

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации КИСЕЛЕВА Дениса Георгиевича на тему «Наномодифицированные серные вяжущие вещества для строительных материалов общестроительного и специального назначения» по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

Генеральным направлением научных разработок в строительном материаловедении является повышение стойкости строительных материалов к воздействиям различной природы, в котором модификация поверхности составляющих бетонных и растворных смесей все больше занимает самостоятельную исследовательскую “нишу” и, в связи с достигнутыми результатами, приобретает важное направление исследований. Рецензируемая работа как раз посвящена разработке рецептуры и технологии модифицирования серных вяжущих с использованием минеральных наполнителей различной природы. В связи с тем, что при взаимодействии расплавов серы с минеральными наполнителями могут образовываться водорастворимые соединения, то уменьшение или даже исключение этого процесса представляет большую практическую важность для обеспечения надежной эксплуатации материалов на серном связующем, что предопределяет ее *актуальность* и *своевременность*.

Научная новизна и *оригинальность* исследований обусловлена тем, что соискатель поставленная цель достигается за счет комплексного подхода к модификации поверхности минерального заполнителя, а именно, посредством физической (термическая обработка) и физико-химической (нанесение прекурсора) модификации границы раздела «сера – наполнитель». При этом достигается формирование аморфно-кристаллической структуры в приграничных слоях у поверхности минерального наполнителя, снижение внутренних напряжений на границе раздела органической и минеральной сред, что и способствует повышению эксплуатационных свойств строительных материалов на основе серных связующих.

В работе подтверждено важное значение полученных результатов исследований *для практики*, заключающееся, в первую очередь, в разработке составов и технологических параметров изготовления строительных материалов на наномодифицированных серных вяжущих, обладающих высокими эксплуатационными свойствами. Рациональность разработанных технологических режимов подтверждено результатами их апробации в производственных условиях при изготовлении защитных покрытий полов. Кроме того, полученные результаты диссертационных исследований находят применение в учебном процессе при подготовке магистров строительной направленности и при проведении курсов повышения квалификации для работников строительной отрасли.

Достоверность экспериментальных данных и теоретических разработок обусловлена комплексным подходом, базирующимся на фундаментальных дисциплинах и непротиворечивостью полученных результатов.

Результаты исследований прошли широкую апробацию на конференциях различного уровня, достаточно полно опубликованы в печати, в том числе пяти рецензируемых изданиях, личный вклад соискателя в их получении определяющий и не вызывает сомнений.

Содержание автореферата соответствует содержанию диссертации.

Вместе с тем по автореферату имеется ряд замечаний:

- из содержания автореферата неясно, нашла ли в диссертации экспериментальное подтверждение толщина прекурсора на поверхности наполнителя, полученная соискателем расчетным путем;

- достоверность результатов определяется не приведением «большого числа» экспериментов, как отмечает автор на стр. 7 автореферата, а их статистически обоснованным (минимальным) количеством;

- следовало бы пояснить смысл введенной автором количественной характеристики степени дефектности – медианного относительного механического напряжения (стр. 14 автореферата).

Отмеченные замечания не снижают общей высокой оценки диссертационной работы, которая по стилю изложения полученных результатов, их практической значимости, научной новизне и достоверности представляет собой завершенное диссертационное исследование, отвечающее требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям технической направленности, а ее автор – Киселев Денис Георгиевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Сведения об авторе отзыва:

- Кондращенко Валерий Иванович;
- 142701, г. Видное Московской обл., ул. Советская, д. 22, кв. 25;
- моб. 8-926-211-84-17, дом. (495) 541-51-26;
- e-mail: kondrashchenko@mail.ru

Профессор кафедры «Строительные материалы и технологии» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет путей сообщения», доктор технических наук

В.И. Кондращенко



Инициалы: Кондращенко В.И.
Дата: 06.11.2014
Подпись: [Handwritten signature]