

## О Т З Ы В

на автореферат кандидатской диссертации  
Колотушкина А.В. на тему: «Разработка методов электромагнитной  
и химической активации с целью повышения прочности цементных  
композиций»

Одной из важнейших задач современного материаловедения было и остается повышение прочности классических бетонов – основного строительного материала, что неразрывно связано с существенным техническим и экономическим эффектом. Исследование, направленное на разработку технологии получения высокопрочных цементных композитов, представляется своевременным и актуальным. Особое внимание исследователя обращено на изучение процесса формирования структуры материала на микро - и наноуровне.

Анализ работ предшественников позволил соискателю четко сформулировать цель исследования – разработка методов электромагнитной и химической активации цементных композитов и сравнительная оценка их эффективности (стр.4).

Использован достаточно широкий диапазон тонкодисперсных активных добавок, а также химической и физической модификации исследуемых композиционных материалов на основе цемента, позволивших управлять процессом формирования структуры материала.

Исследование выполнено в рамках научной школы академика РААСН Селяева В.П. и, естественно, касается также вопросов механики разрушения бетона, химического сопротивления и долговечности строительных материалов.

Научный и практический интерес несомненно представляют:

- использование золь-метода для получения микрокремнезема наноуровня из природного диатомита, способного конкурировать с аналогичными порошками микрокремнезема отечественного и импортного производства;
- установление корреляционных зависимостей между прочностными характеристиками бетона и коэффициентом трения бетона о бетон;
- результаты исследования влияния параметров электромагнитной активации на технологические свойства композитов.

Отдельные замечания по работе.

1. Не упомянуты работы Волгоградского инженерно-строительного института (кандидатская диссертация Ананьиной С.А.) по воздействию магнитного поля на структуру и свойства цементных композитов; работы кафедры пластмасс Казанского инженерно-строительного института с пиритными огарками.



2. Отсутствие патента на новый материал.
3. Досадно присутствие орфографических ошибок: например, на стр.14, 16).

В качестве пожелания на дальнейшую работу хотелось бы предложить использовать для исследования процесса структурообразования активированных цементных смесей гальванометрический метод, основанный на измерении электрического напряжения, возникающего на электродах гальванической пары, погруженной в цементную смесь, служащую электролитом (кандидатская диссертация Медяника В.В.).

В целом анализируемая диссертационная работа по актуальности, научной новизне, практической полезности отвечает требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям по специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия, а ее автор - Колотушкин Алексей Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Академик РААСН, заслуженный деятель науки РФ,  
доктор технических наук, профессор  
ректор НОУ «ИНЭП»

 Соколова Юлия Андреевна

Негосударственное образовательное  
учреждение высшего профессионального  
образования «Институт экономики и  
предпринимательства» (НОУ «ИНЭП»)  
115477, г. Москва, ул. Бехтерева, д.13,  
корпус 3  
E-mail: inep\_s@mail.ru