

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Элдиб Амр Басьюни Саад «Комплексная переработка низкосортного алюминийсодержащего сырья Египта с получением металлургического глинозёма и попутной продукции»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

05.16.02 – Металлургия черных, цветных и редких металлов

Снижение качественного традиционного сырья для металлургической отрасли ставит задачи для выполнения научных исследований, направленных на расширение ресурсной базы глиноземного производства, в том числе и вовлечение низкокачественных руд и техногенных отходов. Низкокачественное сырье, содержащие повышенное количество нерудных фаз, нуждается в обогащении или предварительной подготовке для активации последующих процессов извлечения целевого компонента.

Диссертантом были получены экспериментальные результаты по изучению свойств каолинового сырья Египта и его поведению при спекании в присутствии активатора высокотемпературных обменных процессов, проведено моделирование выщелачивания глинозема и прослежено влияние состава сырья на технологическую эффективность извлечения глинозема и получения попутной продукции. Методом математического планирования с варьированием определяющих факторов определены некоторые условия оптимизации технологических режимов выщелачиванию спеков, отмечена их высокая чувствительность от всех переменных. Работы такого плана, несомненно, являются многозадачными, показывают трудность поиска эффективных решений и их зависимость не только от состава рудного сырья, что в некотором роде затрудняет их выход из лаборатории для отработки и внедрения в промышленном масштабе.

Работа выполнена с использованием современных методов исследований и внесла существенные представления о поведении сырья в процессах переработки. Большой объем исследований, представленный в автореферате, изложен грамотно, четким научным языком достаточно емко.

Результаты изложены в 9 печатных работах, в том числе 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, и 3 работы в издании, индексируемом в Scopus; имеется одна заявка на патент. Материал исследований достаточно полно апробирован на научных мероприятиях различного уровня, в том числе и международных (Красноярск, Санкт-Петербург).

Достоверность и обоснованность сделанных диссертантом выводов доказана соответствием полученных теоретических и экспериментальных результатов, использованием проверенных методик и программных пакетов.

После ознакомления с материалом автореферата возникли следующие замечания:

№122-9
от 09.06.2021

1. Стоит обосновать изменение степени извлечения глинозема при изменении температуры выщелачивания при равной продолжительности процесса, что позволило бы прояснить природу увеличения степени извлечения глинозема.
2. К сожалению, диссертант не представил расчетных данных по экономической эффективности новых решений.

Данные замечания не изменяют общего положительного впечатления от квалификационной работы и не снижают ее ценность. Представленная работа удовлетворяет необходимым квалификационным требованиям.

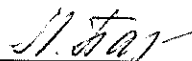
Считаю, что диссертация «Комплексная переработка низкосортного алюминийсодержащего сырья Египта с получением металлургического глинозёма и попутной продукции», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов», 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 – Элдиб Амр Басьюни Саад, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Пасечник Лилия Александровна
620990, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91;
тел. (343) 374-53-14; 361-31-08;
pasechnik@ihim.uran.ru

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии твердого тела Уральского отделения Российской академии наук (ИХТТ УрО РАН)

ведущий научный сотрудник лаборатории химии гетерогенных процессов,
кандидат химических наук

02.06.2021

 Л.А. Пасечник

Подпись Пасечник Л.А. заверяю.

Ученый секретарь
ИХТТ УрО РАН
кандидат химических наук



 /Е.А. Богданова