

ОТЗЫВ

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

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

Расширение номенклатуры строительных материалов и изделий, в том числе на основе силикатнатриевых связующих, несомненно, относится к перспективным направлениям строительного материаловедения. Цель диссертационного исследования Кочергиной М.П. – разработка силикатнатриевых материалов с повышенными строительно-эксплуатационными свойствами за счет модификации связующего органическим цинкосодержащим соединением (ацетатом цинка).

Рабочая гипотеза диссертационной работы заключается в возможном образовании труднорастворимых соединений через стадию щелочного гидролиза, а также термолиза солей поливалентных металлов непосредственно в объеме связующего при температурах 400-900 °С, способствуя тем самым повышению водостойкости силикатнатриевых материалов.

Автором исследованы закономерности формирования структуры и свойств термовспученных пористых гранул на основе модифицированных СНС с учетом выявленных структурообразующих факторов, разработана комплексная модифицирующая цинкосодержащая добавка и состав модифицированной низко модульной силикатнатриевой композиции для получения гранулированного теплоизоляционного материала.

Для исследования закономерностей структурообразования силикатнатриевых композиций использовались современные методы физико-химического анализа: ИК-спектроскопия, рентгеноструктурный фазовый, дифференциально-термический, термографический и т.д. По результатам проведенных исследований разработаны рецептура и безобжиговая технология изготовления кислотоупорной облицовочной плитки на основе силикатнатриевого связующего, что выгодно отличает ее от известных керамических и шамотных изделий.

По диссертационной работе имеются следующие замечания:

1. Из автореферата не понятно – меняется ли гранулометрический состав формируемых гранул в зависимости от варьируемых параметров? Какой размер формируемых пористых гранул наиболее оптимален при использовании предлагаемых модифицированных силикатнатриевых композиций, в частности, в виде засыпного утеплителя, заполнителя легких бетонов, при устройстве кислотоупорной плитки и т.д.

2. в автореферате не приведены физико-механические характеристики изделий, получаемых на основе разработанных полимерсиликатных композиций, что затрудняет их сравнение с известными аналогами.

Сделанные замечания не ставят под сомнение основные результаты и выводы диссертационной работы. Диссертационная работа написана грамотным техническим языком, по своему содержанию, актуальности и новизне научных результатов, научной и практической значимости, по числу публикаций соответствует требованиям к кандидатским диссертациям (п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым ВАК Министерства образования и науки РФ к кандидатским диссертациям). Считаю, что автор работы Кочергина Мария Петровна заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук по специальности
05.23.05 «Строительные материалы и изделия»,
доцент, профессор кафедры «Строительные
конструкции»

Низина
Татьяна Анатольевна

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Национальный исследовательский
Мордовский государственный университет
им. Н.П. Огарёва»,
430005, Республика Мордовия,
г. Саранск, ул. Большевистская, 68.
Тел. (834-2) 47-71-56
E-mail: nizinata@yandex.ru

20.11.2017



О. В. Мовилова