

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации **Гхебремедхина Кидане Велдая**  
«Силикатные материалы плотной структуры на основе  
природного сырья Государства Эритрея», представленной на соискание  
ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия

Диссертационная работа посвящена использованию алюмосиликатного сырья, широко распространенного на территории Государства Эритрея, в производстве силикатных материалов гидротермального твердения. В качестве такого сырья автором предложено использовать глинистые породы ряда месторождений и вулканический пепел для получения вяжущего, которое пригодно для производства эффективных силикатных материалов автоклавного и неавтоклавного твердения. Получение таких материалов будет способствовать решению проблемы строительства доступного жилья в Государстве Эритрея. Развитие научно обоснованного технологического решения получения силикатных материалов на основе алюмосиликатных пород Государства Эритрея определяет актуальность представленной работы.

Для решения поставленных задач был спланирован и проведен необходимый комплекс исследований по изучению: вещественного состава алюмосиликатных пород; влияния сырьевой смеси на их основе на фазовый состав и структуру силикатных материалов; физико-механических и эксплуатационных свойств.

Достоверность результатов работы обеспечена применением комплекса современных методов исследования сырьевых и синтезированных материалов, статистической обработкой экспериментальных данных, согласованностью полученных данных с фундаментальными положениями строительного материаловедения и научными результатами других исследователей.

Соискателем обосновано и экспериментально подтверждено технологическое решение получения силикатных материалов гидротермального твердения при атмосферном и повышенном давлении на основе алюмосиликатных пород Государства Эритрея, заключающееся во введении в состав вяжущего на основе извести и глины вулканического пепла, обеспечивающее получение силикатных материалов с марками до М 200 (пропаренный) и до М 250 (автоклавный).

Выявленные особенности процессов структурообразования известково-глино-песчаной смеси с содержанием вулканического пепла в условиях пропаривания и при автоклавировании заключаются в том, что рентгеноаморфные фазы и минералы с дефектной кристаллической структурой при взаимодействии с известью образуют гидросиликаты кальция, в том числе алюминийсодержащий тоберморит и гидрогранаты, что способствует формированию плотной микроструктуры цементирующего вещества и обеспечивает высокие физико-механические показатели силикатных материалов.

На основании исследований, проведенных диссертантом, определены рациональные составы сырьевых смесей на основе глинистых пород и вулканического пепла, определены продукты их взаимодействия с известью при автоклавной обработке и в условиях пропаривания, что позволило автору обоснованно разрабо-

тать технологические регламенты на производство автоклавных и неавтоклавных силикатных материалов плотной структуры, изучить их строительно-эксплуатационные свойства и разработать рекомендации для производственного использования.

Как видно из автореферата, выводы подтверждены большим количеством исследований, выполненными современными методами.

Результаты научных исследований апробированы соискателем на научно-технических конференциях различного уровня.

Работа изложена в 9 научных публикациях, в том числе 3 статьи в российских журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК РФ.

По автореферату имеются замечания и вопросы:

1. В диссертации указано, что в работе использовался вулканический пепел из района вулкана Алид, но нет данных о запасах этого сырья.
2. Есть ли запасы вулканического пепла в других районах Эритреи?

Указанные замечание и вопрос не снижают значимости проведенных автором исследований.

В целом диссертационная работа Гхебремедхина Кидане Велдая на тему: «Силикатные материалы плотной структуры на основе природного сырья Государства Эритрея» соответствует критериям, предъявляемым к диссертациям по п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842. Автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата 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)»

Адрес организации: 644080, Омская обл., г. Омск, просп. Мира, д. 5.

Контактный телефон: +7-3812-65-23-88

E-mail: [chulkova\\_il@sibadi.org](mailto:chulkova_il@sibadi.org)

«10» апреля 2026 г.

  
\_\_\_\_\_ подпись

Чулкова Ирина Львовна

Согласна на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Гхебремедхина Кидане Велдая. \_\_\_\_\_ Чулкова Ирина Львовна

подпись

Подпись Чулковой Ирины Львовны заверяю



\_\_\_\_\_ имеет по кафедре ОКР РФ.

Суровцева СС