

О Т З Ы В

на автореферат Алимова Марата Фатиховича

«Исследование совместной работы цементных бетонов и композитной арматуры в изгибаемых элементах, работающих в условиях действия агрессивных сред», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1 – Строительные конструкции, здания и сооружения

Диссертационная работа посвящена проблеме обеспечения сохранности композитной арматуры в цементном бетоне в условиях действия агрессивных сред. Актуальность обусловлена необходимостью повышения химического сопротивления железобетонных конструкций, что повысит надежность и «жизнеспособность» зданий и сооружений.

Современные методы исследований позволяют получить достоверные данные о химических и структурных превращениях, происходящих в железобетоне при воздействии щелочных сред, и подобрать необходимый комплекс мер по предупреждению коррозионных повреждений железобетонных изделий и для их последующей защиты.

В работе обобщены, систематизированы и проанализированы имеющиеся в отечественной и зарубежной научно-технической литературе данные по композитной арматуре, способам ее изготовления и испытаний. Представлен аналитический обзор исследований совместной работы цементных бетонов и композитной арматуры. Рассмотрены методы расчета и оценки долговечности железобетонных конструкций, работающих в условиях агрессивных сред.

Автором сформулирована проблема и предложены пути ее решения, выполнены экспериментально-теоретические исследования и проведена проверка достоверности полученных результатов.

В работе представлены результаты экспериментальных исследований диаграмм деформирования бетона при сжатии, полученных в условиях скоростной записи значений усилий и деформаций, показавшие, что процесс разрушения бетона является дискретным.

В результате работы установлено, что изгибаемые элементы с композитной арматурой имеют повышенную деформативность. Такие конструкции оптимальны для использования сжатых конструкций, а изгибаемые ограничены жесткими требованиями по величине деформаций.

Алимов М. Ф. предложил определять механические свойства композитной арматуры путем испытания на продольный изгиб. Разработаны составы эпоксидных композитов для изготовления арматуры с повышенными значениями температурной устойчивости и модуля упругости.

Автором разработана и апробирована инженерная методика определения прочности при сжатии и растяжении, и модуля упругости композитной арматуры, основанные на методе продольного изгиба.

Хорошее совпадение результатов теоретического расчета с экспериментальными данными свидетельствует об адекватности предложенных методов. Работа базируется на достаточном количестве примеров. Работа внедрена в ООО «Волговятстрой».

По автореферату имеются следующие **замечания**:

- 1) в первом абзаце с. 3 использован редкий термин «жизнеспособность». Правильнее говорить долговечность или живучесть;
- 2) на с. 6 написано «разработаны модели расчета». Видимо имелось в виду «алгоритмы расчета»;
- 3) из автореферата не ясно, учитывалось ли каким-то образом различие в деформативности цементного бетона и композитной арматуры при нагружении? Локальные нарушения контакта бетон-арматура должно привести к увеличению концентрации щелочной среды и, соответственно, ускоренному снижению долговечности армобетонной конструкции.

На основании материалов, изложенных в автореферате, считаю, что представленная диссертационная работа представляет собой законченную научную работу, которая соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013, а ее автор Алимов Марат Фатихович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.1 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Научный руководитель Политехнического института ДВФУ,
академик РААСН, д.т.н., профессор,
05.23.07 Гидротехническое строительство
Телефон моб. 89241212336, bekker.at@dvfu.ru

А. Т. Беккер

Доцент департамента
«Морские арктические технологии»
Политехнического института ДВФУ,
к.т.н., доцент
05.23.07 Гидротехническое строительство
Тел. (423)265-2424+1061, kim.lv@dvfu.ru

Л. В. Ким

Отзыв составлен: 10.03.2022 г.

Я, Беккер Александр Тевьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Я, Ким Лев Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Адрес: ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»
690922 г. Владивосток, Русский, п. Аякс, 10, каб. С631.



Подписи Беккера А. Т. и Кима Л. В. заверяю

Начальник отдела кадрового
делопроизводства ДВФУ

«10 марта 2022 г.»