

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертации Артамоновой Ольги Владимировны**  
**«Технология наномодифицирования структуры неорганических систем твердения**  
**строительных композитов», представленной**  
**на соискание ученой степени доктора технических наук**  
**по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия**

В настоящее время широко распространены строительные композиционные материалы с новыми свойствами, за счет их модифицирования современными добавками, что и предопределяет потребность в развитии теоретических представлений о механизме и закономерностях формирования, а также инженерных способах управления структурой различных материалов на нано- и микроуровне. В связи с этим, тематика диссертационной работы Артамоновой О.В. является актуальной и важной.

Научная новизна диссертационной работы связана с разработкой целостного подхода к теоретическому обоснованию получения различных неорганических строительных композитов с высокими эксплуатационными свойствами на основе механо-физико-химической концепции «состав-структура-состояние-свойство» с включением современных положений нанохимии.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в том, что проведенные системные комплексные исследования и разработки по технологии наномодифицирования структуры неорганических систем твердения строительных композитов развивают материаловедческие знания, обеспечивают формирование основ современных высоких технологий строительных материалов. Стоит отметить, что результаты исследований использованы в учебном процессе Воронежского государственного технического университета, а также при реализации программы повышения квалификации специалистов ОАО «Домостроительный комбинат», г. Воронеж.

При этом практическая значимость результатов исследований состоит в возможности решения прикладных вопросов, связанных с оптимизацией условий получения структур строительных композитов на известковой, цементной, известково-кремнеземистой, керамической основе. Разработана методика синтеза комплексных наномодификаторов для модифицирования высокотехнологичных строительных композитов, а также предложены рекомендации в технологический регламент синтеза комплексной нанодобавки для модифицирования цементных систем твердения и наномодифицированию цементных систем твердения этими добавками; выполнена корректировка технологического регламента и параметров автоклавной обработки газосиликата; предложены рекомендации в технологический регламент синтеза функциональной нанокерамики на основе  $ZrO_2$ .

Достоверность результатов обеспечивается методически обоснованным комплексом исследований на поверенном экспериментальном оборудовании; статистической обработкой с заданной вероятностью и необходимым количеством повторных испытаний; сопоставлением результатов, полученных разными методами, а также их сравнением с результатами, полученными другими авторами. Достоверность теоретических положений подтверждается экспериментальными исследованиями.

В качестве замечаний по автореферату хотелось бы отметить следующее:

- 1) не ясно как рассчитывалась степень гидратации цементных систем твердения;
- 2) остается непонятной суть реализации совместного действия нанотехнологических принципов «сверху – вниз» и «снизу – вверх» при структурообразовании силикатных

автоклавных материалов.

Высказанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы.

Содержание диссертации соответствует научной специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия. Автореферат достаточно полно раскрывает содержание выполненных диссертационных исследований, отражает новизну, практическую значимость и достоверность полученных результатов, содержит все необходимые разделы. Полученные автором результаты прошли достаточную апробацию на международных и всероссийских научно-технических конференциях, опубликованы в печатных изданиях различного уровня.

Анализ результатов исследований, изложенных в автореферате Артамоновой О.В. «Технология наномодифицирования структуры неорганических систем твердения строительных композитов» позволяет утверждать, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, в которой изложен новый, научно обоснованный целостный подход к наномодифицированию структуры строительных композитов, основанный на современной механо-физико-химической платформе и включающий положения нанохимии, который позволяет ставить задачи управления процессами структурообразования систем твердения композитов, обосновывать возможность решения задач повышения эффективности производства материалов.

Содержание работы полностью соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор – Артамонова Ольга Владимировна заслуживает присуждения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук (специальность  
05.23.05 – Строительные материалы и изделия)  
доцент, заведующий кафедрой технологии строительного производства  
Федерального государственного бюджетного  
учреждения высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»  
Адрес: 460018, Оренбургская область,  
г. Оренбург, просп. Победы, д. 13  
Приемная руководителя:  
телефон: 8 (35-32) 77-67-70,  
факс: 8 (35-32) 72-37-01  
e-mail: post@mail.osu.ru

Виктория  
Александровна  
Гурьева

Подпись заведующего кафедрой технологии строительного производства ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», доктора технических наук, доцента Гурьевой Виктории Александровны заверяю

Главный ученый секретарь – начальник отдела  
диссертационных советов ФГБОУ ВО «Оренбургский  
государственный университет»  
д-р техн. наук, профессор



А.П. Фот