

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ерофеевой Ирины Владимировны**
*«Физико-механические свойства, биологическая и климатическая
стойкость порошково-активированных бетонов»*, представленной на со-
искание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.23.05 – «Строительные материалы и изделия».

Тенденция широкого применения высокотехнологичных бетонов в современной зарубежной и отечественной практике является заметной и очевидной, это обусловлено интенсивно развивающимся строительством высотных зданий и сооружений, большепролетных мостовых конструкций и оболочек, подземных и подводных сооружений, а также ремонтом эксплуатируемых конструкций. Качественное изменение свойств таких бетонов (по сравнению с традиционными видами бетонов прежних поколений) предопределено новыми принципами формирования, модифицирования их структуры, как многофазной, гетерогенной, конгломератной системы сложной иерархии. В связи с вышеизложенным, развитие знаний о способности порошково-активированных бетонов сопротивляться воздействию статических и динамических нагрузок, биологических сред и температурно-влажностных факторов в лабораторных и натуральных условиях, является актуальной проблемой.

Актуальность работы подчеркивает выполнение диссертационных разработок в рамках фундаментальных научных исследований РААСН и Минстроя России: «Разработка биоцидных цементов с активными минеральными добавками и композитов на их основе, стойких в условиях воздействия биологически агрессивных сред»; «Высокоэффективные экономичные биостойкие и коррозионно-стойкие порошково-активированные самоуплотняющиеся бетоны нового поколения».

Ерофеевой И.В. выполнен значительный объем как теоретических, так и экспериментальных исследований. В работе установлено, что порошково-активированные бетоны и другие цементные композиты нового поколения, составленные на основе композиционных вяжущих, наполнителей и заполнителей различной природы и гранулометрического состава, являются эффективными при эксплуатации в условиях воздействия химических, биологических, температурно-влажностных агрессивных сред, включая факторы жаркого климата, морской воды и солевого тумана. Выявлены зависимости влияния на прочность и долговечность бетонов, образованных с применением реакционно-активных и реологически активных добавок (каменная мука, микро-кремнезем и др.) и карбонатно-кварцевых наполнителей. Разработаны порошково-активированные бетоны, обладающие высокими показателями прочности, плотности, стойкие в температурно-влажностных и биологических средах, в условиях жаркого климата. Установлены закономерности влияния рецептурных факторов на упруго-пластические и прочностные свойства цементных композитов при статических и динамических нагрузках. Получены количественные зависимости стойкости композитов от водоцементного отношения, вида и содержания гиперпластификаторов, фунгицидных препаратов, каменной муки, микрокремнезема, кварцевых наполнителей и мелких заполнителей. Сравнительные исследования свидетельствуют о более высоких показателях стойкости порошково-активированных бетонов нового поколения. Проведены исследования грибостойкости и фунгицидности цементных композитов.

Разработана принципиальная технологическая схема изготовления строительных изделий с повышенными показателями биологической и климатической стойкости. Результаты исследования приняты для внедрения при возведении и ремонте зданий и сооружений, эксплуатирующихся в условиях воздействия биологически активных сред и жаркого климата. Бетоны с применением местных строительных материалов и биоцидных добавок по ряду показателей значительно превосходят традиционные.

Результаты исследований соискателя изложены в 28 научных публикациях, в том числе в 10 статьях, опубликованных в ведущих рецензируемых изданиях. Интеллектуальная собственность результатов диссертационной работы защищена 2 патентами и 1 свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Автореферат изложен логично, понятно, содержит большое количество наглядных материалов.

Замечание.

В автореферате не представлена методика определения удельных энергозатрат, Джей-интеграла, интенсивности напряжений (табл. 2).

Высказанные замечания не подвергают сомнению основные научные выводы и положения, сформулированные в результате проведенного в работе исследования, которые следует считать теоретически обоснованными и экспериментально доказанными.

В целом на высоком научно-техническом и методическом уровне выполнена актуальная научно-исследовательская работа, которая по методологическим подходам, научной новизне и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым «Положением о присуждения ученых степеней» к кандидатским диссертациям. Считаю, что Ерофеева Ирина Владимировна заслуживает ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук
(05.23.05 – Строительные материалы и изделия),
профессор кафедры технологии
строительных материалов,
изделий и конструкций
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего
образования
«Воронежский государственный
технический университет

394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84
+79103498645
korotkih.dmitry@gmail.com
22.11.2018 г.



Дмитрий
Николаевич
Коротких