

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Коноваловой Виктории Сергеевны
«Разработка состава и исследование свойств фосфатного покрытия для
защиты арматуры железобетона от жидкостной коррозии» по специальности
05.23.05. – «Строительные материалы и изделия»

Серьезные повреждения или снижение долговечности изделий могут быть следствием коррозии бетона и железобетона. В связи с этим важно понимать причины возникновения коррозии строительных материалов, выявлять факторы, влияющие на этот процесс, устанавливать и обобщать закономерности массопереноса в бетоне и железобетоне под воздействием различных сред. Вследствие этого актуальность выбранной тематики не вызывает сомнений.

В данной работе проведен мониторинг механизмов проникновения агрессивного компонента (хлорид-ионов) через защитный слой бетона к поверхности арматуры и гидроксида кальция из бетона в агрессивную среду посредством построения профилей концентраций по толщине образца в агрессивных средах, определены основные параметры массопереноса (коэффициенты массопроводности, массоотдачи) для портландцемента марки ПЩ 500-Д-0 в различных средах, изучено анодное поведение стальной арматуры железобетона, экспериментально исследован массообменный механизм подвода электролита к поверхности твердой фазы (арматурной стали), определена роль углеродсодержащей фазы сплавов в коррозионном поведении арматурной стали, установлена эффективная энергия активации процесса коррозии арматуры класса прочности А500С из стали марки СтЗпс, определены основные показатели коррозии стальной арматуры в агрессивной среде, содержащей хлорид-ионы.

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

Разработанные в диссертационной работе методика осаждения и состав раствора электролита для нанесения модифицированных фосфатных покрытий на сталь «холодным» способом позволяют предотвратить преждевременное развитие коррозионных процессов на поверхности стальной арматуры в железобетоне и увеличить срок службы изделий с нанесенной фосфатной пленкой.

Достоверность результатов и высокий уровень проведенных исследований подтверждается использованием современных методов исследования, сходимостью результатов вычислительных и натурных

данных, а также опубликованием 6 статей в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и получением патента на изобретение РФ.

Существенных замечаний по автореферату нет.

Вместе с тем, после прочтения автореферата возникают вопросы: 1) отсутствие на графиках, представленных в автореферате, погрешностей расчета приведенных величин; 2) из автореферата непонятно, как автор объясняет механизм возникновения пассивности стальной арматуры, после нанесения на нее фосфатной пленки.

Судя по автореферату, считаю, что диссертационная работа В. С. Коноваловой на тему: «Разработка состава и исследование свойств фосфатного покрытия для защиты арматуры железобетона от жидкостной коррозии» представляет собой законченную научно-квалификационную работу и соответствует основным квалификационным требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (согласно п. 9 Постановления Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Виктория Сергеевна Коновалова заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05. – «Строительные материалы и изделия».

Андреев Владимир Игоревич

Национальный исследовательский

Московский государственный строительный университет,

зав. кафедрой сопротивления материалов, д.т.н., профессор

129337 Москва, Ярославское ш., 26

+7(499)183-55-57

asv@mgsu.ru



Handwritten signature in blue ink.

*Заверено копией зав. кафедрой сопротивления
материалам, д.т.н., проф. ИИУСМГСУ
Андреева В.И.
Диссертация принята ИИУСМГСУ Орешко-Орешова С.А.*