

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Данилова Дмитрия Юрьевича
«Модифицированный бетон повышенной сульфатостойкости»,
представленной к защите на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности

2.1.5. Строительные материалы и изделия

Актуальность выбранной темы диссертации не вызывает сомнений, так как она направлена на повышение долговечности бетонных конструкций в агрессивных средах при одновременной экономии цемента. Бетоны низких классов прочности особенно нуждаются в эффективных и экономически оправданных способах защиты от сульфатной коррозии.

Научная новизна работы соискателя заключается в обосновании и экспериментальном подтверждении технологического решения, обеспечивающего получение коррозионностойких бетонов с низким содержанием цемента. Соискателем установлено, что повышение стойкости обеспечивается физическим фактором (уплотнение структуры при снижении В/Ц на 24–44 %) и химическим (уменьшение содержания алюминатной фазы и свободного $\text{Ca}(\text{OH})_2$). Выявлена зависимость между дозировкой наполнителя, типом сульфатной среды и коэффициентами стойкости.

В работе предложены зональные модели послойного разрушения бетона при сульфатной и сульфатно-магнезиальной коррозии. Установлено, что продвижение фронта коррозии в бетон с инертными добавками меняет морфологию этtringита от тонковолокнистой до игольчатой. Доказано, что увеличение дозировки золы-уноса уменьшает размеры кристаллов этtringита и кристаллизационное давление, сокращая глубину корродированного слоя. Обоснована применимость ультразвуковой диагностики для исследования кинетики коррозии, предложен критерий оценки стойкости – время от начала испытаний до момента стабильного спада скорости УЗ-импульса.

Соискателем выполнен большой объем экспериментально-аналитических исследований с использованием современного сертифицированного оборудования, что обеспечивает достоверность результатов и обоснованность выводов.

Автором предложены составы бетонов повышенной сульфатостойкости с пониженным расходом цемента, пригодные для изготовления по стандартной технологии. Разработаны стандарт организации и технологический регламент. Результаты используются в учебном процессе БГТУ им. В.Г. Шухова. Основные результаты работы доложены на конференциях различного уровня и опубликованы в 12 работах.

По автореферату есть ряд замечаний:

1. Целесообразно было бы привести химический состав используемых в работе наполнителей (кварцевый песок, зола-унос, бетонный лом).

2. В автореферате автор отмечает, что разработаны составы модифицированных бетонов повышенной сульфатостойкости, однако не приведены виды изделий и области их применения.

Указанные замечания не снижают степени научной и практической значимости работы. В целом диссертационная работа выполнена на достаточно высоком научном уровне и соответствует требованиям п.п. 9–14 «Положения о присуждении учёных степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Данилов Дмитрий Юрьевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 – Строительные материалы и изделия.

Кандидат технических наук по
специальности 05.23.05

Строительные материалы и изделия,
доцент кафедры «Промышленного,
гражданского и подземного
строительства»

ФГАОУ ВО «Московский
политехнический университет»

107023, г. Москва, ул. Большая Семёновская, д. 38

 Елена Валерьевна Войтович

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

18.09.2026

 Елена Валерьевна Войтович

ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет».

Адрес организации: 107023, Российская Федерация, г. Москва, ул. Большая Семёновская, д. 38

Телефон: +7 (915) 413-48-69.

Адрес электронной почты: e.voitovich@mgsu.ru

подпись Войтович Е.В. заверяю

ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ОТДЕЛА КАДРОВ
Ю. В. УШАКОВА