют пояснения по методике выбора разрывного оборудования для проведения испытаний бетонного полотна на разрыв, также не приложены метрологические данные о способах измерения.

Указанные замечания не снижают общей ценности работы. В целом, судя по автореферату, диссертация А.А. Рукавишникова представляет собой законченное самостоятельно выполненное научное исследование, обладающее научной новизной и практической значимостью. В целом считаем, что диссертационная работа отвечает требованиям пункта 10 «Положение о порядке присуждения ученых степеней...», а ее автор А.А. Рукавишников заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 06.01.02 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель».

Доктор сельскохозяйственных наук
профессор, главный научный
сотрудник Мещерского филиала
ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»

Ю.А. Мажайский

Мажайский Юрий Анатольевич
Мещерский филиал Федерального государственного бюджетного научного
учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт
гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова»,
390021, г. Рязань, ул. Мещерская (Солотча), д. 1а
Тел./факс: (4912) 28-82-05,
e-mail: vniigim.ryazan@yandex.ru

Подпись Мажайского Ю.А. заверяю
Документовед Мещерского филиала
ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»



Л.А. Давыдова