

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Аникановой Любови Александровны
«КОМПОЗИЦИОННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ
АКТИВИРОВАННОГО ФТОРАНГИДРИТОВОГО СЫРЬЯ», представленной
на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия**

Одним из перспективных направлений ресурсного обеспечения объектов строительства в рамках реализации федерального проекта «Экономика замкнутого цикла» является использование вторичного сырья, в том числе и фторангидритового сырья (ФТС). Существенной научной проблемой, сдерживающей применение ФТС для производства строительных материалов, является недостаточное использование эффективных приемов активации с учетом основных характеристик исходного сырья, его химического и гранулометрического составов. Кроме того, не хватает методов управления процессами структурообразования вяжущих и композиционных материалов, позволяющими на начальной стадии процесса структурообразования прогнозировать его выходные характеристики в кинетике процессов.

В диссертационной работе соискателя существенно дополнены имеющиеся данные о процессах структурообразования активированного вторичного сырья без добавок и с введением химических и минеральных добавок, влиянии химических добавок с одноименным катионом, а именно сульфата, сульфита и сульфида натрия на кинетику набора прочности вяжущего. При этом предложены способы количественной оценки процессов структурообразования методом объемных фазовых характеристик. Влияние минеральных добавок заключается в формировании более плотной и мелкозернистой структуры за счет образования низкоосновных гидросиликатов и гидроалюминатов кальция, что обеспечивает повышенную прочность, водостойкость и долговечность затвердевшей матрицы, при этом в качестве наполнителя и заполнителя соискатель предлагает использовать гидратированное вторичное сырье, что дополнительно позволило решать экологические задачи.

Существенным вкладом в развитие и применение активированного ФТС является разработка автором классификации сырья. В зависимости от классификационных признаков разработаны основные способы активации, вяжущие с требуемыми свойствами и композиционные строительные материалы. При выборе модифицирующих химических и минеральных добавок соискатель исходил из наличия и распространенности на территории РФ, многотоннажности, постоянства химического состава, невысокой стоимости. Автором расширен ассортимент сухих строительных смесей и композиционных материалов с требуемыми свойствами. Показано, что долговечность вяжущих из активированного ФТС зависит не только от природы, степени измельчения и зернового состава добавок, но и от

рационального соотношения составляющих компонентов, предложены оптимальные соотношения компонентов для получения трех видов вяжущих.

В автореферате представлены перечень внедрения результатов исследований и технико-экономическая эффективность разработанных составов и технологий.

В автореферате представлены практические результаты работы, которые прошли апробацию на международных конференциях. По материалам диссертации опубликовано 88 научных работ, из них 21 статья в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 4 работы включены в научную базу, индексируемую SCOPUS. Результаты исследований отражены в 1 учебном пособии и в 1 учебнике. Техническая новизна разработанных решений защищена 3 патентами на полезную модель и 3 патентами РФ на изобретение.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В автореферате отмечено, что все фазовые переходы сульфата кальция происходят в естественных условиях. Использованы ли другие условия твердения и как они влияют на фазовые переходы сульфата кальция?

2. В каком виде вводились химические добавки? Способ введения добавок влияет на процессы структурообразования вяжущего?

Несмотря на вышеуказанные замечания, работа Аникановой Любови Александровны на тему «КОМПОЗИЦИОННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ АКТИВИРОВАННОГО ФТОРАНГИДРИТОВОГО СЫРЬЯ» является законченной, имеет научную новизну и практическую ценность, отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям диссертациям по п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.5 –Строительные материалы и изделия

Доктор технических наук (Специальность: 05.23.05 - Строительные материалы и изделия), профессор, профессор кафедры «Промышленное и гражданское строительство» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)» _____ Чулкова Ирина Львовна
Адрес организации: 644080, Омская обл., г. Омск, просп. Мира, д. 5.
Контактный телефон: +7-3812-65-23-88
E-mail: chulkova_il@sibadi.org

«1» октября 2026 г.

Согласна на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимо для процедуры защиты диссертации Аникановой Любови Александровны _____ Чулкова Ирина Львовна

Подпись Чулковой Ирины Львовны _____

Документовед 1 коллегия
от 10.10.2026



М. В. Маркова