

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Демьяненко Ольги Викторовны
«Мелкозернистый бетон с многоуровневой структурой, регулируемой
полифункциональной добавкой, и повышенными эксплуатационными свойствами»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.
Специальность 2.1.5 – Строительные материалы и изделия.

Диссертационная работа Демьяненко О.В. посвящена актуальной проблеме – разработке научно подтвержденных способов к формированию состава и свойств мелкозернистого бетона с многоуровневой структурой, регулируемой полифункциональной добавкой.

Автором выполнены анализ опыта исследователей по мелкозернистым бетонам повышенного качества и проблемам при разработке составов и технологий производства данного вида бетонов при проектировании однородной структуры и стабильных свойств, на основе чего сформулированы цели и задачи работы.

В процессе выполнения исследований автором разработаны комплексные модифицирующие добавки на основе наноразмерных и тонкодисперсных компонентов, а также разработана полифункциональная многоуровневая добавка на основе диоксида кремния и микродисперсных компонентов. Исследовано влияние вышеописанных добавок на свойства цементного камня, исследованы процессы гидратации и структурообразования модифицированного цементного камня. Помимо этого разработан алгоритм проектирования состава мелкозернистого бетона, который учитывает структурно-технологические характеристики дисперсных материалов, и представлена технология производства полифункциональной добавки и модифицированной бетонной смеси с использованием типового бетоносмесительного оборудования.

Достоверность экспериментальных данных обеспечивается использованием стандартизированных методов и взаимодополняющих методик исследования с применением высокоточных приборов и средств измерения, а также необходимым количеством экспериментальных данных для корректной статистической обработки.

Результаты исследований внедрены в ООО «Кадегис», инновационный центр «Сколково», проведены опытно-промышленные испытания мелкозернистого бетона с комплексном модифицирующей добавкой в ООО «ИСЦ «Стройпроект» ООО «ПСК «ВЕСТА», а также полученные данные используются в учебном процессе, что свидетельствует о ее практической значимости.

Работа Демьяненко О.В. в достаточной степени апробирована, докладывалась на ряде Международных и всероссийских конференциях. По теме диссертации опубликовано 32 научных работы, в том числе десять опубликованы в рецензируемых изданиях, рекомендованных перечнем ВАК РФ, шесть публикации в изданиях, индексируемых в международной базе SCOPUS и Web of Science, а также получен патент на изобретение.

По работе имеется следующее замечание:

- при оценке свойств мелкозернистых бетонов из бетонной смеси готовились образцы-кубики, однако, результаты дополнительных исследований на образцах-балочках размерами $40 \times 40 \times 160$ мм позволили судить и о влиянии разработанной многоуровневой полифункциональной добавки на прочность на растяжение при изгибе.

В целом, диссертационная работа Демьяненко Ольги Викторовны является законченной научно-исследовательской работой, содержащей решение актуальной научно-технической

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ТулГУ»)
300012, г. Тула, проспект Ленина, 92, тел. +7 (4872) 73 – 44 – 44, +7 (4872) 33 – 24 – 10