

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Киселева Дениса Георгиевича** на тему: **«НАНОМОДИФИЦИРОВАННЫЕ СЕРНЫЕ ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 «Строительные материалы и изделия»

Актуальность разработки данной работы подтверждается увеличением публикаций в отечественных и зарубежных источниках, по темам связанным с применением нанотехнологий в строительном материаловедении. В том, числе касающиеся целенаправленного регулирования структуры и свойств цементных композитов при наномодифицировании различными добавками. Таким образом, тема работы соискателя, связанная с разработкой рецептуры и технологии наномодифицированных серных вяжущих веществ на наполнителях различной химической активности, является актуальной и своевременной.

Представленная работа отличается глубиной и системностью исследований, позволяющих достоверно установить влияние основных рецептурных и технологических факторов на процессы структурообразования, параметры структуры и эксплуатационные свойства наномодифицированного серного вяжущего вещества. Стоит отметить, что соискателем предложен параметр, являющийся количественной характеристикой степени дефектности структуры материала – медианное относительное механическое напряжение.

Научная новизна исследований состоит в разработке комплексного метода обработки алюмо- и магнийсиликатных наполнителей, обеспечивающего формирование мелкокристаллической структуры серы и установлении механизма структурообразования наномодифицированных серных вяжущих веществ и материалов на их основе.

Несомненным достоинством работы соискателя является её практическая значимость: разработана принципиальная технологическая схема синтеза наномодифицированных серных вяжущих веществ; определены составы прекурсора – растворов каучука в керосине – обеспечивающие получение наномодифицированных серных вяжущих с максимальными показателями эксплуатационных свойств; сформулирован вид обобщенного критерия качества; предложены формулы для расчета частных критериев и проведена многокритериальная оптимизация рецептуры и технологического режима изготовления наномодифицированных серных вяжущих веществ.

При положительной оценке работы к ней имеются небольшие замечания:

1. К сожалению, автор в автореферате не приводит полученных им рентгенограмм для исследуемых систем, что затрудняет оценку сделанных им выводов о структуре и концентрации компонентов систем.

Сделанные замечания не влияют на общую высокую оценку работы, которая выполнена на современном научном уровне. Полученные автором результаты, несомненно, представляют как научный, так и практический интерес. По объему и качеству экспериментального материала, уровню его теоретической обработки работа отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Киселев Денис Георгиевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Академик РААСН, д.т.н.,  
профессор, директор образовательного  
творческого академического  
центра «Архстройнаука»  
Воронежского государственного  
архитектурно-строительного университета



**Е.М. Чернышов**

К.х.н., доцент кафедры «Химия»  
Воронежского государственного  
архитектурно-строительного университета



**О.В. Артамонова**

394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, д.84  
Тел. (4732) 39-53-53  
E-mail: chem@vgasu.vrn.ru  
Чернышов Евгений Михайлович  
Артамонова Ольга Владимировна

