

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Колотушкина Алексея Владимировича на тему: «Разработка методов электромагнитной и химической активации с целью повышения прочности цементных композиций» 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 – разработке эффективных методов активации с целью повышения прочности цементных композиций.

Научная новизна работы опирается на результаты исследования влияния воздействия электромагнитной активации на сроки схватывания и упругопрочностные характеристики наполненных 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.

Приведённые в автореферате сведения об апробации работы и научных публикациях свидетельствуют о том, что научная общественность в полной мере информирована о выполненных исследованиях и их основных результатах.

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

1. Из автореферата не ясна необходимость решения следующих задач для достижения обозначенной автором цели:
 - разработать модель разрушения бетона под действием сжимающих нагрузок, объясняющую: зависимость прочности бетона от дефектов структуры; механизм разрушения (отрывной или сдвиговой) при сжатии; зависимость прочности бетона при сжатии от коэффициента трения бетона о бетон;
 - экспериментально определить величину коэффициента трения бетон-бетон и установить корреляцию между прочностью при сжатии, растяжении и коэффициентом трения.
2. В автореферате не рассматривается вопрос технико-экономической эффективности электромагнитной активации цементных композитов.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы, её научную и прикладную значимость.

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

Заключение. Представленная соискателем Колотушкиным А.В. диссертационная работа отвечает требованиям ВАК Минобрнауки РФ, соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемому к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, так как является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные технологические разработки в области производства строительных материалов. По уровню теоретических обобщений, методической ценности разработок и практической реализации полученных результатов, представленная диссертационная работа полностью соответствует специальности 05.23.05 – «Строительные материалы и изделия», а её автор вполне заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

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

Дмитрий
Николаевич
Коротких

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

