

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Джумабаева Мурата Давлетовича на тему: «Легкий арболитобетон на основе композиционных цементозольношламовых вяжущих и твердых органических отходов (на примере побочных продуктов сельского хозяйства Республики Казахстан)», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

На сегодняшний день создание новых строительных материалов и изделий, обеспечивающих улучшение их эксплуатационных и технологических качеств, повышение эффективности, снижение их материалоёмкости и трудоёмкости производства является одной из основных задач в области строительного материаловедения.

В регионах, где древесина является дефицитным и долго восполняемым сырьем, широкое распространение получает арболитобетон, содержащий в своем составе органические отходы сельского хозяйства, которыми богаты степные районы. Использование имеющихся в большом количестве местных минеральных отходов промышленности в качестве цементозольных и содержащих бокситовый шлам вяжущих с повышенной активностью к органическим заполнителям и приводящих к возникновению структурообразующих элементов, должно привести к повышению прочностных и деформативных характеристик, долговечности и биологической стойкости арболита. Это свидетельствует о целесообразности исследования возможности получения высокоэффективных строительных материалов на основе арболита, разработки технологий их производства и внедрения.

Целью диссертационной работы Джумабаева Мурата Давлетовича является получение и улучшение технологических и эксплуатационных свойств легких арболитовых материалов на основе композиционных цементозольношламовых вяжущих и твердых органических отходов, что позволяет считать тему диссертации актуальной как с научной, так и с практической точки зрения.

Автором успешно решена задача эффективного изменения свойств композиционного вяжущего с различными добавками, что позволило реализовать комплекс технологических задач и получить легкие арболитовые композиты с необходимыми эксплуатационными характеристиками.

Выводы, сформулированные соискателем на основе проведенных экспериментальных исследований, отражают значимость работы для теории и практики производства арболитобетонов на основе композиционных цементозольношламовых вяжущих составов из местных сырьевых ресурсов.

Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что впервые:

- исследована возможность получения вяжущего состава повышенной адгезионной прочности к твердому органическому заполнителю на основе цементозольношламового вяжущего;
- разработан состав вяжущей смеси из цемента, золы-уноса и бокситового шлама повышенной адгезионной способностью к твердым органическим отходам при использовании метода комплексной электромеханической активаций вяжущего;
- предложен состав легкого эффективного арболитобетона на цементозольношламовом вяжущем с органическим заполнителем на основе измельченной скорлупы грецкого ореха фракциями 2,5-5 мм в соотношении 1: 0,73 соответственно. Разработанный состав

арболитобетона соответствует требованиям ГОСТа к легким бетонам и санитарно-эпидемиологическим нормам;

Практическая значимость исследования для производства заключается в том, что с помощью метода комплексной электромеханической активаций разработана новая цементозольношламовая вяжущая смесь с увеличенной адгезионной способностью к твердым органическим отходам. Разработан состав легкого арболитобетона на основе вяжущей смеси из цемента, золы-уноса и бокситового шлама с органическим наполнителем из измельченной скорлупы грецкого ореха, соответствующий требованиям ГОСТа и санитарно-эпидемиологическим нормам для использования их в производстве стеновых блоков для жилых зданий. Разработана принципиальная технологическая схема производства арболитобетона на цементозольношламовом вяжущем составе и наполнителе на основе измельченной скорлупы грецкого ореха, которая отличается от традиционной схемы получения арболитов добавлением стадии комплексной электромеханической активации при помоле, исключением процесса принудительного прессования при формовании изделия и заменой тепловой обработки полученных изделий на тепловлажностную.

По диссертационной работе имеются следующие замечания:

1. Желательно было бы в работе шире описать проведенные работы по нейтрализации водозэкстрактивных веществ органического наполнителя (глава 3).
2. В работе желательно было бы конкретизировать вид и метод уплотнения свежешелюженных арболитобетонов (глава 3).

Автореферат диссертации соответствует требованиям ВАК.

Диссертационная работа написана грамотным техническим языком, по своему содержанию, актуальности и новизне научных результатов, научной и практической значимости, по числу публикаций соответствует требованиям к кандидатским диссертациям. Автор работы Джумабаев Мурат Давлетович заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – «Строительные материалы и изделия».

Нурлыбаев Исатай Нурманович,
доктор технических наук, профессор,
директор Научного центра комплексного
освоения минерального сырья АРГУ
им. К. Жубанова, изобретатель СССР



Государственное образовательное учреждение
«Актюбинский региональный государственный
университет им. К. Жубанова», 030000, РК,
г. Актобе, ул. Бр. Жубановых, д.263



Подпись Нурлыбаева И. Н. заверяю,
Проректор по НИР И МС
Д. и. н., профессор

Р. А. Бекназаров