

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Цырятьевой Анны Васильевны
«Нанопористые титаносиликатные порошки фотокаталитического и структурирующего действия в составе цементных вяжущих»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.7 «Технология неорганических веществ»

Работа Цырятьевой А. В. посвящена созданию титаносодержащих силикатных смесей, позволяющих значительно улучшить свойства строительных материалов на основе цемента, в том числе и способствующих самоочистке строительных конструкций от внешнего загрязнения органическими веществами.

Актуальность исследований безусловна, так как разработанные модифицированные строительные материалы обладают улучшенными эксплуатационными свойствами и могут способствовать решению экологических проблем, что обусловлено проявлением фотокаталитических свойств титаносиликатных добавок в широкой области ультрафиолетового и видимого излучения.

В этом, собственно, заключается и *новизна* исследования, суть которого – изучение влияния титаносиликатных добавок в строительные материалы на основе цемента на их способность к самоочищению, процессы отверждения и физико-механические свойства. Достоинством работы является использование для получения исследованных титаносиликатных добавок промышленных отходов.

Автором проведен большой объем экспериментальных исследований, анализ результатов которых позволил выявить существенное положительное влияние разработанных добавок на практические свойства строительных материалов, сопоставить их эффективность. Содержание работы безусловно демонстрирует высокую *практическую значимость* результатов.

Достоверность полученных результатов и выводов подтверждается тем, что исследования проводились в сертифицированных лабораториях на современном оборудовании с применением стандартных методик, а также с использованием статистических методов для обработки результатов. Достоинством подтверждения достоверности является также представление результатов исследования в журналах достаточно высокого научного уровня и наличие трех патентов.

Текст автореферата оставляет благоприятное впечатление, составлен в хорошем научном стиле, структурирован. Демонстрация полученных результатов в виде диаграмм и графиков акцентирует характер и достоинства результатов исследования. Все это в целом демонстрирует широкую научную эрудицию Цырятьевой А. В., говорит о ее соответствии высокому уровню квалификации в избранном направлении исследований и характеризует ее как сложившегося исследователя, способного ставить и решать актуальные научные задачи теоретической и практической направленности в технологии строительных материалов.

Вместе с тем хотелось бы обратить внимание на следующие моменты:

1. Могут ли участвовать (и в какой степени) в протекании изучаемых в работе процессов поверхностно-активные вещества, используемые при предварительном диспергировании высокодисперсных титаносиликатных порошков, а также добавляемый в необходимых случаях суперпластификатор?

2. Чем обусловлены более высокая фотокаталитическая эффективность применения и меньшая степень агрегации частиц TiO_2-SiO_2 по сравнению с TiO_2 ? Какова здесь роль SiO_2 ?

3. Вследствие чего разные кристаллические модификации диоксида титана оказывают разное влияние на прочность цементного камня?

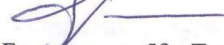
4. Содержание рисунков 3, 4, 6, на наш взгляд, стало бы более выразительным, если бы данные были представлены в виде графиков (а не диаграмм) при использовании равномерной шкалы по оси абсцисс. При таком способе подачи данных название рис. 6 больше бы соответствовало его содержанию.

Тем не менее, результаты работы весьма значимы. Достаточно внушительный список опубликованных с участием автора работ (17) свидетельствует о достойной апробации теоретических и практических результатов исследований и, соответственно, о большом вкладе рассматриваемой работы в развитие теории и практики технологии неорганических веществ.

Все вышеизложенное позволяет заключить, что диссертационная работа Цырятьевой А. В. «Нанопористые титаносиликатные порошки фотокаталитического и структурирующего действия в составе цементных вяжущих» соответствует паспорту специальности 2.6.7 «Технология неорганических веществ», удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, в действующей редакции, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор - Цырятьева Анна Васильевна - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7 – «Технология неорганических веществ».

Профессор химического отделения Института естественных наук ФГАОУ ВО "Северо-восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова" (главный научный сотрудник ФГБУН Института мерзлотоведения им. П. И. Мельникова СО РАН), доктор химических наук (02.00.04 – Физическая химия, 25.00.09 – Геохимия. Геохимические методы поисков), ст. научн. сотр.

Даю согласие на обработку персональных данных


Федосеева Валентина Ивановна
677000, г. Якутск, ул. Белинского, 58. Тел.: +7(4112) 35-20-90. Факс: +7 (4112) 32-13-14.
E-mail: rector@s-vfu.ru <http://www.s-vfu.ru>
16 января 2025 г.

Подпись Федосеевой В. И. заверяю

Начальник учебно-методического отдела ИЕН СВФУ




А. И. Аммосова