

Отзыв

на автореферат диссертации **Гичко Николая Олеговича**

«ПОВЫШЕНИЕ ПРОЧНОСТИ И МОРОЗОСТОЙКОСТИ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКОЙ», представленной на

соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.1.5. Строительные материалы и изделия

Актуальность диссертации заключается в том, что экономически эффективные ресурсосберегающие строительные материалы, такие как тяжелый бетон с высокой прочностью и морозостойкостью, необходимы для реализации государственных программ развития инфраструктуры РФ и программ жилищного строительства. Разработанные автором составы модифицированных цементных вяжущих обладают рядом преимуществ в сравнении с используемыми в настоящее время аналогами.

Исследования автора развивают научные представления о процессах взаимодействия заполнителей, вяжущего и полифункциональной органоминеральной добавки в компонентном составе бетонных смесей, о чем свидетельствуют повышенные эксплуатационные характеристики бетона при сниженном расходе портландцемента. Установлено, что модифицирование портландцемента 7% бинарной кальциевой минеральной добавкой, содержащей 32-34% известняка и 66-68% диоксида приводит к изменению поровой структуры цементного камня, снижая количество макропор на 25-28% и увеличивая количество микро- и наноразмерных пор на 15%. Разработано научно обоснованное технологическое решение, обеспечивающее получение тяжелого цементного бетона, обладающего повышенной прочностью и морозостойкостью при низком расходе портландцемента, путем введения полифункциональной органоминеральной добавки. Практическая значимость работы состоит в предложении оптимальных рецептурных и технологических параметров модифицирования вяжущего отдельными минеральными добавками и их комбинациями, обеспечивающих повышение прочностных характеристик цементных композитов.

Автором изучены эксплуатационные характеристики модифицированных добавкой бетонных композиций, проведена их опытно-промышленная апробация.

Диссертационная работа выполнялась на базе современных методов исследований: лазерной гранулометрии, рентгенофазового анализа, растровой электронной микроскопии, дифференциальной сканирующей калориметрии и математического описания эксперимента.

Результаты исследования достаточно широко опубликованы. Обоснованность и достоверность результатов исследований сомнений не вызывает.

Вопросы и замечания по содержанию автореферата:

1. Автор много говорит про закон подобия, но не приводит формулировку этого закона.
2. Надписи на рисунке 2 нечитаемы.
3. Табл. 3 дублирует рис. 2. При этом, алит и белит не являются продуктами гидратации

Представленные замечания не снижают общего благоприятного впечатления от работы, выполненной на высоком научно-методическом уровне. Диссертация **Гичко Николая Олеговича** в соответствии с п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 с изменениями от 20 марта 2021 г. №426) является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Гичко Николай Олегович заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия.

Профессор военного учебного центра

ФГАОУ ВО «ДВФУ», д-р техн. наук, доцент

Федюк Роман Сергеевич

15.05.2024

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ)», 690022, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10

Федюк Роман Сергеевич, д-р техн. наук по специальности 2.1.5 «Строительные материалы и изделия», доцент, профессор военного учебного центра.

тел. 8-950-281-79-45. E-mail: fedyuk.rs@dvfu.ru



Начальник отдела
внутреннего
и внешнего
связей

15 15 20 24