

О Т З Ы В

на автореферат диссертации КИСЕЛЕВА Д. Г. «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

Применение серных вяжущих для строительных работ и растворных смесей в связи с расширением объемов строительства в ближайшем обозримом будущем будет оставаться одним из важных направлений современного строительного комплекса. Распространенность и большие запасы серных ресурсов, а также универсальность и разнообразие по исходным свойствам, технологии получения, техническим и эксплуатационным возможностям предопределили повышенное внимание к этим материалам. Однако получение серных вяжущих, базирующихся на использовании природного сырья, на сегодняшний день не всегда может быть реализовано ввиду повышенной реакционной активности серы в расплавленном виде. Кроме того, в некоторых случаях от применяемых материалов требуются особые свойства, которые должны учитывать эксплуатационные условия и особенности тех или иных воздействующих сред. Поэтому новое техническое и теоретическое исследование, направленное на изыскание серных вяжущих веществ, вовлечение в технологию новых технических принципов на основе модифицирования наноразмерными компонентами для при расширения сырьевых и технологических возможностей, обеспечивающих снижение энергетических затрат, можно без сомнения считать актуальным и весьма важным для формирования теоретических и практических представлений в области строительного материаловедения.

Диссертационная работа Киселева Д.Г. посвящена созданию и изучению новых видов искусственных комбинированных серных вяжущих, полученных с использованием новых возможностей при наномодифицировании. Автором разработаны теоретические основы формирования оптимальных составов и создания условий для обеспечения стабильных качественных характеристик и показателей серных композиционных материалов с нанодобавками, что обеспечивает высокое качество и стабильность свойств минеральной связки.

Для достижения главной цели автором определены пять пунктов основных задач решения проблемы получения высококачественных серных вяжущих и изделий на их основе, выявления влияния и роли каждого компонента, изучения свойств используемых как отдельных компонентов, так и полученных на их основе материалов. В достаточно лаконичной форме диссертантом сформулированы четыре пункта научной новизны, а также показано теоретическое и практическое значение всей работы.

В качестве основополагающей научной гипотезы предложена

концепция формирования композиционных серных материалов с использованием добавок направленного действия. При этом автором разработаны оптимальные рецептуры и определены технологические режимы, что можно считать существенным вкладом в теорию вяжущих веществ. Отмеченные при этом эффекты являются новым словом в вопросах формирования представлений о роли отдельных компонентов серных вяжущих веществ, что способствуют расширению сферы применения композиционных материалов в строительстве.

Автореферат достаточно хорошо иллюстрирован, логически последователен и дает полное представление о проделанной работе и полученных результатах исследований. По объему выполненных экспериментов, апробации результатов, степени проработки материалов, теоретической и практической значимости рецензируемая работа вполне отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям материаловедческого направления. При общей положительной оценке всей работы отмечены некоторые замечания.

1. Приведенные второй-четвертый пункты научной новизны констатируют практическую значимость работы, т.к. не раскрывает научного вклада соискателя и причин выявленных новых закономерностей.

2. Исследованные и рекомендуемые соискателем составы минеральных наполнителей имеют различную дисперсность, что необходимо было учитывать при формировании новых композитов. Из автореферата не видно, как автором учитывается разнородность этих свойств.

3. Все приведенные табличные данные имеют строго фиксированные показатели без интервалов варьирования.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку всей работы, которая по объему выполненных исследований, совокупности полученных научных и практических результатов вполне соответствует кандидатским диссертациям, а её автор - Денис Георгиевич Киселев заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 - Строительные материалы и изделия.

Зав.кафедрой Теоретической и
прикладной физики Новосибирского
государственного аграрного университета,
профессор, доктор технических наук
по специальности 05.23.05
2.12.2014 г.

Анатолий Петрович
ПИЧУГИН

630039 г.Новосибирск,
Ул.Добролюбова, 160 НГАУ
8-383-267-39-11; 223-52-96
E-mail: gmunsau@mail.ru

