

## Отзыв

на автореферат диссертации Грязнова Сергея Юрьевича  
«**Разработка методики оценки остаточного ресурса армированных  
бетонных балок, подверженных воздействию жидких агрессивных сред**»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 2.1.1 Строительные конструкции, здания и сооружения

Рецензируемая диссертационная работа посвящена актуальной проблеме обеспечения надежности и долговечности железобетонных конструкций, эксплуатируемых в условиях совместных воздействий силовых факторов и агрессивных сред. Ключевым требованием к безопасности эксплуатации таких конструкций является обеспечение надежности и долговечности на протяжении всего расчетного срока их службы.

Автореферат охватывает все ключевые элементы диссертационного исследования: актуальность, цель, задачи исследования, методы, научную новизну, положения, выносимые на защиту, апробацию и публикации. Изложение материала логично, с акцентами на наиболее значимых аспектах: в углубленном анализе состояния исследований в области надежности и долговечности конструкций, в анализе методов оценки остаточного ресурса строительных конструкций с учетом деградации структуры бетона вследствие воздействий жидких агрессивных сред.

Работа, судя по автореферату, имеет комплексный характер и содержит результаты экспериментальных исследований, положенных в основу последующих теоретических решений.

Из главных результатов, отражающих научную новизну исследований, следует выделить установление корреляционных зависимостей между характеристиками прочностных и деформационных свойств и фрактальными характеристиками неоднородности его структуры с учетом кинетики деградационных процессов.

Практическая значимость результатов исследования заключается в разработке инженерной методики оценки остаточного ресурса армированных бетонных конструкций, подверженных воздействию агрессивных сред.

По тексту автореферата диссертации работы имеются следующие **замечания:**

1. Утверждение, приведенное в последнем абзаце на стр. 9 автореферата о том, что *«несущая способность экспонированных балок снизилась на 50% по сравнению с контрольными образцами»*, не подтверждается опытными данными, приведенными на рисунке 1.
2. Не приведено объяснения физической сущности явления, обусловившего наклоны кривых деформирования на рисунках 2 к оси деформаций на начальных этапах нагружения.
3. Судя по принятой на стр.9 автореферата нумерации опытных образцов балки под номерами № 01 - 07 были контрольными и выдерживались в нормальных условиях. Из этого следует, что диаграммы деформирования, приведенные для образцов № 03 и 06 на рисунках 2 – 7, также относятся к

бетонам, не подвергавшимся воздействиям агрессивных сред. Из текста автореферата не ясно, были ли получены экспериментальные диаграммы деформирования бетона, подвергавшегося воздействиям агрессивных сред, и как они соотносятся с теоретическими диаграммами?

4. На представленную на странице 16 таблицу 1 нет ссылок по тексту автореферата. В этой связи не ясна привязка каждой из 6 строк таблицы к рассматриваемым расчетным ситуациям.

### **Заключение**

Отмеченные замечания не снижают теоретической и практической значимости основных результатов диссертационной работы Грязнова Сергея Юрьевича, которая представляется законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, содержит результаты, выводы и рекомендации, отвечающие критериям научной новизны и практической значимости. Диссертация на тему: **«Разработка методики оценки остаточного ресурса армированных бетонных балок, подверженных воздействию жидких агрессивных сред»** отвечает требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Грязнов Сергей Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1. – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Настоящим даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета.

Доктор технических наук по специальности  
05.23.01 – Строительные конструкции,  
здания и сооружения, профессор,  
профессор кафедры железобетонных  
и каменных конструкций ФГБОУ ВО  
«Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет»

Телефон моб.: +7-921-757-82-60

e-mail: [korsun\\_vi@mail.ru](mailto:korsun_vi@mail.ru)

Корсун Владимир  
Иванович

Подпись Корсуна Владимира Ивановича заверяю.

Сведения об организации: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», 190055, г. Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4А.

Общий отдел: тел. (812) 575-05-34; факс: (812) 316-58-72.

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

