

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора 26 ЦНИИ – филиала  
ОАО «31 ГПСИСС» по научной работе  
доктор технических наук, профессор

С.Н. ЛАТУШКИН

« 19 » января 2015 г.

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы  
Хаммади Мустафы Абдула Маджида Хамида

на тему: «Метод модифицирования цементных бетонов нанораствором»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

Актуальность работы обусловлена противоречиями между постоянно растущими требованиями к качеству бетонных изделий и строительно-техническими свойствами бетонов традиционно используемых в малоэтажном строительстве.

На основе современных положений теории и практики строительного материаловедения автором экспериментальным путем подтверждена возможность повышения прочностных свойств строительных изделий за счет поглощения водного раствора кремнезоля твердеющим цементным бетоном. С использованием рентгенофазного, дифференциально-термического и электронно-микроскопического методов анализа физико-химических свойств твердеющих бетонов установлено, что взаимодействие кремнезоля с продуктами гидратации портландцемента сопровождается образованием гидросиликатов игольчатой морфологии и уменьшением диаметра микропор, улучшающих качество строительных изделий, изготавливаемых непосредственно на месте строительства.

Полученные экспериментальные результаты подтверждают корректность решения научно-технической задачи по разработке методического аппарата для модифицирования цементных бетонов нанораствором в целях повышения качества изделий из цементных бетонов для малоэтажного строительства. Их достоверность подтверждается опытно-промышленным опробованием метода модифицирования на мелкоштучных изделиях из бетона и стеновых блоках из ячеистого бетона в некоторых строительных организациях Ленинградской области. Полученные результаты свидетельствуют об улучшении показателей качества применяемых цементных бетонов и возможности получения бетонов повышенных классов на традиционных компонентах сырьевой смеси, что особенно важно для

малозэтажного строительства в районах с недостаточно развитой строительной промышленностью.

Автореферат диссертации изложен доказательно, научно-техническим языком, основные используемые термины и понятия определены однозначно, содержание разделов исследования логично и взаимосвязано. Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК, а его содержание дает достаточно полное представление о работе в целом.

По тексту автореферата были установлены некоторые недостатки:

1. Автором предложена оригинальная количественная характеристика – емкость поглощения, характеризующая количество поглощенного бетоном кремнезоль. Табл. 12 и рис. 3 автореферата не содержит сведения о температуре раствора в процессе модифицирования и ее влиянии на прочностные свойства модифицированных бетонов.

2. В таблице 16 не указано, каких природных ресурсов и какого вида топлива достигается экономия при производстве бетонных изделий с использованием нанораствора.

Диссертация Хаммади Мустафы Абдулы Маджида Хамида на тему: «Метод модифицирования цементных бетонов нанораствором», представляет собой законченную научную квалификационную работу, содержащую новое решение актуальной задачи.

Диссертационная работа удовлетворяет критериям к кандидатским диссертационным исследованиям, приведенных в Положении о присуждении ученых степеней, п. 9, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор - Хаммади Мустафа Абдул Маджид Хамид достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Заместитель начальника отдела  
кандидат технических наук,  
старший научный сотрудник

П.В. Судаков

СУДАКОВ Павел Викторович  
Заместитель начальника отдела 26 ЦНИИ-филиала ОАО «31 ГПИСС»,  
143913 Московская обл., г. Балашиха, Московской обл., мкр. им. Гагарина  
тел. (495) 585-58-95