

Отзыв

на автореферат диссертационной работы

Чашина Дмитрия Юрьевича

на тему: «Процессы деструкции цементных систем при термовлажностном воздействии», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 – Строительные материалы и изделия

Проблема обеспечения долговечности бетона и железобетонных конструкций при длительном совместном воздействии повышенной температуры и влажности имеет существенное научное и практическое значение. Подобные условия характерны для ряда объектов энергетики, коммунального хозяйства и промышленности, а также для специальных сооружений, где цементный камень в течение длительного времени находится в водонасыщенном состоянии при повышенных технологических температурах. При этом изменение фазового состава продуктов гидратации, перекристаллизация гидросиликатов кальция и нарушение устойчивости сформировавшейся структуры могут приводить к снижению прочности и, в конечном счёте, к преждевременной деструкции материала. В связи с этим тема диссертационной работы Д.Ю. Чашина является актуальной и непосредственно связана с задачами повышения долговечности цементных бетонов.

Большой интерес представляет рассмотрение фазообразования и перекристаллизации гидратных новообразований цементного камня во взаимосвязи с изменением его микроструктуры и эксплуатационных характеристик. Такой подход позволяет рассматривать деструкцию не как следствие только температурного воздействия, а как результат длительной эволюции структуры цементной системы в специфических температурно-влажностных условиях..

Представляют большой интерес исследования роли кварцевого компонента. Установленное влияние крупности частиц кварца на процессы деградации цементного камня показывает, что заполнители и наполнители в таких системах не являются инертным компонентом, а способны существенно влиять на устойчивость структуры при термовлажностном воздействии. Использование мелкого кварцевого песка позволяет замедлять процессы перекристаллизации гидратных фаз и повышать стабильность физико-механических свойств цементного камня. С позиции долговечности бетона такой результат следует считать практически значимым.

Работу отличает сочетание физико-механических испытаний с рентгенофазовым, термическим и электронно-микроскопическим анализом структуры цементного камня. Это позволяет проследить связь между изменениями фазового состава, микроструктуры и прочностных характеристик исследуемых систем и повышает обоснованность сделанных выводов.

Результаты исследований автора опубликованы в профильных научных изданиях и апробированы в научной печати.

По автореферату имеется следующее замечание.

Хотелось бы знать аргументированное мнение автора о границах применимости установленных закономерностей и о том, насколько выявленные механизмы деструкции могут быть использованы для прогнозирования фактического срока службы бетонных и железобетонных конструкций при переменных эксплуатационных воздействиях.

Высказанное замечание не снижает общую положительную оценку диссертационной работы Д.Ю. Чашина.

Диссертационная работа Чашина Дмитрия Юрьевича на тему: «Процессы деструкции цементных систем при термовлажностном воздействии» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой решена актуальная задача установления закономерностей деструкции цементных систем при длительном совместном воздействии повышенной температуры и влажности и определены направления повышения их термической стойкости. Содержание работы соответствует научной специальности 2.1.5 – Строительные материалы и изделия. Работа соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Чашин Дмитрий Юрьевич – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 – Строительные материалы и изделия.

Профессор кафедры строительных
конструкций,
д-р техн. наук (05.23.05), профессор,
заслуженный деятель науки
Республики Башкортостан,
советник РААСН, академик РАЕН
450062, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1
тел. 8(347)228 22 00, 8 917 4560354
stexpert@mail.ru
ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный нефтяной
технический университет»

Латыпов
Валерий Марказович

Я, Латыпов Валерий Марказович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Чашина Дмитрия Юрьевича, и их дальнейшую обработку.

Подпись В.М. Латыпова удостоверяю:
Начальник отдела по работе с
персоналом



О.А. Дадаян