

## ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа А.В. Колотушкина посвящена одной из самых актуальных проблем современного строительного материаловедения – экспериментально-теоретическому обоснованию закономерностей повышения прочности и химического сопротивления цементных композитов.

Научная новизна работы опирается на результаты исследования влияния воздействия внешних агрессивных сред, содержащих ионы хлора и сульфат-ионы, на высокопрочные цементные композиты; изучении влияния активации с помощью химических добавок и активных минеральных наполнителей, а также магнитных полей на прочностные характеристики цементных композиций. Приведено теоретическое обоснование механизма разрушения бетона под действием сжимающих нагрузок, установлена корреляционная зависимость между отношением прочности бетона при сжатии к прочности при растяжении и коэффициентом трения.

Достоверность результатов, полученных автором, не вызывает сомнений, потому что обеспечена комплексом исследований с использованием оборудования и средств измерения, прошедших метрологическую поверку, а также применением методов статистического анализа.

Практическая значимость работы заключается в разработке составов цементных композиций для высокопрочных бетонов с применением современных поликарбоксилатных гиперпластификаторов и различных модификаций микрокремнезёма, а также оптимизации режимов магнитной активации наполненных пиритными огарками цементных композитов.

Результаты исследований соискателя изложены в 20 научных публикациях, в том числе в 8 статьях, опубликованных в ведущих рецензируемых изданиях.

Оценивая положительно диссертационную работу Колотушкина А.В., считаю необходимым сделать некоторые замечания.

1. Целесообразно провести исследования в области воздействия переменных магнитных полей на наполненные цементные композиты.

2. В материалах автореферата хотелось бы большей графической или табличной визуализации данных экспериментальных исследований, сделанных для цементных композиций, полученных в результате активации с помощью магнитных полей.

В целом на высоком научно-техническом и методическом уровне выполнена актуальная научно-исследовательская работа, которая по методологическим подходам, научной новизне и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым «Положением о присуждения ученых степеней» к кандидатским диссертациям. Считаю, что **Колотушкин Алексей Владимирович** заслуживает ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук  
(05.23.05 – Строительные материалы и изделия),  
профессор кафедры технологии  
строительных материалов,  
изделий и конструкций  
Федерального государственного  
бюджетного образовательного  
учреждения высшего  
образования  
«Воронежский государственный  
технический университет

Дмитрий  
Николаевич  
Коротких

394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84  
+79103498645  
korotkih.dmitry@gmail.com  
30.05.2019 г.

