

## **Отзыв на автореферат диссертации**

**Коноваловой Виктории Сергеевны**

**«Методологические принципы повышения долговечности армированных бетонов, эксплуатирующихся в жидких хлоридсодержащих средах»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по  
специальности 2.1.5 – Строительные материалы и изделия.**

Диссертация Коноваловой В.С. посвящена проблеме повышению долговечности железобетонных изделий при минимальных требованиях к техническому обслуживанию.

Целью работы является установление методологических принципов прогнозирования скорости и степени коррозионного повреждения бетона и стальной арматуры железобетона в жидких хлоридсодержащих средах различной степени агрессивности с применением математического моделирования для разработки методов и рекомендаций по повышению коррозионной стойкости и долговечности железобетонных изделий.

Актуальность выбранной темы обусловлена комплексным исследованием основных физических и химических механизмов хлоридной коррозии, которые угрожают долговечности бетона, и предлагаются доступные варианты достижения надлежащей долговечности с акцентом на подходы, предусмотренные стандартами. В исследовании представлены процедуры оценки долговечности и испытания железобетонных изделий, а также методы предотвращения коррозионной деструкции.

Автор в своей работе определяет скорость и степень коррозионного повреждения бетона и стальной арматуры, прогнозирует долговечность железобетона в условиях воздействия жидких хлоридсодержащих сред различной степени агрессивности с применением математического моделирования.

В диссертации заслуживает внимание то, что в результате экспериментальных исследований массопереноса в ходе жидкостной коррозии бетона установлены коэффициенты массопроводности и массоотдачи для процессов, протекающих в разных хлоридсодержащих средах.

В работе разработаны рекомендации по объемной гидрофобизации цементного камня бетона для снижения скорости коррозионной деструкции и повышения долговечности при коррозии в жидких хлоридсодержащих средах различной степени агрессивности.

Проведена оценка снижения проницаемости и замедления массообменных процессов в цементных бетонах в результате естественной (при образовании и накоплении нерастворимых продуктов коррозии) и искусственной (при объемной гидрофобизации) кольматации пор при жидкостной коррозии в хлоридсодержащих средах.

Внедрение научных исследований и предложенной рецептуры раствора для осаждения фосфатных покрытий на стали холодным способом применяется для повышения стойкости к коррозии выпускаемых изделий на ООО «Вира96» (г. Южно-Сахалинск).



Рекомендованные методы обеспечения долговечности железобетона используются в деятельности компании ООО «Мераком» (г. Москва); внедрены в практическую строительную деятельность ООО «ХолодБизнесГрупп» (г. Ростов-на-Дону).

Методика для прогнозирования стойкости к коррозии выпускаемых изделий используется в деятельности ООО «Сахалинстойинвест» (г. Южно-Сахалинск); нашла применение на объектах специалистами ООО «Базовый инжиниринг» (г. Иваново), на объектах ООО «Омега-строй» (г. Южно-Сахалинск), при экспертной оценке качества и безопасности бетонных и железобетонных изделий на объектах ООО «Научно-производственное предприятие ЭНЕРГОСЕРВИС» (г. Ростов-на-Дону).

Теоретические положения диссертационной работы и результаты экспериментальных исследований используются в учебном процессе кафедры естественных наук и техносферной безопасности ФГБОУ ВО «ИВГПУ» при проведении лекционных и лабораторных занятий для обучающихся по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» магистерской программы «Антикоррозионная защита оборудования и сооружений».

Представленная к защите докторская диссертация соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Коновалова Виктория Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по научной специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия.

Котлов Виталий Геннадьевич  
доктор технических наук (05.02.13), доцент,  
советник РААСН, проректор по воспитательной  
работе, профессор кафедры строительных  
конструкций и водоснабжения  
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный  
технологический университет»  
Адрес: 424000, РМЭ, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина,  
дом 3, тел. (8362) 68-78-65,  
E-mail: [kotlov.vitaliy@mail.ru](mailto:kotlov.vitaliy@mail.ru)



**ЗАВЕРЯЮ**  
Начальник отдела  
по работе с персоналом  
ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Исакова С.А.  
«18» 01 2024