

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Деминой Анастасии Вадимовны
на тему:

«Высокопрочные инъекционные цементные растворы с применением наноразмерного углерода»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.1.5 – Строительные материалы и изделия

На сегодняшний день укрепление и консолидация грунтов инъектированием является наиболее простым и эффективным способом повышения несущей способности оснований. В практике современного строительства получили распространение такие методы укрепления грунтов как струйная цементация, глубинное перемешивание, пропитка растворами на основе микроцементов, манжетная инъекция в режиме гидроразрывов и др. Особенно актуально укрепление таких часто встречающихся типов грунтов как скальные, полускальные, дисперсные, крупнообломочные, из крупно- и среднезернистых песков, имеющих средний коэффициент фильтрации от 50 до 100 м/сут. В связи с этим тема, выбранная автором для исследований, является интересной и своевременной.

Диссертантом разработаны новые составы и технология получения высокопрочных инъекционных растворов, содержащих микродобавку в виде водоуглеродной суспензии с частицами углерода наноразмерного уровня. При этом в научной части работы автором установлено, что они способствуют росту и утолщению игольчатых спиц-кристаллов гидросиликатов кальция, благодаря которым обеспечивается существенный рост ранней прочности цементного камня (на 58,8 % в возрасте двух суток). Результаты исследования подтверждены опытно-промышленными испытаниями в ООО «Честный бетон», которые были оформлены в виде положительного заключения.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Не приведены расчетные или экспериментальные данные по изменению величины энергетического баланса на поверхности зерен цемента, о чём упоминается во втором пункте научной новизны;

2. Неясно, почему диссертант определял водоотделение у разработанного состава как для товарной бетонной смеси по ГОСТ 10181-2014 (стр. 18, табл. 8), а не как для инъекционного раствора, для которого согласно ГОСТ Р 59538-2021 предусмотрена методика ГОСТ 34532-2019;

Несмотря на указанные замечания, по актуальности, научной новизне и практической значимости работа выполнена на высоком уровне, что вполне соответствует требованиям ВАК, а ее автор Демина Анастасия Вадимовна заслуживает ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 – Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук, научная специальность
2.1.5 – Строительные материалы и изделия, доцент
кафедры технологии строительных материалов,
изделий и конструкций ФГБОУ ВО «КГАСУ»

Подпись доцента О.В. Хохрякова заверяю
Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО «КГАСУ»

Хохряков Олег
Викторович

Собственноручную подпись

О. В. Хохрякова

удостоверяю

Загидуллина Роза

Начальник Отдела кадров

Рифкатовна

«20» 01 2025 г.

Сведения об организации: 420043, г. Казань, ул. Зеленая, д.1, ФГБОУ ВО
«Казанский государственный архитектурно-строительный университет», тел. 8(843) 238-
39-13, e-mail: olvik@list.ru