

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лахтарина Сергея Викторовича  
«Легкие высокопрочные бетоны с повышенным коэффициентом конструктивного качества», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

Диссертационная работа С.В. Лахтарина направлена на решение актуальной проблемы, связанной с повышением эффективности строительства зданий и сооружений за счет снижения материалоемкости и трудоемкости процессов строительного производства, уменьшения массы строительных конструкций и улучшения их теплотехнических свойств. В этой связи, цель, поставленная перед диссертационной работой, а именно, разработка легких высокопрочных бетонов с повышенным коэффициентом конструктивного качества и деформационными свойствами, на основе концепции внутреннего ухода, несомненно, является актуальной.

Для достижения поставленной цели автором проведен анализ существующих представлений о структуре и свойствах высокопрочных легких бетонов; разработаны оптимальные составы легких высокопрочных бетонов по критерию максимального коэффициента конструктивного качества; исследованы закономерности влияния избыточного количества воды затворения на подвижность бетонной смеси; установлены закономерности влияния внутреннего ухода за бетоном на развитие деформаций, на формирование состава продуктов гидратации цементных паст и на кинетику процесса твердения легких бетонов; исследованы влияния содержания и свойств пористых заполнителей на свойства высокопрочных легких бетонов; подготовлена нормативная документация для промышленной и учебной апробации теоретических и экспериментальных результатов исследования.

Научная новизна представленной работы заключается в обосновании получения высокопрочных легких бетонов с повышенным коэффициентом конструктивного качества на основе установления закономерностей влияния органо-минеральных модификаторов и концепции внутреннего ухода на процессы структурообразования и свойства бетона.

Практическая значимость работы не вызывает сомнения. Сформулированные теоретические положения и основные результаты строго доказаны, опубликованы в ведущих научных журналах и представлены на научных конференциях.

В автореферате есть отдельные недостатки оформления, связанные с графическим представлением экспериментальных результатов. Кроме того, в тексте автореферата встречаются технические ошибки. Например, средняя плотность бетона состава 2 (стр. 11) не соответствует данным, приведенным в

таблице 1 (стр. 10). Кроме того, в работе обнаружены неточности округления некоторых значений (стр. 15 – объем дополнительной воды).

Из автореферата следует, что работа является законченным научным исследованием, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Зав. кафедрой композиционных материалов и  
строительной экологии С(А)ФУ им. М.В. Ломоносова,  
проф., д-р хим. наук по специальности  
05.21.03 – Технология и оборудование химической  
переработки биомассы дерева; химия древесины



Айзенштадт  
Аркадий Михайлович

31.05.2016

Подпись Айзенштадта Аркадия Михайловича подтверждаю  
Ученый секретарь Ученого совета С(А)ФУ



Раменская  
Екатерина Борисовна

Адрес: г. Архангельск, ул. Набережная Северной Двины, 17.  
Телефон: +7 (8182) 21-61-00, Веб-сайт: [www.narfu.ru](http://www.narfu.ru)