

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Морозовой М.В.** «Мелкозернистый бетон с использованием сапонит-содержащих отходов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – «Строительные материалы и изделия»

На сегодняшний день строительство капитальных сооружений базируется на использовании разнообразных материалов (дерево, металл, пластик), однако наиболее интересным и преимущественным является бетон. Поэтому понятен и обоснован проведенный автором анализ тенденций совершенствования технологии производства бетонов и практики изготовления композитов, что позволило сформулировать в работе основные требования к бетонным смесям и бетонам, наметить пути достижения заданных характеристик.

Актуальность исследований подчеркивает тот факт, что работа поддержана ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России» и другими программами.

В работе соискатель рассматривает способ повышения эксплуатационных характеристик композита за счет использования высокодисперсных сапонит-содержащих отходов горнодобывающего предприятия. Такой положительный эффект достигается за счет водносорбционных-десорбционных и пуццолановых свойств минерального компонента. Разработаны составы высокоэффективного мелкозернистого бетона с минеральным компонентом от класса В30 до В55. Полученные характеристики композита позволили расширить область применения мелкозернистых бетонов за счет повышенной прочности на сжатие (до 73 МПа), высокого модуля упругости (до $44 \cdot 10^3$ МПа), марки по морозостойкости (F₁₄₀₀) и водонепроницаемости (W10).


Исследования М.В. Морозовой показали, что применение сапонит-содержащих отходов улучшает реологические характеристики бетонной смеси, позволяет получить более плотную упаковку частиц за счет помола минерального компонента и образования гидросиликатов кальция второй генерации, что способствует формированию улучшенного пространственного каркаса изделия. Автор отмечает возможность использования мелкозернистых бетонов при проведении ремонтных работ, изготовлении арочных конструкций, густоармированных изделий и пр. Кроме того, следует отметить, что проектирование бетонных смесей с высокодисперсным сапонит-содержащим материалом не только откроет новое направление по утилизации отходов производства, но и позволит получить более экологически чистый материал.

Результаты исследований Морозовой М.В. изложены в 28 научных публикациях, в том числе в 13 статьях, опубликованных в рецензируемых российских и зарубежных изданиях. Интеллектуальная собственность результатов диссертационной работы защищена патентом на изобретение и ноу-хау.

В качестве замечания можно отметить большое количество сокращений (аббревиатур) использованных в работе, что затрудняет восприятие материала без отдельной систематики принятых сокращений.

Из материала автореферата следует, что работа является законченным научным исследованием и соответствует требованиям, установленным п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **Морозова Марина Владимировна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – «Строительные материалы и изделия».

Консультант (пожарная безопасность)
отдела специализированных экспертиз ГАУ
АО «Управление государственной
экспертизы»
кандидат технических наук по
специальности 05.23.05
Строительные материалы и изделия


Стенин
Алексей Андреевич

Адрес: г. Архангельск, ул. Попова, 17, каб.208
Телефон: +79600122006, E-mail: 01_ac@bk.ru

Верно
Директор
ГАУ АО «Управление
государственной
экспертизы»
25.12.18

