

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Коноваловой Викторией Сергеевной
«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**

Долговечность строительных материалов является приоритетным направлением в работе инженеров-строителей и исследователей. Несмотря на достаточную степень изученности процессов коррозии бетона, сохраняется необходимость повышения прочностных свойств и коррозионной стойкости железобетона в соответствии многообразием условий его эксплуатации. Поэтому, представленная диссертация посвящена изучению механизмов, вызывающих деструкцию железобетона в жидких хлоридсодержащих средах.

Для повышения срока службы и обеспечения надежности железобетонных изделий и сооружений особенно актуальными становятся как установление факторов, оказывающих влияние на долговечность железобетонных изделий, так и разработка методов минимизации скорости коррозионных процессов в условиях хлоридной коррозии.

Цель исследования направлена, во-первых, на установление методологических принципов прогнозирования скорости и степеней коррозионного повреждения бетона и стальной арматуры железобетона в жидких хлоридсодержащих средах различной степени агрессивности и, во-вторых, – на разработку методов и рекомендаций по повышению коррозионной стойкости и долговечности железобетонных изделий. Поставленная цель исследования методологически опирается на моделирование процессов массопереноса при коррозии железобетона. В свою очередь, моделирование процессов массопереноса при коррозии железобетона позволяет учесть широкий спектр факторов эксплуатации железобетона условиях воздействия жидких хлоридсодержащих сред, и, следовательно, более точно оценить долговечность железобетонных изделий в условиях воздействия жидких хлоридсодержащих сред.

С использованием математической модели коррозии второго вида бетона спрогнозированы сроки службы железобетона в условиях хлоридной коррозии в жидких средах. В результате образования и накопления продуктов коррозии на поверхности стальной арматуры образование трещин в цементном камне в сильно агрессивной хлоридсодержащей среде начнется через 10 месяцев; в среде средней агрессивности – через 11 месяцев; в слабой коррозионной среде – спустя 16 месяцев. При эксплуатации железобетона в жидкой хлоридсодержащей среде высокой степени агрессивности срок безопасного состояния при гидрофобизации увеличивается с 4 до 12 лет.

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.

