

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Евсякова Артема Сергеевича
«Исследование влияния кольматации на массообменные процессы, протекающие при жидкостной коррозии цементных бетонов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (строительство)

Диссертационная работа посвящена вопросам повышения коррозионной стойкости и долговечности бетонов путем рационального выбора вяжущего и заполнителей, комплексов добавок, улучшающих эксплуатационные характеристики бетонов.

Разработаны математические модели, прогнозирующие долговечность бетонов в зависимости от агрессивности среды, описывающие процессы массопереноса в капиллярно-пористых телах. В модели кольматации пор бетона при жидкостной коррозии рассмотрена динамика распространения процесса кольматации.

Полученные данные о кинетике и динамике массопереноса могут быть использованы для управления процессами деструкции цементных бетонов с целью обеспечения и прогноза требуемой долговечности. Основной влияющей функцией принята скорость продвижения фронта кольматации в пористой среде цементного камня при жесткостной коррозии.

Достоверность полученных результатов обусловлена применением гостированных методик, результатов исследований отечественных и зарубежных ученых, принципов и положений механики, основных направлений научной школы Федосова С.В.

По тексту автореферата имеются следующие замечания, которые не снижают общей положительной оценки работы:

1. Коэффициент массоотдачи показывает, какое количество вещества переносится из ядра потока к границе раздела фаз через единицу поверхности в единицу времени при движущей силе, равной единице. То есть по физическому смыслу коэффициент массоотдачи работает именно на поверхности раздела фаз, отсюда не очень понятно для чего проведены исследования по определению его изменения по толщине образца (рис.11 автореферата).

2. В поперечных сечениях корродированной конструкции имеются элементы разной прочности и проницаемости. Как это учесть при моделировании и расчете и с какой степенью надежности? Такой же эффект может возникнуть и при объемной гидрофбизации.

Заключение:

Диссертация Евсякова А.С. представляет собой законченную работу, выполненную на высоком научно-методическом уровне, отвечающую требованиям ВАК,

а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 - Машины, агрегаты и процессы (строительство).

Леденев Виктор Васильевич

Доктор технических наук по специальностям:

05.23.17 –Строительная механика;

05.23.02- Основания и фундаменты, подземные сооружения

392024 г. Тамбов, ул. Васильковская, 30 «в»

ФГБОУ ВО «Тамбовский Государственный Технический Университет»

Профессор, профессор кафедры « Конструкции зданий и сооружений»

392032 г. Тамбов, ул. Мичуринская,112, Д, тел. 84752630380

e-mail: kzis@nnn.tstu.ru

03 июня 2021г

В.В. Леденев

Подпись Леденева Виктора Васильевича заверяю:

Секретарь Ученого Совета

ФГБОУ ВО «ТГТУ»

Г.В. Мозгова

03.06.2021