Отзыв

на автореферат диссертации Сафина Эмиля Эдиковича на тему: «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).

С учетом того, что важным направлением при эксплуатации оросительных каналов является необходимость снижения потерь воды на фильтрацию, которая может достигать 20–30% от водозабора, что обусловлено низким техническим уровнем, а также разрушением бетонных покрытий вследствие длительного срока работы и отсутствия периодического технического обслуживания и ремонта, можно утверждать, что тема исследования весьма актуальна.

Целью данной работы являлось исключение потерь воды на фильтрацию за счет обоснования и применения композитных материалов в качестве альтернативы традиционной бетонной облицовке на оросительных каналах. Цель исследования, объектом, которого являлись оросительные каналы, а предметом – влияние защитных покрытий оросительных каналов на фильтрацию и потери воды – достигнута решением пяти задач.

Научная новизна заключается: в усовершенствованной технологии строительства защитных покрытий оросительных каналов за счет применения композитных материалов; во впервые предложенной математической модели для выбора инновационных материалов в качестве облицовки оросительных каналов; в результатах лабораторных исследований композитных материалов на растяжение, продавливание и водонепроницаемость; в технико-экономическом обосновании применения инновационных композитных материалов для облицовки оросительных каналов.

Теоретическая значимость исследования заключается в разработке математической модели многокритериального выбора композитного облицовочного материала, обосновании теоретических положений совершенствования технологии укладки композитных облицовок и получении новых экспериментальных данных о прочностных характеристиках геокомпозитов «КАПЛАМ 500» и «КАПЛАМ 1000» при растяжении и статическом продавливании. Практическая значимость работы заключается в разработке усовершенствованной технологии укладки инновационного композитного материала «КАПЛАМ 1000» и внедрении на Самарском филиале ФГБУ «Управление «Саратовмелиоводхоз», Куйбышевском

обводнительно-оросительном канале, экономическая эффективность, которой подтверждается результатами внедрения.

Особое внимание уделено технологическим решениям по укладке композитных облицовок, оптимизирующие регламент монтажа и состав бригад. Ценность работы подтверждается проведенными исследованиями с использованием теоретических методов как математическое моделирование и системный анализ для решения задач по снижению фильтрации воды из каналов.

Достоверность результатов диссертационного исследования подтверждается лабораторными исследованиями, применением современных государственных стандартов при организации и проведении испытаний.

По материалам диссертации автором опубликовано 20 научных работ, в том числе 5 статей в российских рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 15 – в сборниках докладов по материалам всероссийских и международных конференций.

Диссертационная работа Сафина Эмиля Эдиковича «Повышение эффективности защитных покрытий оросительных каналов за счет применения композитных материалов» представляет собой завершенную научно-исследовательскую работу и отвечает требованиям пп. 1-8 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 16.10.2024) "О порядке присуждения ученых степеней" (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней") (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2025), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Отзыв подготовил:
Абдулмажидов Хамзат Арсланбекович,
доктор технических наук (4.3.1 - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки) 2024 г.), доцент, доцент кафедры сельскохозяйственного строительства
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева»
127550, г. Москва, ул. Тимирязева, д.49.
Тел.8(499) 976-21-15
E-mail: abdulmajidov@rgau-msha.ru

