

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Деминной Анастасии Вадимовны**
«**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

Тема диссертационной работы посвящена решению актуальной задачи - разработке составов, структуры и свойств высокопрочных инъекционных цементных растворов с использованием микродобавки водоуглеродной суспензии, содержащей наноразмерные частицы углерода пластинчатой формы.

В качестве новых научных результатов автором экспериментально и теоретически установлено, что раннее направленное структурообразование цементного камня в растворе с микродобавкой водоуглеродной суспензии, содержащей наноразмерные частицы углерода пластинчатой формы, обеспечивается за счет роста и утолщения игольчатых спиц-кристаллов гидросиликатов кальция на первичной стадии гидратации цемента, которые предопределяют рост ранней прочности на растяжение при изгибе за счет повышенного микроармирования цементного камня.

В работе установлено, что микродобавка водоуглеродной суспензии изменяет реологические свойства инъекционной растворной смеси. Повышается подвижность по конусу растекаемости до 19,4 % (21,5 см), снижается расслаиваемость по водоотделению от 0,21 до 0,08 %, повышается время загустевания растворной смеси до 60 мин.

Соискателем установлено, что введение микродобавки водоуглеродной суспензии изменяет кинетику набора прочности в процессе гидратации и ускоряет процесс структурообразования высокопрочного инъекционного раствора. Прочность при изгибе возрастает в ранние сроки (3 суток) в образце с содержанием водоуглеродной суспензии 0,1 % на 51,4 % (2,65 МПа) относительно контрольного образца, в возрасте 28 суток – на 24,0% (7,12 МПа).

Автор разработала технические условия на получение водоуглеродной суспензии, была проведена опытно-промышленная апробация результатов исследования на базе ООО «Честный бетон».

Исследования выполнены с применением современных приборов и методик. Результаты теоретических и экспериментальных исследований докладывались и обсуждались на конференциях различного ранга, опубликованы в 12 публикациях, 4 из которых входят в перечень, рекомендованный ВАК.

Вопрос по тексту автореферата:

1. Сравнивалось ли воздействие на цементную систему добавки углерода в виде нанотрубок и ВУС, содержащей пластинчатые частицы углерода?

Указанный вопрос носит уточняющий характер и не отражается на положительной оценке диссертационной работы.

По актуальности, научной новизне, теоретическому и практическому значению, рекомендациям по использованию полученных результатов и выводов, достоверности результатов исследований работа отвечает критериям и соответствует квалификационным признакам, предъявляемым п.п. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденных Постановлением №842 Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. в действующей редакции, соответствует специальности 2.1.5 – Строительные материалы и изделия, а автор работы, **Демина Анастасия Вадимовна**, заслуживает присуждения ей степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 – Строительные материалы и изделия.

Консультант кафедры «Строительное материаловедение» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», доктор технических наук по специальности 05.23.05-Строительные материалы и изделия, доцент

Бурьянов Александр Федорович

«21» января 2025 г.

Почтовый адрес: 129337, Центральный федеральный округ, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26

Адрес электронной почты: rga-service@mail.ru,
телефон: +79165013656

Подпись А.Ф. Бурьянова заверяю:

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
КАДРОВОГО ДЕПОПРОИЗ-
ВОДСТВА УРП
А.В. ЛИНЕГИН

