

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Новиковой Ульяны Александровны
на тему «ИССЛЕДОВАНИЕ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ТОРКРЕТ-БЕТОННЫХ
ПОКРЫТИЙ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАСТВОРОВ СОЛЕЙ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия

Диссертация Новиковой У.А. посвящена проблеме повышению долговечности торкрет-бетонных покрытий в условиях воздействия растворов солей. Торкретирование - один из прогрессивных способов выполнения безопасных бетонных работ в строительстве, которое целесообразно при бетонировании строительных конструкций сложной конфигурации и незначительной толщины, при возведении которых возникают трудности, связанные с уплотнением бетонных смесей вибраторами и требуются значительные затраты на изготовление опалубки. Применение этого метода упрощает транспортирование бетонной смеси от завода к возводимому или ремонтируемому объекту.

Целью работы является установление закономерности деструкции торкрет-бетонных покрытий в условиях воздействия агрессивных растворов солей, формализация параметров исследуемого процесса коррозии для разработки математической модели его реальной работы в конструкции при расчете срока службы и оптимизации технологий обеспечения долговечности бетона.

Исходя из поставленной цели, автором решены следующие задачи: изучен уровень развития науки о физико-химических процессах в капиллярно-пористой структуре торкрет-бетона при воздействии жидких агрессивных сред; оценены современные технологии нанесения торкрет-бетонных покрытий; проведен мониторинг применяемых модифицирующих ускоряющих и гидрофобизирующих добавок; выполнены экспериментальные исследования динамики и кинетики коррозии торкрет-бетона при воздействии жидких агрессивных сред; установлены численные параметры, определяющие долговечность торкрет-бетонов в условиях воздействия растворов солей; на основе полученных экспериментальных данных определены числовые значения параметров, лимитирующих массоперенос при коррозии торкрет-бетонов: коэффициенты диффузии гидроксида кальция и солей, коэффициенты массоотдачи; разработана физико-математическая модель нестационарного массопереноса целевого компонента (гидроксида кальция) в жидкость и параллельно протекающего процесса диффузии агрессивных солей из жидкости в торкрет-бетонное покрытие для расчета его долговечности; проведены численные эксперименты, показывающие влияние параметров процесса на динамику и кинетику коррозии железобетонного изделия при наличии на нем торкрет-бетонного покрытия в условиях воздействия растворов солей; разработаны и обоснованы рекомендации рационального проектирования и ремонта железобетонных конструкций нанесением торкрет-бетонного покрытия, подверженного при дальнейшей эксплуатации воздействию водной солевой среды.

Результаты диссертационного исследования представлены и рассмотрены на многих Международных и Всероссийских конференциях. Рекомендации по повышению долговечности железобетонных конструкций с применением


торкрет-бетонных покрытий внедрены компанией АО «Сахалин-Инжиниринг» при выполнении ремонтно-строительных работ. Теоретические положения диссертационной работы и результаты экспериментальных исследований используются в учебном процессе кафедры строительства Сахалинского государственного университета при проведении лекционных и лабораторных занятий бакалавров и магистров.

После прочтения автореферата по методике исследований имеется замечание: ввиду изменения водоцементного отношения, адекватно сравнить можно только составы с В/Ц равным 0,45 или характеристики бездобавочных составов. Из контекста не понятно, чем обоснован выбор для составов с добавками золы и микрокремнезема В/Ц равный 0,45.

Сделанное замечание не умоляет достоинств диссертационного исследования.

Судя по автореферату, считаю, что диссертационная работа **Новиковой Ульяны Александровны** на тему «Исследование долговечности торкрет-бетонных покрытий в условиях воздействия растворов солей» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу и соответствует основным квалификационным требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук (согласно п. 9 Постановления Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия.

Кандидат технических наук по специальности 05.23.05 — Строительные материалы и изделия, доцент кафедры инженерных конструкций

 Борков П.В.
« 21 » 10 2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет-МСХА им. К.А. Тимирязева»
127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49
т.+7 (499) 976-26-43,
E-mail: p.borkov@rgau-msha.ru



ЗАБЕРЯЮ
СЛУЖБЫ КАДРОВОЙ
ТЕМА ПЕРСОНАЛА
О.В.ЛОГУТОВ
2024г.