

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Халифа Ахмед Абделазим Элсайед Ибрагим Абду «Разработка технологии получения агломерата повышенной прочности с использованием отходов глиноземного производства», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – металлургия черных, цветных и редких металлов

Актуальность темы диссертации. Диссертационная работа направлена на решение важной прикладной задачи использования отходов глиноземного производства – красных шламов - в металлургии железа и производстве цементов для строительной отрасли.

Научная новизна и значимость работы. Получены новые данные о влиянии обработки микроволнами и водородотермии на структуру красных шламов. Показана возможность получения агломератов, обладающих повышенными прочностными свойствами. Научно обоснованы технологические параметры и составы добавок красного шлама. Доказано, что в результате воздействия микроволнового излучения интенсифицируются процессы восстановления оксидов железа. Разработана рецептура цементного материала, позволяющая получать данный материал при меньшем количестве выбросов в атмосферу по сравнению с традиционными цементами. По результатам разработок получен патент РФ.

Полученные в работе результаты соответствуют поставленным целям и задачам, обладают научной новизной и практической значимостью.

Положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, являются полностью научно обоснованными, базируются на большом объеме согласующихся между собой экспериментальных данных.

Достоверность результатов и выводов настоящей работы обусловлена широким набором экспериментальных данных, полученных с применением современных взаимодополняющих физико-химических методов исследования.

По работе имеются следующие замечания:

ОТЗЫВ
ВХ. № 186-9 от 16.8.21
ЛУ УС

1. Добавка только 3% красного шлама в шихту для получения агломерата практически не влияет на расходование красных шламов, накопленных на шламохранилищах и получаемых в действующих производствах из-за несопоставимости их объемов. Тем более красные шламы не могут быть «источником основного шихтового материала для получения чугуна и стали», как это утверждается в автореферате.
2. Не ясно, каким образом связаны египетское железорудное сырье и красный шлам Уральского алюминиевого завода. Предполагается использовать этот шлам? Или он обладает химико-минералогическими характеристиками близкими к предполагаемому к использованию в качестве добавки? Вопрос транспортировки шлама и дешевых методов его подготовки для транспортировки так и остался до сих пор нерешенным.
3. Из автореферата непонятны экономические достоинства предлагаемых технических решений, как при использовании восстановительной атмосферы водорода и древесного угля, так и микроволновой обработки. Насколько достигаемый положительный эффект оправдывает затраты?
4. Рис 5 Б построен по трем экспериментальным точкам.
5. В автореферате нет сравнительных данных, показывающих эффективность микроволновой обработки.

Сделанные замечания не затрагивают основное содержание, положения и выводы диссертационной работы, не снижают научную и практическую значимость работы. Диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование, выполненное с привлечением современных методов, что обуславливает достоверность полученных результатов.

Диссертация «Разработка технологии получения агломерата повышенной прочности с использованием отходов глиноземного производства», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о

присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 № 1755 адм, а ее автор - Халифа Ахмед Абделазим Элсайед Ибрагим Абду – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Липин Вадим Аполлонович

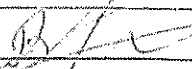

Почтовый адрес: Россия, 198095, г. Санкт-Петербург, ул. Ивана Черных, д.4

Телефон: +7(812) 339-91-00 доб. 310

E-mail: Vadim.lipin@rambler.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Высшая школа технологии и энергетики Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна»
Заведующий кафедрой физической и коллоидной химии
Доктор технических наук
(05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов),

Липин Вадим Аполлонович « 9 » августа 2021 г.

Подпись Липин Вадим Аполлонович		заверяю
Начальник УК ВШТЭ		Г.Р. Шохина
« 9 » августа 2021		

