

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Овчинникова Ильи Игоревича**,  
выполненной на тему  
**«Вопросы нелинейной механики конструкций, взаимодействующих  
с агрессивными средами и физическими полями»**,  
представленную на соискание ученой степени  
доктора технических наук  
по специальности 2.1.9 – Строительная механика

Диссертация Овчинникова И.И. представляет научно-квалификационную работу, которая посвящена вопросам развития механики конструкций, подверженных воздействию агрессивных сред и физических полей.

Данное направление является весьма актуальным, так как практически все эксплуатирующиеся сооружения и промышленного, и гражданского, и транспортного назначений в процессе своей работы в той или иной мере подвержены влиянию агрессивных эксплуатационных сред (водородсодержащие и хлоридсодержащие среды, карбонизация) и физических полей (радиационное воздействие, температурное воздействие).

В настоящее время недостаточно исследований, которые бы рассматривали совместное воздействие агрессивных сред (физических полей) и температур, различных программ нагружения, и интенсифицирующее влияние указанных факторов на напряженно-деформированное состояние и долговечность конструкций.

Диссертационное исследование рассматривает широкий спектр строительных конструкций (стержневые, пластинчатые, оболочечные, армированные и неармированные) и не менее широкий спектр агрессивных сред и полей, причем при рассмотрении их работы учитываются нелинейность деформирования материала, ползучесть и наведенная неоднородность.

Определенный интерес представляют постановки задач оптимального проектирования конструкций, подверженных воздействиям агрессивных сред.

Автореферат достаточно хорошо иллюстрирован, логически последователен и дает полное представление о проделанной работе и полученных результатах исследований. Особо следует отметить численные эксперименты по исследованию влияния хлоридов на кинетику разрушения исследуемых конструкций, которые представляются весьма ёмкими и высоко аргументированными диссертантом. Результаты исследований прошли широкую апробацию (96 научных работ) и достаточно полно опубликованы в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ.

По объему выполненных экспериментов, степени проработанности материалов, теоретической и практической значимости рецензируемая работа вполне отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям.

При общей положительной оценке всей работы отмечены некоторые замечания и вопросы:

1) Учитывалась ли при расчете бетонных конструкций неоднородность бетона, даже в начальном состоянии.

2) Принимался ли во внимание вероятностный характер коррозионных процессов?

3) В автореферате в формуле 7 используется параметр  $S_0$ , но далее не описано, что отражает данный параметр и как он находился.

4) Чем обосновывался выбор уравнения накопления повреждений в форме Работнова Ю.Н.? Ведь можно было применить и параметр сплошности (Качанов Л.М.) или мгновенной прочности (Ржаницын А.Р.)?

Указанные замечания и вопросы не влияют на общую положительную оценку всей диссертационной работы, которая выполнена на высоком научно-техническом уровне, является вкладом в изучение проблем нелинейной механики конструкций, подверженных в процессе своей эксплуатации влиянию агрессивных сред или физических полей.

Считаем, что представленная работа **«Вопросы нелинейной механики конструкций, взаимодействующих с агрессивными средами и физическими полями»**, по совокупности полученных научных и практических результатов вполне соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», а ее автор **Овчинников Илья Игоревич** заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 2.1.9. Строительная механика.

Доктор технических наук по специальности  
2.1.1. «Строительные конструкции, здания  
и сооружения», доцент, советник РААСН,  
эксперт, АНО «Институт судебной  
строительно-технической экспертизы»  
445047, Самарская область, г. Тольятти,  
Южное шоссе 35А, офис 401, +79879748555,  
e-mail: anpilovsm@yandex.ru



Анпилов Сергей  
Михайлович