

## ОТЗЫВ

### на автореферат диссертационной работы

Саламановой Мадины Шахидовны на тему «Строительные композиты на основе бесклинкерных вяжущих щелочной активации», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 2.1.5 – «Строительные материалы и изделия»

Актуальной задачей современного строительного материаловедения является разработка новых конкурентоспособных строительных композитов на бесклинкерных вяжущих щелочной активации, обеспечивающих долговечность конструкций и комфортную среду для последующей жизнедеятельности человека. Такие материалы используются достаточно широко ввиду оптимального сочетания их физико-механических и технико-эксплуатационных свойств. При этом существует ряд нерешенных технологических проблем для широкомасштабного использования и повышения эффективности технологии производства и качества композитов на вяжущих щелочной активации. Решение этих и других вопросов, обеспечивающих получение изделий с высокими показателями качества при сниженных затратах на производство, а также расширение спектра ресурсосберегающих энергоэффективных технологий получения строительных композитов с заданными свойствами на принципах рационального природопользования, подчеркивают актуальность данного направления исследований.

Научная новизна, как следует из автореферата, состоит в развитии теоретических основ получения бесклинкерных вяжущих путем щелочной активации природного и вторичного сырья алюмосиликатного происхождения. Так, в процессе научно-исследовательской деятельности соискателя им установлено, что в результате деструкции алюмокремнекислородного каркаса и связанности оксидами щелочных металлов происходит синтез гидроалюмосиликатной цеолитовой фазы переменного состава, способствующей созданию бетонных и растворных композитов с улучшенными физико-механическими и технико-экономическими показателями.

В результате проведенных исследований автором установлены закономерности изменения свойств цементного теста и камня в зависимости от вида и дисперсности минеральной составляющей, химического, минералогического составов, условий и продолжительности твердения, щелочного активатора, концентрации активных поверхностных центров и адсорбционной способности, характеристик формы и рельефа поверхности минеральных порошков

Особая роль в работе уделена разработке обобщенных принципов структурообразования в щелочных системах как совокупности последовательно и параллельно протекающих физико-химических превращений за счет контактного взаимодействия тонкодисперсных отходов карбонатной технологии, природного сырья алюмосиликатного состава и щелочного активатора.

Результаты работы широко представлены публикациями в ведущих рецензируемых научных журналах, а также в изданиях, индексирующихся в базе данных Scopus и Web of Science.

По содержанию автореферата имеются следующие **замечания**:

1. В работе исследовалось влияние концентрации и вида вяжущей связки «реакционный порошок – минеральный порошок – щелочной раствор» на свойства

цементного камня в зависимости от вида минерального порошка наполнителя, но не указано, чем обоснован выбор для исследований именно окремненного мергеля и вулканического туфа.

2. При разработке строительных растворов в сравнительных исследованиях использовался в качестве заполнителя некондиционный барханный песок. При этом не указано, рекомендуется ли этот материал, по содержанию пылевидной, глинистой составляющей, для широкого использования.

Несмотря на приведенные замечания, диссертационная работа Саламановой М.Ш. на тему «Строительные композиты на основе бесклинкерных вяжущих щелочной активации» соответствует требованиям, изложенным в п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 в действующей редакции Правительства Российской Федерации), предъявляемым к работам, представленным на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор, Саламанова Мадина Шахидовна, 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 кафедры «Строительные материалы и  
технологии» федерального государственного  
автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Российский университет  
транспорта»

Кондращенко Валерий Иванович

Почтовый и юридический адреса:  
ул. Образцова, д. 9, стр. 9,  
Москва, ГСП-4, 127994  
Телефон: +7 (499) 973-24-20  
E-mail: kondrashchenko@mail.ru

Подпись *Кондращенко В.И.*  
КАВЕРЯ  
РЕКТОРА ЦК И ДС  
С.Н.КОРЖИНА

15.09.2022г.