

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Караваяева Ивана Васильевича
«Влияние жидких хлоридсодержащих сред на эксплуатационные характеристики
гидрофобизированного бетона и стеклокомпозитной арматуры» по специальности
05.23.05. – «Строительные материалы и изделия»

Снижение долговечности конструкций, а также их серьезные повреждения могут быть следствием коррозии бетона и железобетона. Для снижения скорости коррозионных процессов в бетоне применяют гидрофобизаторы, а стальную арматуру заменяют на композитную полимерную. Однако проводимые ранее исследования по совершенствованию методов повышения сцепления композитной арматуры с бетоном не затрагивали влияние объемной гидрофобизации бетона на совместную работу стеклокомпозитной арматуры и бетона. Вследствие этого актуальность выбранной тематики не вызывает сомнений.

В данной работе экспериментально подтверждено положительное влияние гидрофобизирующих добавок на изменение эксплуатационных характеристик цементных бетонов вследствие осаждения стеарата кальция в порах при твердении цементной смеси; установлено количество гидрофобизирующей добавки стеарата кальция для обеспечения долговечности композита на основе гидрофобизированного бетона и стеклокомпозитной арматуры при хлоридной коррозии в жидких средах различной степени агрессивности; проведено исследование мониторинга диффузии хлорид-ионов по глубине бетона к поверхности арматуры и гидроксида кальция из бетона в агрессивную среду; определены параметры коррозионного массопереноса (коэффициенты массопроводности, массоотдачи) для портландцемента марки ПЦ 500-Д-0 с добавкой гидрофобизатора стеарата кальция в средах различной степени агрессивности; экспериментально установлены временные интервалы достижения равновесия в системе «гидрофобизированный бетон – жидкая агрессивная среда». по математической модели коррозии II вида цементных бетонов рассчитаны сроки безремонтной службы изделий из бетонов марок W6 и W8 по водонепроницаемости.

Изложение полученных результатов в автореферате свидетельствует о высоком уровне теоретической подготовки автора и широком научном кругозоре.

Разработанный в диссертационной работе вид навивки для стеклокомпозитной арматуры повышает сцепление арматурного стержня с бетоном, что позволяет предотвратить преждевременное обрушение бетонного изделия и находит применение в деятельности ООО «Базовый инжиниринг» (г. Иваново).

Достоверность результатов и высокий уровень проведенных исследований подтверждается использованием современных методов исследования, а также опубликованием 1 статьи в журнале, включенном в международную базу цитирования Scopus, и 4 статей в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, получением 2 патентов на полезные модели РФ.

Существенных замечаний по автореферату нет, вместе с тем, после прочтения автореферата возникает вопрос, связанный с отсутствием на графиках, представленных в автореферате, погрешностей расчета приведенных величин.

Судя по автореферату, считаю, что диссертационная работа И.В. Караваяева на тему «Влияние жидких хлоридсодержащих сред на эксплуатационные характеристики гидрофобизированного бетона и стеклокомпозитной арматуры» представляет собой законченную научно-квалификационную работу и соответствует основным квалификационным требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук (согласно п. 9 Постановления Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Иван Васильевич Караваяев заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05. – «Строительные материалы и изделия».

Руководитель Института развития города
НИИСФ РААСН, д.т.н., проф., чл.-корр. РААСН
e-mail: v/rimshin@niisf.ru
Тел.: 89265309315
Адрес: 127238, Москва, Локомотивный проезд, 21



Римшин В.И.
Зав. кафедрой
Уч.-Методический кабинет

В.И.Римшин