

Отзыв

на автореферат диссертации Кожуховой Натальи Ивановны
на тему: «**Научно-технологические основы синтеза геополимерных
вяжущих и материалов на их основе**»,
представленную на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия

Геополимеры представляют собой альтернативный вид вяжущего, который, по сравнению с портландцементом, отличается низкими выбросами CO_2 в окружающую среду. Дополнительным плюсом этих вяжущих является возможность использования местных сырьевых ресурсов, в том числе, отходов производства, поэтому актуальность данной работы не вызывает сомнения.

Соискателем существенно расширены и дополнены теоретические представления о принципах управления структуро- и фазообразованием в системе « $\text{SiO}_2\text{--Al}_2\text{O}_3\text{--MeO}$ » при получении геополимерных вяжущих атермального синтеза. Предложена феноменологическая модель, описывающая принципы формирования структурно-фазовых вариаций щелочеалюмосиликатного каркаса при разных комбинациях в системе параметров «структурные особенности SiO_2 -мотива – компонентный состав – условия твердения», которая позволила осуществить позиционирование геополимеров как разновидности щелочеактивированных вяжущих систем на концептуальной терминологической и химико-структурной проекциях «химически активированные минеральные вяжущие».

С целью внедрения результатов работы соискателем разработан пакет необходимых нормативных документов. Промышленная апробация результатов исследований осуществлена на предприятиях Белгородской области.

Основные положения работы изложены в 80 публикациях, в том числе: 21 – в российских журналах, входящих в перечни рецензируемых научных изданий и международных реферативных баз, рекомендованных ВАК РФ; 12 – в зарубежных изданиях, индексируемых в базах Scopus и Web of Science, приравненных к K1–K2.

Однако по работе есть ряд замечаний:

1. В таблице 1 (стр. 20 автореферата) соискатель приводит значения предела прочности при сжатии геополимер-песчаных растворов (1:3) и соотносит данные с классами по прочности портландцемента и гипса. Так как в состав растворов на геополимерных вяжущих входит щелочь и вода, хотелось бы понимать, насколько соотносятся методики определения активности геополимерных вяжущих и портландцемента?

2. При какой консистенции раствора формировались образцы геополимер-песчаных растворов, прочностные характеристики которых представлены в таблице 1.

3. Что именно соискатель вкладывает в формулировку «обеспечение наиболее эффективного протекания геополимерного синтеза» при описании рисунка 3 (стр. 14 автореферата)?

В целом, несмотря на указанное замечание по автореферату, считаю, что диссертационная работа выполнена на достаточно высоком научном уровне и соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 в действующей редакции), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, **Кожухова Наталья Ивановна**, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия, профессор, заведующий кафедрой «Управление качеством и технология строительного производства»
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»


Валентина Ивановна Логанина

«14» мая 2025 г.

Согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.


В.И. Логанина

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

Адрес организации: 440028, Пензенская область, г. Пенза, ул. Германа Титова, д. 28

Телефон-факс: +7 (412) 92-94-78

Эл. почта: loganin@mail.ru

Личную подпись профессора Логаниной В.И. заверяю:



 Е.А. Кожихина