

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ижевский государственный
технический университет
имени М.Т. Калашникова»
(ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

Студенческая ул., д. 7, г. Ижевск, УР, 426069
тел. (3412) 77-20-22, 58-88-52, 77-60-55 (многоканальный)
факс: (3412) 50-40-55
e-mail: info@istu.ru <http://www.istu.ru>
ОКПО 02069668 ОГРН 1021801145794
ИНН/КПП 1831032740/183101001

367015, г. Махачкала,
пр. И. Шамиля, д.70, каб. 202
ФГБОУ ВО «Дагестанский
государственный технический
университет»
Ученому секретарю диссертационного
совета
Зайнулабидовой Х.Р.

№ _____
На № _____ от _____

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».

В нашей стране, да и мире в целом, присутствует проблема, сдерживающая широкомасштабное внедрение бесклинкерной технологии, несмотря на сочетание высоких физико-механических и технико-эксплуатационных свойств, обеспечивающих долговечность строительных изделий из щелочных композитов, что объясняется тем, что в области производства бесклинкерных вяжущих щелочной активации существуют проблемы, связанные с отсутствием обобщённых принципов управления гидратационными процессами и геохимическими преобразованиями на всех этапах структурообразования цементного камня щелочной активации, недостаточным сырьевым ресурсом, так как для многих регионов отходы черной металлургии являются ценным сырьем, что особенно важно и актуально а условиях импортозамещения. Саламанова М.Ш. предлагает комплекс научных и практических подходов, обеспечивающих получение и применение бесклинкерных вяжущих щелочной активации и строительных композитов на их основе с заданными характеристиками, позволяющим вовлечь в строительство техногенные отходы и местные природные материалы алюмосиликатной природы, это приведет к расширению сырьевой базы и решению экологической проблемы, с одновременным получением новых эффективных конструкционных материалов. Все это подтверждает актуальность темы исследования диссертанта.

Соискателем 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, что делает данную работу – *научно и практически значимой* для строительной

индустрии. Мадина Шахидовна установила особенности формирования структуры многокомпонентных твердеющих систем, полученных щелочной активацией минеральных порошков, включающих реакционную составляющую с высокой степенью аморфности, микронаполнитель и щелочной затворитель в качестве активатора

Соискателем успешно решена актуальная проблема, имеющая важное хозяйственное значение, изложены новые обоснованные научно-технические и технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие строительной отрасли России, а именно, решена проблема получения и применения бесклинкерных вяжущих щелочной активации и строительных композитов на их основе с улучшенными физико-механическими свойствами эксплуатационными характеристиками и высокими показателями долговечности.

Отмечаю общую высокую оценку проведенных исследований, однако по автореферату выявлен ряд замечаний:

1. Почему все реакционные порошки имеют разную удельную поверхность? Может имел смысл домолоть все порошки до одинаковой удельной поверхности и сравнить их эффективность.

2. Заголовок таблицы 1 некорректен, т.к. в ней рассматриваются разные затворители.

Указанные замечания не снижают ценность диссертационной работы, которая по своей актуальности, новизне научных положений и научно и практической значимости отвечает всем требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842, утвержденном Постановлением правительства РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а Саламанова Мадина Шахидовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия.

Заведующий кафедрой «Строительные материалы, механизация и геотехника» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова», доктор техн. наук, профессор

Яковлев Григорий Иванович

« 02 » сентября 2022г.

Яковлев Григорий Иванович, доктор технических наук по специальности 05.16.06 – Порошковая металлургия и композиционные материалы, профессор, заведующий кафедрой «Строительные материалы, механизация и геотехника» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

Адрес: 426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 48

Телефон: +7 (3412) 77-60-55 (доб. 2368)

E-mail: gyakov@istu.ru

Сайт: <https://istu.ru/>

Подпись доктора технических наук, профессора Яковлева Григория Ивановича заверяю

Подпись профессора «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» Яковлева Г.И. удостоверяю.

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова», доктор технических наук, профессор

«02» сентября 2022 г.

Сивцев

Сивцев Николай Сергеевич

