

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сундунова Александра Владимировича на тему: «Фазовые взаимодействия с участием оксида кальция в технологических системах и процессах при получении глинозёма по способу «Термохимия-Байер», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – **Металлургия чёрных, цветных и редких металлов.**

Возрастающие масштабы производства глинозёма и алюминия как в мире, так и в России, сопровождаются недостатком качественных бокситов, пригодных для переработки по наиболее экономичному способу Байера. Переработка высококремнистых бокситов осуществляется лишь в комбинированных способах Байер-спекание. Способ «Термохимия-Байер» дает возможность использовать низкокачественные бокситы для получения глинозёма при этом позволяет значительно снизить энергоёмкость технологии за счёт проведения обжига боксита вместо его спекания с содой, что имеет определенный практический интерес.

В автореферате сформулированы цель и задачи исследования, определены научная новизна и практическая значимость полученных результатов. Защищаемые положения характеризуют результаты, достигнутые лично автором.

Способ «Термохимия-Байер» позволяет получить качественный бокситовый концентрат с высоким кремневым модулем из высококремнистых бокситов и снизить экологическую составляющую, за счёт применения различных видов топлива для проведения термической активации полиминерального сырья, что является актуальной задачей.

Предложено решение повышения эффективности процесса «Термохимия-Байер» путём применения высоких добавок оксида кальция на переделе автоклавного вскрытия бокситового концентрата, с последующей содовой обработкой гидрогранатового красного шлама, что позволило снизить потери щёлочи в отвал и сохранить извлечение глинозёма на приемлемом уровне. Для упрощения расчётов пирометаллургических агрегатов и подбора оптимального вида топлива разработаны алгоритмы расчёта теоретической температуры горения топлив любого агрегатного состояния и на их основе созданы программы для ЭВМ.

По теме работы Сундунова А.В. опубликовано 5 печатных работ, получен 1 патент и 2 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ (№2021666761 «Программа для расчёта теоретической температуры горения твёрдого и жидкого топлива» и №2021667347 «Программа для расчёта теоретической температуры горения газообразного топлива»). Анализ представленных в автореферате выводов, положений и рекомендаций подтверждает достоверность полученных результатов.

ОТЗЫВ

Вх. № 9-530 от 13.09.22  
АУ УС

Замечания по содержанию работы:

1. В автореферате следовало бы привести данные, характеризующие технико-экономическую эффективность предлагаемой схемы переработки низкокачественных бокситов.

2. На стадии автоклавного выщелачивания бокситового концентрата такие параметры как: температура, концентрация щелочи, дозировка извести выше, чем приняты в практике работы действующих заводов. Означает ли это, что бокситовый концентрат, полученный из термоактивированного боксита труднее вскрывается?

Данные замечания не влияют на общую положительную оценку работы, научная значимость и достоверность полученных результатов не вызывают сомнения.

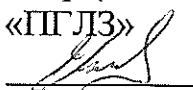
Диссертация «Фазовые взаимодействия с участием оксида кальция в технологических системах и процессах при получении глинозёма по способу Термохимия-Байер», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия чёрных, цветных и редких металлов» полностью отвечает 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 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Сундуrow Александр Владимирович - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия чёрных, цветных и редких металлов».

Отзыв подготовил:

Менеджер (по новым технологиям) ПТО

ООО «ПГЛЗ»

к.т.н.



Евгений Степанович Кононенко

«06» сентября 2022

*Общество с ограниченной ответственностью "Пикалёвский глинозёмный завод"*

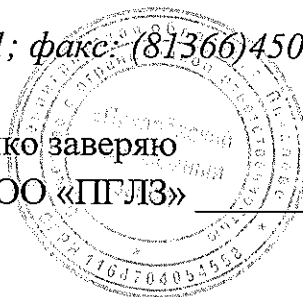
*Почтовый адрес: 187600, Ленинградская обл., Бокситогорский район, г. Пикалево, Спрямленное шоссе, д.1*

*e-mail: info@pglz.ru*

*Телефон: (81366)41511; факс: (81366)45002*

Подпись Е.С. Кононенко заверяю

И.о. начальника ОК ООО «ПГЛЗ»



А.П. Осипова