

## **ОТЗЫВ**

на автореферат кандидатской диссертации

**Синициной Екатерины Александровны**

на тему: «Технология фильтрационного прессования в производстве цементно-песчаной черепицы повышенной прочности и долговечности», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности

**Строительные материалы и изделия**

В настоящее время объемы индивидуального жилищного строительства во многих регионах Российской Федерации превышают объемы строительства многоквартирных жилых домов, при этом существует нехватка качественных и долговечных кровельных материалов и изделий отечественного производства, прежде всего для сегмента премиум-класса. Керамическая черепица в последние десятилетия в основном поставлялась из стран Западной и Центральной Европы, и эти логистика этих поставок в настоящее время очень усложнилась. В связи с вышеизложенным, организаций производства высококачественной, но при этом относительно недорогой цементно-песчаной черепицы с использованием местных песков и отходов производств, является актуальной задачей.

Научная новизна работы заключается в теоретическом обосновании и экспериментальном подтверждении основных закономерностей изменения технологических, физико-механических и эксплуатационных свойств неармированных и дисперсно-армированных цементно-песчаных композитов в зависимости от количественного соотношения исходных компонентов сырьевой смеси и параметров фильтрационного прессования. В том числе, установлено положительное влияние инертного наполнителя в виде минерального порошка из природных горных пород или отходов химической промышленности в составе сырьевой смеси на прочностные характеристики и качество лицевой поверхности цементно-песчаных кровельных изделий, изготавливаемых по технологии фильтрационного прессования.

Практическое значение работы заключается в расширении сырьевой базы производства цементно-песчаных кровельных изделий за счет использования некондиционных мелких песков, отсевов дробления известняков, карбонатных отходов химической промышленности. Разработанная одностадийная технология изготовления цементно-песчаной черепицы методом фильтрационного прессования с раздельно-последовательной подачей в форму сырьевой смеси позволяет изготавливать цементно-песчаную черепицу с высокими прочностными и эксплуатационными характеристиками и при этом обеспечивать высокое качество лицевой поверхности изделий, а за счет отсутствия затрат энергии на обжиг, технико-экономическая эффективность производства будет значительно выше по сравнению с производством керамической черепицы.

Результаты работы приведены в 4-х статьях, опубликованных в изданиях из перечня ВАК, и одной статье в издании из международных баз рецензируемой научной литературы Scopus и Web of Science. Также результаты работы неоднократного докладывались на международных и российских конференциях.

По содержанию автореферата имеется одно замечание:

На странице 21 автореферата автор отмечает, что «образцы цементно-песчаной черепицы выдержали без видимых повреждений более 300 циклов попеременного замораживания и оттаивания», что, в принципе, не вызывает сомнений по причине очень высокой плотности мелкозернистого бетона изделий. При этом возникает резонный вопрос – для чего необходима такая высокая морозостойкость, при том, что требуемая морозостойкость керамической черепицы по ГОСТ Р 56688-2015 составляет всего 100 циклов? Также из автореферата непонятно, по какой методике проводились испытания, т.к. нормативными документами предусмотрено несколько различных методик испытаний на морозостойкость, различающихся как условиями испытаний, так и оценкой их результатов.

Сделанное замечание не снижает научную и практическую значимость диссертационной работы в целом.

Диссертационная работа Синициной Екатерины Александровны является законченной научно-квалификационной работой, выполненной самостоятельно, по объему, содержанию, научной новизне, практической ценности отвечает всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней (постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842) и требованиям Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ (решение Ученого совета ПНИПУ, протокол №3 от 25 ноября 2021г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Екатерина Александровна Синицина заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. – Строительные материалы и изделия.

Даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

9.07.2024

Казанская Лилия Фаатовна

доктор технических наук (05.23.05 – Строительные материалы и изделия), доцент, и.о. зав. кафедрой «Строительные материалы и технологии» ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I».

190031, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, 9

e-mail: [kazanskaya@pgups.ru](mailto:kazanskaya@pgups.ru)

тел.: +79818608685

08.07.2024

