

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Аникановой Любови Александровны на тему
«Композиционные строительные материалы на основе активированного фторангидритового
сырья», представленной к защите на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия**

За последнее десятилетие в технологии получения композиционных материалов произошёл качественный скачок, связанный с использованием различных методов интенсификации их гидратации и твердения. Особую актуальность приобретает разработка научно обоснованных принципов управления процессами структурообразования и структурой неорганических твердеющих систем на нано- и микроуровне при создании современных высокотехнологичных строительных композитов. Следует также отметить, что высокотехнологичные методы получения строительных материалов базируются на новейших достижениях естественных (фундаментальных) наук, в том числе физики, химии и нанотехнологий. Актуальность темы диссертации не вызывает сомнений.

В данной работе ставится задача разработки целостного подхода к модифицированию структуры композитов с использованием фторангидритового сырья, опирающегося на современную механо-физико-химическую платформу и включающего положения трибохимии, которые позволяют ставить задачи управления процессами структурообразования систем твердения композитов, обосновывать возможности и решать задачи повышения эффективности их производства.

Научную новизну полученных диссертантом результатов составляют научно-технологические основы модифицирования композиционных материалов на основе фторангидритового сырья, заключающиеся в использовании механического воздействия различными способами и химических активаторов. В работе показано, что состав и условия образования отходов определяют не только технологические особенности их активации, но и реакционную способность регуляторов процессов структурообразования композитов. Осуществлен поиск способов управления реакционной способностью фторангидритового сырья различного состава за счет использования различных способов его механоактивации, методов управления и условий модифицирования неорганических систем твердения. Отмечаются значимость и глубокий анализ применения модифицированных минеральных вяжущих на основе фторангидритового сырья в технологии сухих строительных смесей, стеновых материалов и изделий, а также предложен механизм фазообразования в разработанных системах с учетом кислотно-основного взаимодействия.

Установлены особенности структурообразования фторангидритовых вяжущих с применением сульфатных, сульфидных и сульфитных солей. Определено, что эффективность действия добавок убывает с уменьшением поляризующей силы катиона химической добавки.

Ценность работы для науки и практики обусловлена следующим: проведенные в работе теоретические и экспериментальные исследования и разработки по технологии модифицирования структуры материалов с использованием фторангидритового сырья развивают материаловедческие знания, что способствует формированию основ современных высоких технологий строительных композитов. Практическая значимость результатов исследований состоит в возможности обоснования и решения прикладных задач, связанных с оптимизацией условий получения структур строительных композитов с использованием модифицированных минеральных вяжущих.

Достоверность результатов исследований обеспечивается обоснованным комплексом исследований на поверенном экспериментальном оборудовании; статистической обработкой результатов; сопоставлением результатов, полученных разными методами, а также полученными другими авторами. Достоверность теоретических положений подтверждается проведенными экспериментальными исследованиями.

В результате анализа представленного автореферата имеются следующие замечания:

1. В автореферате указано, что на вяжущие вещества, сухие строительные смеси, стеновые материалы разработана нормативно-технологическая документация. Какая документация была разработана и есть ли документация, разработанная по заказу предприятий?

2. При разработке сухих строительных смесей использованы функциональные добавки: чем обусловлен выбор определенного типа добавок, и какое влияние они оказывают на свойства растворов из сухих смесей?

3. В автореферате недостаточно раскрыты режимы твердения вяжущих и режимы обработки заполнителей, которые оказывают существенное влияние на процессы структурообразования композитов.

4. Выбранные условия активации кислого фторангидритового сырья не отражают процессы, происходящие при тепловой обработке композитов.

Сделанные замечания и предложения не снижают общей положительной оценки диссертационной работы.

По научному содержанию и по форме изложения материала диссертация «Композиционные строительные материалы на основе активированного фторангидритового сырья» представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, апробированную на практике и полностью соответствующую требованиям п. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., № 842 в настоящей редакции, предъявляемым к диссертационным работам, представленным на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор – Аниканова Любовь Александровна заслуживает присуждения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.5 – Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук
по специальности 05.23.05: Строительные материалы и изделия, профессор, профессор кафедры «Транспортное строительство» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»



Урханова Лариса Алексеевна

«05» октября 2026 г.

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»

129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д.26.

Тел.: 8902168-51-68;

e-mail: urkhanova@mail.ru

Подпись профессора Урхановой Л.А. заверяю:

НАЧАЛЬНИК УПРАВЛЕНИЯ
ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ

Т. И. ЧЕРЕПОВА

