

## Отзыв

на автореферат диссертации **Кочергиной Марии Петровны**  
по теме «Структурообразование и свойства строительных композитов на основе силикатнатриевых связующих, модифицированных цинкосодержащими растворами»

на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

Жидкое стекло является уникальным связующим материалом, обладающим гидроизоляционными, низко теплопроводными, адгезивными, антисептическими, огнестойкими свойствами. С помощью современных методов модифицирования можно добиться повышения функциональных свойств силикатнатриевого связующего. Поэтому разработка и внедрение модифицированных силикатнатриевых композитов в технологию получения строительных материалов широкой номенклатуры с заданными свойствами является **актуальной задачей**.

Диссертационная работа Кочергиной М.П. посвящена исследованию процессов структурообразования модифицированных ацетатом цинка силикатнатриевых композиций на начальных этапах взаимодействия компонентов и при воздействии повышенных температур с последующим получением теплоизоляционных материалов и кислотостойких изделий с повышенными строительно-эксплуатационными свойствами.

Сформулированные в автореферате положения **научной новизны** работы не вызывают сомнений и отражают результаты эффективного модифицирования силикатнатриевых связующих растворами ацетата цинка и установление закономерностей структурообразования и формирования свойств силикатнатриевых композитов. В работе показано, что в твердеющих системах «силикатнатриево связующее – раствор ацетата цинка» и «силикатнатриево связующее – раствор ацетата цинка – отвердитель» в диапазоне температур 110 – 450 °С образуются различные формы гидроксидов, силикатов и гидросиликатов цинка, повышающие водостойкость силикатнатриевых композитов. Установлено, что за счет направленного модифицирования жидкого натриевого стекла раствором ацетата цинка и на основании качественно-количественных зависимостей свойств силикатнатриевых композитов от вида и количественного содержания цинкосодержащего соединения в композициях можно получить гранулированный теплоизоляционный материал с повышенными эксплуатационными характеристиками.

Заслуживает положительной оценки **практическая значимость** работы, заключающаяся в научно-практическом обосновании технических решений по созданию технологии получения силикатнатриевых композитов с применением региональной сырьевой базы. Проведена опытно-промышленная апробация результатов диссертационного исследования на ОАО «Саратовский институт стекла». Разработаны технологические регламенты на производство пористого силикатнатриевого заполнителя и стеновых изделий на его основе.

Основные положения диссертационной работы апробированы на различных Международных и всероссийских конференциях и нашли отражение в 19 публикациях, в том числе в четырех изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Получен патент РФ на изобретение.

По автореферату имеются следующие замечания:

- из текста автореферата, не ясно проводились ли испытания материала к биологическому воздействию или их стойкость принимается в априори.

-оказывает ли влияние на свойства СНС ацетат натрия, образовавшийся в качестве побочного соединения при модифицировании материала ацетатом цинка?

Указанные замечания носят частный характер и не снижают положительной оценки работы.

На основании изложенного можно заключить, что М.П. Кочергиной представлена к защите законченная научная квалификационная работа на соискание ученой степени кандидата технических наук, в которой успешно решена научно-техническая задача по разработке силикатнатриевых материалов с повышенными строительно-эксплуатационными свойствами за счет модифицирования связующего органическим цинкосодержащим соединением.

Диссертация отвечает критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Кочергина Мария Петровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук (специальность 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов), профессор, профессор кафедры «Технологии вяжущих веществ и бетонов» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»  
129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26

Телефон: 8(916) 915 70 44

E-mail: [SamchenkoSV@mgsu.ru](mailto:SamchenkoSV@mgsu.ru);

[samchenko@list.ru](mailto:samchenko@list.ru)

Светлана Васильевна Самченко

Кандидат технических наук (специальность 05.16.09 – Материаловедение (строительство)), старший преподаватель кафедры «Технологии вяжущих веществ и бетонов» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»

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

Телефон: 8(916) 269 77 72

E-mail: [KozlovaIV@mgsu.ru](mailto:KozlovaIV@mgsu.ru);

[iv.kozlova@mail.ru](mailto:iv.kozlova@mail.ru)

Ирина Васильевна Козлова

Подписи Самченко С.В. и Козловой И.В. заверяю



Заместитель начальника  
Управления по работе  
с персоналом  
М.А. Коваль