

В диссертационный совет 99.2.159.02 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Смольской Екатерины Алексеевны
на тему: «Разработка экологически эффективных цементов с пониженным клинкер-фактором
на основе природных и техногенных алюмосиликатов»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Автореферат диссертации Смольской Екатерины Алексеевны на тему «Разработка экологически эффективных цементов с пониженным клинкер-фактором на основе природных и техногенных алюмосиликатов» представляет собой значимый вклад в развитие технологий производства строительных материалов с улучшенными экологическими характеристиками.

Особый интерес в работе представляют методы исследования алюмосиликатных компонентов и их широкая выборка: соискатель исследовала 13 природных алюмосиликатов из разных месторождений и 2 техногенные добавки. Выбранные методы исследования глин и алюмосиликатных компонентов позволили глубоко изучить структуру и химические особенности используемых сырьевых материалов, выявить закономерности формирования свойств новых составов цемента. Широкий спектр методов включает рентгенографический анализ, дифференциально-термический анализ, инфракрасную спектроскопию и прочие современные методики, обеспечивающие всестороннее изучение характеристик исходных компонентов и готовых составов.

Такой комплексный подход к исследованию обеспечивает высокую степень обоснованности выводов и рекомендаций, сформулированных автором. Результаты, полученные с использованием указанных методов, создают основу для разработки оптимальных технологических режимов производства экологически эффективного цемента, позволяющего снизить затраты энергии и уменьшить выбросы вредных веществ в атмосферу.

Хотелось бы отметить, что предложение Екатерины Алексеевны использовать инфракрасную спектроскопию в качестве метода оценки активности глин представляется весьма обоснованным и перспективным. Этот метод позволяет получать детальные сведения о химической структуре исследуемых образцов, выявлять наличие функциональных групп, определять количественное содержание отдельных соединений и анализировать изменения в составе минералов под воздействием температуры.

Проведённая научно-исследовательская работа выходит далеко за рамки цементной индустрии. Исследование алюмосиликатных компонентов и особенностей их структуры представляет значительный интерес также и для науки о Земле — геологии. Понимание строения глинистых минералов, выявление связи между составом и активностью различных типов глин даёт ценные знания, применимые в ряде смежных областей.

Полученные результаты полезны не только для улучшения качества производимых стройматериалов, но и для решения ряда вопросов фундаментальной науки. Например, знание тонкостей структуры и химического состава алюмосиликатов помогает лучше понимать процессы образования осадочных пород, условия формирования месторождений полезных

ископаемых, влияние изменений климата на минералы земной коры. Таким образом, данное исследование выступает примером междисциплинарного подхода, объединяя достижения химии и геологии для решения практических задач современной экономики и экологии.

Исходя из вышеизложенного, следует, что выполненная диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему: «Разработка экологически эффективных цементов с пониженным клинкер-фактором на основе природных и техногенных алюмосиликатов» удовлетворяет необходимым критериям актуальности, высокого научного уровня, оригинальности и практической ценности, а также обосновывает сделанные выводы. Работа выполнена на должном квалификационном уровне и соответствует требованиям пунктов 9-14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842.

Автор работы, **Смольская Екатерина Алексеевна**, заслуженно претендует на присвоение учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14 «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов».

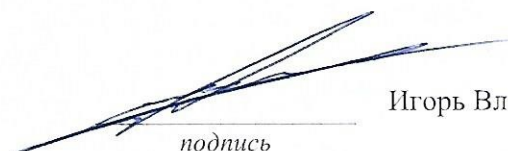
Кандидат химических наук
(диссертация защищена по специальности 02.00.04 Физическая химия)
доцент кафедры геоэкологии факультета географии, геоэкологии и туризма
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского»

Адрес: Россия, 295007, Республика Крым, г. Симферополь,
проспект Академика Вернадского, 4

Сайт: <https://cfuv.ru/>

Телефон: +7-3652-54-50-36

E-mail: cfuv@crimeaedu.ru
aligor@rambler.ru



подпись

Игорь Владимирович Алексахкин

«26» ноября 2025 г.

Согласие на использование персональных данных в документах, связанных с процедурой защиты диссертации.



подпись

Игорь Владимирович Алексахкин

Подпись Игоря Владимировича Алексахкина заверяю



ученый секретарь ФГАОУ ВО «КФУ
им. В.И. Вернадского»



подпись

Митрохина Леся Михайловна