

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Евсякова Артема Сергеевича на тему:  
«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)

Тема диссертационной работы Евсякова А.С. очень актуальна, так как на современном этапе развития строительной индустрии одной из приоритетных задач является разработка на основе теоретических и экспериментальных исследований эффективных рекомендаций для предотвращения разрушения строительных конструкций, подверженных воздействию агрессивной среды. По данным НИИЖБ большинство объектов строительного комплекса изношено более чем на 80 %, и в большинстве случаев причина этого кроется в коррозионном разрушении.

В работе обобщены, систематизированы и проанализированы имеющиеся в отечественной и зарубежной научно-технической литературе данные по теме исследования. На основании этого сформулированы задачи, предложены пути их выполнения и проведена проверка достоверности полученных результатов. Полученные результаты и выводы основаны на данных длительного эксперимента, выполненного с применением комплекса взаимодополняющих, высокоинформативных методов исследований, таких как комплексометрия, электронная микроскопия и статистической обработки полученных данных, а также на результатах. Достоверность полученных данных подтверждена хорошей сходимостью результатов расчета и эксперимента, а также их корреляцией с известными закономерностями.

В работе автором ставится задача комплексного исследования массообменных процессов при жидкостной коррозии цементных бетонов с учетом влияния кольматации. В ней впервые в практике строительного материаловедения получены аналитические решения, описывающие скорость продвижения зоны осаждения продуктов коррозии в зависимости от условий протекания процесса коррозии и получены графические зависимости скорости продвижения зоны кольматации и толщины слоя продуктов коррозии при установленной порозности слоя для случаев линейного и экспоненциального изменения коэффициента массопроводности во времени.

Математическое моделирование кольматации пор бетона, представляет, как научный, так и промышленный интерес. Математическая модель позволяет сделать точное описание кинетики и динамики процесса, протекающего в твердой фазе бетона, что важно в практическом отношении.

Автор справился с решением поставленной задачи, полученные им результаты в дальнейшем позволят объективнее оценивать техническое состояние зданий и сооружений, более рационально подходить к их проектированию, снизить затраты на эксплуатацию и ремонт объектов, повысить уровень безопасности жизнедеятельности.

Для решения поставленных задач автор достаточно корректно использует известные научные методы обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций. Евсяковым А.С. изучены и критически анализируются известные достижения других авторов по вопросам коррозионной деструкции бетонов и антикоррозионной защите. В диссертационной работе автор грамотно использует математический аппарат, корректно вводит новые понятия.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Из текста автореферата не ясно, изучал ли автор пористость образцов цементного камня и, если да, то какой вид пористости бетона – общая, открытая или закрытая был им исследован.
2. Коррозия определяет прочность и долговечность строительных конструкций, но связи с долговечностью и прочностью из текста автореферата не прослеживается.

В целом, актуальность, научная новизна и практическая значимость диссертационной работы Евсякова А.С. несомненны. Полученные результаты соответствуют уровню кандидатской диссертации по рассматриваемой специальности. Считаю, что соискатель, Евсяков Артем Сергеевич, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (строительство).

Рудобашта Станислав Павлович

127550, Москва,

ул. Тимирязевская, д. 49

Тел. +7(499) 976-15-76

E-mail: [rudobashta@mail.ru](mailto:rudobashta@mail.ru)

ФГБОУ ВО Российский государственный  
аграрный университет – МСХА имени

К.А.Тимирязева,

д.т.н., профессор

С.П. Рудобашта



ДИРЕКТОР  
ЦЕНТРА ПОЛИТИКИ И  
УПРАВЛЕНИЯ  
НАУЧНЫМ КОМПЛЕКСОМ

И. О. СТЕПАНЕЛЬ

08.06.2021