

Отзыв

на автореферат диссертации Хайдарова Бекзода Бахтиеровича «Исследование влияния способов измельчения и состава добавок на структурные и физико-химические свойства бесклинкерных минеральных вяжущих на основе доменных шлаков», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (металлургия).

Настоящая работа посвящена разработке методики получения минеральных вяжущих материалов с улучшенными физико-механическими характеристиками с использованием энергоэффективной электромагнитной вихревой обработки техногенных отходов на основе систем: доменный шлак – щелочной компонент, шлак – цемент, шлак – зола-уноса тепловой станции – щелочной компонент.. В связи с этим автором работы грамотно ставятся цель и основные задачи исследования – теоретическое и экспериментальное обоснование оптимальных параметров и методов процесса диспергирования шлака, в том числе с использованием установки вихревой электромагнитной гомогенизации; изучение химического и гранулометрического состава образцов и разработка способов их химической активации. Одной из приоритетных задач в работе является определение закономерностей формирования морфологии искусственного камня в зависимости от химического, минералогического состава и количества вводимых добавок.

В результате выполнения настоящей научно-исследовательской работы автором впервые были установлены фундаментальные закономерности процесса формирования структуры искусственного камня на основе доменных шлаков с повышенной долей кристаллических продуктов твердения, образовавшихся при введении цементного клинкера и золы-уноса со щелочным активатором. Это можно считать несомненной научной новизной и практической значимостью диссертационной работы.

Работа Хайдарова Б.Б. вносит также большой практический вклад в оптимизацию технологических параметров вихревого электромагнитного гомогенизатора ВЭГ–80, позволившие получить активированный доменный гранулированный шлак со средним размером частиц 10 мкм и величиной удельной поверхности более 3,0 м²/г. Достижением настоящей научной работы явился также новый способ механической и химической активации доменного гранулированного шлака в условиях щелочной среды, позволивший обеспечить гидратацию гидросиликатов кальция группы C–S–H.

Обоснованность и достоверность научных целей, задач, положений и выводов диссертации Хайдарова Б.Б. подтверждены использованием большого числа современных методов физико-химического анализа материалов.

Автореферат последовательно и ясно отражает актуальность, цель, постановку задач, выводы диссертации, великолепно иллюстрирован. Диссертация представляет собой самостоятельное, цельное и законченное

исследование. По теме диссертации опубликовано 10 статей в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК, 12 тезисов докладов в сборниках трудов конференций, 2 ноу-хау.

В ходе анализа автореферата возник лишь одно замечание по существу работы:

1. В диссертационной работе достаточно подробно и исчерпывающе рассмотрены процессы диспергирования и гомогенизации различных минеральных веществ с использованием установки ВЭГ-80. Но при этом известно, что на данные физические процессы оказывает значительное влияние в том числе и температура материала. Установка ВЭГ-80 оснащена, как указывает автор, системой охлаждения. Но в автореферате ничего не говорится о влиянии интенсивности охлаждения на параметры и эффективность процессов диспергирования и гомогенизации.

Однако, данное замечание носит рекомендательный характер и не снижают ценность диссертационной работы.

Диссертация Хайдарова Бекзода Бахтиеровича «Исследование влияния способов измельчения и состава добавок на структурные и физико-химические свойства бесклинкерных минеральных вяжущих на основе доменных шлаков» является завершенной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям ВАК и пунктам 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года в редакции с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 1 октября 2018 года №1168, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (металлургия).

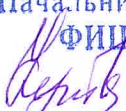
Кандидат технических наук, доцент, заведующий лабораторией диффузионных явлений в полимерных системах Федерального исследовательского центра химической физики им. Н.Н. Семенова Российской академии наук
aolkhov72@yandex.ru, 8(905)764-1772.

«08» 11 2021 г.



Ольхов Анатолий Александрович

Собственноручную подпись
сотрудника Михова А.А.
удостоверяю

Начальник отд. кадров
ФИЦ ХФ РАН

Г.В. Кутырина

08.11.2021

