ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Сафина Эмиля Эдиковича** **«Повышение эффективности защитных покрытий оросительных каналов за счет применения композитных материалов»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. «Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика» (технические науки)

Диссертация посвящена повышению эффективности защитных покрытий оросительных каналов композитными материалами, основанная на комплексном подходе, включающем мониторинг состояния каналов, многокритериальное моделирование, лабораторные испытания и технико-экономическую оценку, является законченной научной работой, которая отражает актуальность проводимых исследований.

Автором разработана математическая модель многокритериального выбора композитного облицовочного материала, обоснованы элементы технологии укладки композитных облицовок, обеспечивающие сокращение сроков работ и трудоёмкости по сравнению с традиционной бетонной облицовкой.

На основе исследований установлено, что композитная облицовка по общим затратам выгоднее бетонных плит: стоимость 1 м^2 композита «КАПЛАМ 500» составит 370 руб., «КАПЛАМ 1000» – 620 руб., в то же время стоимость 1 м^2 бетонной облицовки составит 1999 руб., у композита, эксплуатационные расходы – в 8 раз ниже. Расчётный срок окупаемости при типичных параметрах составит 3,5 года. Из этого следует, что при использовании инновационного геокомпозита «КАПЛАМ 500» по сравнению с бетонной облицовкой на оросительном канале длиной 1000 м и площадью 8500 м² экономическая эффективность составит почти 14 млн руб., а при использовании «КАПЛАМ 1000» – 12 млн руб.

Выводы, сформулированные соискателем, обоснованы и подтверждены теоретическими и экспериментальными исследованиями.

По автореферату можно отметить следующие замечания:

1. Желательно было привести данные (например, диаграмму) распределения по видам износа мелиоративных каналов Саратовской области в рамках мониторинговых наблюдений.

2. Представление усовершенствованной технологии облицовки оросительных каналов для получения новых эффектов по тексту в виде графической модели последовательности процессов воздействия на объект, описания процессов и переходов между процессами, а также обобщающего вывода в заключении, улучшило бы восприятие достигнутых результатов в работе.

3. Необходимо пояснить, что понимается под математической моделью (какое итоговое выражение) и какой уровень опросной информации использовался для построения матрицы экспертных оценок (табл. 4).

Отмеченные замечания не снижают общей ценности работы. В целом, судя по автореферату, диссертация Сафина Э.Э. представляет собой законченное самостоятельно выполненное научное исследование, обладающее научной новизной и практической значимостью. На основании вышеизложенного считаю, что

диссертационная работа «Повышение эффективности защитных покрытий оросительных каналов за счет применения композитных материалов» соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, а ее автор Сафин Эмиль Эдикович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. «Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика» (технические науки).

Новиков Андрей Евгеньевич, член-корреспондент РАН, доктор технических наук (06.01.02 Мелиорация, рекультивация и охрана земель, 2015), директор Всероссийского научно-исследовательского института орошаемого земледелия – филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр гидротехники и мелиорации им. А.Н. Костякова» (ВНИИОЗ – филиал ФГБНУ «ФНЦ ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»):

/ Новиков Андрей Евгеньевич /
19.08.2026

400002, г. Волгоград, ул. им. Тимирязева, 9.
Тел.: 8(8442)60-24-33
E-mail: ae_novikov@mail.ru

Подпись, должность и ученую степень Новикова Андрея Евгеньевича заверяю (ведущий специалист по кадрам ВНИИОЗ – филиал ФГБНУ «ФНЦ ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»):

ВНИИОЗ - филиал ФГБНУ «ФНЦ ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»

/ Букатина Ирина Сергеевна /
19.06.2026