

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Саламановой Мадины Шахидовны «**Строительные композиты на основе бесклинкерных вяжущих щелочной активации**», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 2.1.5– Строительные материалы и изделия

В настоящее время ведутся исследования в направлении устойчивого развития индустрии строительных материалов, которое основано на сбережении природного сырья и повышении экологической обстановки застроенных территорий. Разработка новых технологий несомненно станет решением важнейших экотехнических проблем, так как растущее производство минеральных вяжущих сопровождается значительным потреблением природных ресурсов и существенными объемами выбросов углекислоты и пыли в окружающую среду. Поэтому рассматриваемая тема диссертации **актуальной**.

Автором работы достаточно понятно сформулированы цель и задачи исследований. Интересными в **научном отношении** являются результаты развития теоретических основ получения бесклинкерных вяжущих путем щелочной активации природного и вторичного сырья алюмосиликатного происхождения. Автором выполнен системный анализ факторов, влияющих на процессы формирования структуры, совместимость компонентов и свойства строительных композитов. При этом получены топологические модели многокомпонентных наполненных композитов, обеспечивающие высокую контактную межфазовую адгезию в рассматриваемых системах.

**Теоретическая и практическая значимость** работы заключается в том, что результаты исследований доведены до их практического применения. Автором дополнена теория гидратационного твердения Глуховского В.Д. о принципах структурообразования в щелочных системах как совокупности последовательно и параллельно протекающих физико-химических превращений. Соискателем получены рецептуры бесклинкерных вяжущих щелочной активации из связок «реакционный порошок + минеральный порошок 10% + щелочной затворитель» в зависимости от вида, концентрации и химико-минералогического состава композитов цементной системы активность которой изменялась в широком диапазоне 37,1 –

46,3 МПа. Автором проведено опытно-промышленное внедрение строительных композитов на бесклинкерных вяжущих щелочной активности на предприятиях ООО «Успех», ООО «ПГС-85», ООО «Строй Групп», ООО «Рамстрой», ООО Водстрой», ГУП ГЗЖБК.

В качестве единственного замечания следует отметить, что из автореферата не ясно какой объем отходов цементного производства в регионе, который можно использовать для развития бесклинкерной технологии.

В целом рассматриваемая диссертационная работа оставляет хорошее впечатление; сделанное замечание не снижает ее общую положительную оценку. Диссертация Саламановой М.Ш. является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой. Она соответствует актуальной теме, содержит научные результаты, выводы и рекомендации, отличающиеся научной новизной. Диссертация «Строительные композиты на основе бесклинкерных вяжущих щелочной активности», отвечает критериям документа: «Положение о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.), представленных на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор Саламанова Мадина Шахидовна: **достойна присуждения** ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.5 - Строительные материалы и изделия.

Полищук Анатолий Иванович

Заведующий кафедрой «Основания и фундаменты» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ),

доктор технических наук (специальность 2.1.2 - Основания, фундаменты и подземные сооружения), профессор

Адрес: 350044, Краснодарский край, город Краснодар, улица им. Калинина, 13

Email: [ofpai@mail.ru](mailto:ofpai@mail.ru);

Тел. +7(918) 293-97-30

А.И. Полищук

Подпись Полищука Анатолия Ивановича удостоверяю:

05.09.2022

