

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации на соискание учёной степени
кандидата технических наук Колотушкина Алексея Владимировича
на тему: «Повышение прочности и химического сопротивления
наполненных цементных композитов» по специальности 05.23.05 –
«Строительные материалы и изделия»

Научно-исследовательская работа Колотушкина А.В. связана с вопросами повышения прочности и химического сопротивления цементных композитов с применением современных химических добавок и тонкодисперсных минеральных наполнителей.

Разработка новых технологических приемов получения цементных композитов с высокими техническими, технологическими и эксплуатационными характеристиками и оптимизация рабочих составов с активным применением комплексных модификаторов и различных наполнителей является в настоящее время очень актуальной задачей строительного материаловедения. Выбранное направление позволяет на практике обеспечить необходимую прочность, плотность, водонепроницаемость, стойкость получаемого цементного камня к воздействию агрессивных сред.

В соответствии с целью работы были определены задачи исследований. Для реализации поставленных задач в работе внимание уделено постановке экспериментов, методам исследований и обработке полученных результатов.

Автором в представленной работе выполнено обоснование целесообразности практического использования микрокремнезёма, полученного золь-методом из природного диатомита Атемарского месторождения (являющегося местным сырьём), для наполнения цементных вяжущих.

В работе установлена корреляционная зависимость между отношением прочности бетона при сжатии к прочности при растяжении и коэффициентом трения. Показано, что прочность бетона на сжатие и растяжение зависит от размеров дефектов структуры и от размеров заполнителя. Соискателем экспериментально установлено, что коэффициент трения бетона о бетон изменяется в пределах от 0,5 до 0,8 для бетонов класса В25-В50.

Автором установлены закономерности комплексного влияния пластифицирующих и минеральных добавок нескольких видов на прочностные свойства цементных композиций, разработаны составы цементных композиций с наполнением добавками на основе микрокремнезёма и использованием различных суперпластификаторов.

Выявлены закономерности воздействия внешних агрессивных сред, содержащих ионы хлора, на высокопрочные цементные композиты; предложена методика определения сорбционной ёмкости через коэффициент диффузии.

Автором проведены исследования по изучению влияния магнитной активации на сроки схватывания и упругопрочностные свойства цементных композитных материалов.

По теме диссертационной работы опубликовано 20 научных работ (в т.ч. в изданиях, рекомендуемых ВАК 8 статей).

На дальнейшую работу имеются пожелания:

- провести исследования по изучению совместного влияния химических модификаторов, минеральных добавок и магнитных полей;
- сделать технико-экономическое обоснование приведённых методов активации и анализ показателей себестоимости используемых материалов.

Высказанные пожелания не умаляют достоинств представленной работы и носят рекомендательный характер.

На основании вышеизложенного, следует признать, что рецензируемая работа по актуальности, научной новизне, практической значимости и объёму выполненных научных исследований соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Колотушкин Алексей Владимирович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – «Строительные материалы и изделия».

Кандидат технических наук
(05.23.01), профессор, советник
РААСН, директор Института
строительства и архитектуры
ФГБОУ ВО «Поволжский
государственный технологический
университет»
424000, Республика Марий Эл,
г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, дом 3
Телефон: (8362)45-53-90
kotlov.vitaliy@mail.ru

Котлов Виталий
Геннадьевич

ЗАВЕРЯЮ:
Начальник управления кадров
и документооборота
Поволжского государственного
технологического университета

налоговика сектора
по работе с НПР
E-mail: kotlov.vitaliy@mail.ru
27.05.2015

