

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Чашина Дмитрия Юрьевича

на тему «Процессы деструкции цементных систем при термовлажностном воздействии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, по специальности

2.1.5. Строительные материалы и изделия

Значимость настоящей диссертационной работы продиктована необходимостью создания цементных бетонов, обладающих высокой сопротивляемостью продолжительному термовлажностному воздействию. Внедрение подобных материалов вносит решающий вклад в обеспечение эксплуатационной надежности и ресурса стратегически важных инженерных сооружений, к числу которых относятся градирни ТЭС и АЭС, деривационные тоннели и иные объекты инфраструктуры.

В ходе исследования теоретически обосновано и подтверждено экспериментом технологическое решение, гарантирующее получение мелкозернистого бетона с высокой термовлажностной стойкостью и стабильностью физико-механических параметров. Ключевым фактором выступил научно аргументированный подбор кремнеземсодержащих заполнителей и наполнителей, позволяющий целенаправленно регулировать процессы фазо- и структурообразования в цементной матрице.

Сформулированы оптимальные критерии отбора минерального сырья: содержание оксида алюминия не должно превышать 10 %, активность по отношению к СаО для заполнителей должна находиться в диапазоне 7–15 мг/г, а для наполнителей — 20–40 мг/г; относительная скорость прохождения ультразвукового импульса на этапе раннего твердения задана интервалом $\Delta V_{отн} = 1,04–1,09$. Выдвинут подход к регулированию фазового состава цементной матрицы с опорой на метод акустической диагностики. Этот инструмент не просто описывает очередность этапов структурообразования, но и дает возможность в реальном масштабе времени фиксировать динамику накопления деструктивных изменений.

Прикладная ценность работы состоит в разработке рецептур и технологического регламента выпуска мелкозернистого бетона класса В30 с марочной водонепроницаемостью W8 и морозостойкостью F300. Полученные составы удовлетворяют нормам СП 340.1325800.2017 и гарантируют продление межремонтных сроков службы конструкций. Дополнительным преимуществом является ориентация на доступное местное и техногенное сырье, что усиливает экономическую привлекательность предложенных решений. Практическая результативность разработок защищена патентом и подтверждена расчетным экономическим эффектом.

Апробация работы прошла на всероссийских и международных научно-технических форумах. Основные положения диссертации отражены в научной печати, в том числе в трех статьях из перечня ВАК РФ и одной публикации в

издании, индексируемом в базе Scopus (квартиль Q2). Новизна технического решения удостоверена патентом на изобретение.

Диссертационная работа «Процессы деструкции цементных систем при термовлажностном воздействии» представляет собой завершённый научно-квалификационный труд, соответствующий критериям, изложенным в пп. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней» (утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., с изменениями от 25.01.2024 г.), а ее автор, **Чашин Дмитрий Юрьевич**, безусловно, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 — Строительные материалы и изделия.

Исполнительный директор НО
«Российская Гипсовая Ассоциация»,
советник РААСН,

доктор технических наук, доцент

Специальность – 05.23.05
«Строительные материалы и
изделия»

Бурьянов Александр Федорович

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.



«20» 08 2026 г.

Бурьянов Александр Федорович

НО «Российская Гипсовая Ассоциация».

Адрес организации: 140050, Московская обл., дп. Красково, Ул. К. Маркса, 117

Телефон: +79165013656; Адрес электронной почты: rga-service@mail.ru