

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 по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия

Диссертационная работа Демьяненко О.В. связана с актуальной задачей разработки и применения составов полифункциональных добавок для получения мелкозернистого бетона с улучшенными эксплуатационными характеристиками. Научное и прикладное содержание работы направлено на разработку научно обоснованного состава полифункциональной добавки, исследование структурообразования и проектирование мелкозернистых бетонов с заданными свойствами.

В ходе проведенных исследований автором систематизированы и научно обоснованы принципы формирования составов модифицирующих добавок для цементных композиций синергетического действия, обладающих различным составом, дисперсностью и соотношением гидрофильно-гидрофобных свойств, взаимодействующих с продуктами гидратации цемента, и механизм их влияния на структуру и свойства цементного камня; установлено, что комплексные добавки на основе нано-SiO₂ и микродисперсных компонентов создают условия для формирования многоуровневой структуры композиционного материала, обеспечивает повышение прочности цементного камня на сжатие и изгиб; разработан алгоритм проектирования состава и предложена технология производства мелкозернистого бетона с заданными эксплуатационными свойствами с учетом структурно-технологических характеристик микродисперсных компонентов.

Диссертационные исследования Демьяненко О.В. выполнены на достаточно высоком методическом уровне, обеспечивающем достоверность полученных результатов. Достоверность научных положений обеспечена современной методологией постановки исследований – использованием широкой и достаточно полной систематизацией предшествующих достижений в изучаемой области; привлечением в экспериментах современных методов, методик качественной оценки параметров структуры, а также связанных с ними физико-механических показателей.

Достоверность, новизна научных положений, выводов и рекомендаций подтверждена положительной апробацией работы на конференциях международного и Всероссийского уровней, подготовкой 32 публикаций, из которых 10 статей опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Перечнем ВАК РФ, 6 – в изданиях, индексируемых в международных реферативных базах данных и системах цитирования Web of Science и SCOPUS, а также 1 патентом.

Содержание диссертационных исследований Демьяненко О.В. изложено в автореферате достаточно полно.

По автореферату имеются замечания:

1) В тексте разработанная добавка называется «многоуровневой полифункциональной», также говорится, что добавка вводилась для формирования многоуровневой структуры мелкозернистого бетона. Так к чему именно следует относить определение «многоуровневая», к добавке или к структуре? И остается не ясным, в чем заключается «многоуровневость» добавки и/или структуры цементного камня.

2) На рисунке 5 пики на дифрактограммах на одних и тех же значениях угла 2θ приписаны разным структурным фазам. Поскольку количества вводимых добавок небольшие, не может произойти полной замены одних структурных составляющих цементного камня другими, возможно совместное присутствие фаз и изменение интенсивности пиков. Данные рентгенографического анализа представлены некорректно.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки представленной диссертационной работы, которая по критериям научной новизны, теоретической, практической значимости, актуальности выбранной темы и достоверности выводов соответствует требованиям п. 9 Положения присуждения ученых степеней (в редакции постановления Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.). Автор диссертационной работы, **Демьяненко Ольга Викторовна**, заслуживает присуждения ученой 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 естественных наук
и техносферной безопасности
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Ивановский государственный
политехнический университет (ИВГПУ)»
Тел. 89109970268
E-mail: kotprotiv@yandex.ru

Коновалова Виктория Сергеевна

1.09.2022 г.

153000, Ивановская область, г. Иваново,
Шереметевский пр-т, 21
Тел. +7 (4932) 32-85-45
E-mail: rector@ivgpu.com

Подпись Коноваловой В.С. заверяю
Ученый секретарь Ученого совета ИВГПУ, д.т.н., доцент



Грузинцева Е.А.