

ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертацию Матыевой Акбермет Карыбековны на тему: «Развитие теории и практическая реализация энергосберегающей технологии получения облегченного арболита из остатков однолетних растений и местного модифицированного вяжущего», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.05 – строительные материалы и изделия

Матыева А.К. выполнила исследование, направленное на решение актуальной научно-технической задачи – по разработке ресурсосберегающей технологии получения энергоэффективных конструкционно-теплоизоляционных стеновых композиционных материалов из бесцементного облегченного арболита из остатков растениеводства (соломы) и местного многокомпонентного модифицированного вяжущего с прогнозируемыми свойствами.

На основе экспериментально-теоретических исследований научно обоснована и решена проблема по развитию и совершенствованию теории и практической реализации производства бесцементного атмосферостойкого арболита по энергоресурсосберегающей технологии для стеновых блоков на основе местного вяжущего и дешевого растительного сырья (соломы) и являющимся полноценным заменителем дорогостоящих традиционных строительных конструкционно-теплоизоляционных материалов.

В диссертации получены следующие научные результаты:

Впервые разработаны новые технологические решения изготовления и введения в состав растительновяжуще-гипсозолощелочной композиции для получения атмосферостойкого арболита структурообразующих и гидрофобных добавок путем эффективных способов подготовки сырьевых компонентов с использованием полимерсиликатных и пластифицирующих добавок;

Впервые разработаны технологические параметры модификации частиц растительного сырья с учетом влажностных деформаций органозаполнителя и выявлено влияние гидрофобных добавок и катализаторов на свойства гипсозолощелочного вяжущего;

Выявлены впервые процессы структурообразования контактной зоны модифицированного вяжущего с растительным органозаполнителем с учетом его физико-механических свойств;

Научно обоснованы теоретические предпосылки состояния движущейся сжимаемой пластической среды из РГК в условиях плоской деформации, в процессе формирования при структурообразовании арболита;

Методом математико-статистического моделирования установлены оптимальные составы бесцементного облегченного арболита из соломы и местного вяжущего с эффективными модификаторами;

Впервые выявлены процессы структурообразования контактной зоны модифицированного вяжущего с растительным органоматериалом с учетом его физико-механических свойств;

Установлено, что использование химически активных пластифицирующих добавок нового состава связующего, с остатками однолетних растений способствует повышению реологических свойств РГК, направленному структурообразованию и получению атмосферостойкого, облегченного арболита плотной структуры с повышенными гидрофизическими и термодинамическими свойствами;

Полученные математические модели, формулы и зависимости, приведенные в теоретической и экспериментальной частях позволяют определить оптимальную область параметров технологического процесса изготовления атмосферостойкого арболита с заданными свойствами в зависимости от структурно-механических свойств растительно вяжущей композиции (РВК) и параметров предприятия.

Практическое значение работы заключается в разработке, созданию и предложению предприятиям стройиндустрии работоспособной энергоресурсосберегающей технологии атмосферостойкого, облегченного арболита на основе растительного заполнителя (соломы) и способы модификации его ПСД с использованием и местного минерального вяжущего – гипса и золы, применяемой впервые.

Учитывая личный научный вклад докторанта Матыевой А.К. в строительное материаловедение, достоверность результатов исследований, научную новизну и практическую ценность этой работы, удовлетворяющим требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям считаю, что Матыева А.К заслуживает присуждение ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Научный консультант,
доктор технических наук,
профессор,
заслуженный работник
образования КР

В.М. Курдюмова

В.М. Курдюмова

Подпись д.т.н., проф. В.М.Курдюмовой заверяю
Ученый секретарь дисс. совета, к.т.н., доцент Н.Ж. Маданбеков

01.10.2017 г.

