

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Валеева Дмитрия Вадимовича

«Физико-химические основы получения глинозема и смешанных коагулянтов из бемит-коалинитовых бокситов солянокислотным автоклавным выщелачиванием»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Целью работы является разработка новых процессов комплексной переработки бемит-коалинитовых бокситов соляной кислотой с получением металлургического глинозема и смешанных коагулянтов.

В работе Валеева Д.В. имеется **научная новизна:**

- разработан процесс автоклавного выщелачивания бемит-коалинитовых бокситов в условиях высоких температур ($t = 150-180$ °C) и концентрации кислоты 10–30%, позволяющий получать смешанные коагулянты;
- установлен химизм взаимодействия бемит-коалинитовых бокситов с HCl;
- разработана компьютерная модель, позволяющая моделировать процесс получения смешанных коагулянтов с заданными показателями кислотности растворов и содержания алюминия.

Практическая значимость работы состоит в следующем:

- предложен способ комплексной переработки бемит-коалинитовых бокситов;
- разработана и прошла укрупненные испытания принципиально новая технологическая схема переработки бемит-коалинитовых бокситов Североонежского месторождения с получением смешанных коагулянтов.

Автор в диссертационной работе использовал различные методы исследования: атомно-эмиссионную спектрометрию индуктивно-связанной плазмы (АЭС-ИСП), лазерную дифракцию (ЛД), рентгенофазовый (РФА) и дифференциальный термогравиметрический анализ (ДТА), оптическую и растровую электронную микроскопию (РЭМ) с локальным микрорентгеноспектральным анализом (МРСА), а также программный комплекс «Селектор» и многофакторный регрессионный анализ.

По теме диссертации опубликовано 7 статей в журналах из перечня ведущих изданий, рекомендованных ВАК РФ, получен 1 патент на изобретение, имеются другие публикации.

Замечания:

1. Нет сравнительного анализа себестоимости 1 т Al, производимого с использованием предлагаемого нового Al₂O₃ и получаемого в настоящее время на основе сырья традиционных поставщиков.

2. Имеются незначительные орфографические и пунктуационные ошибки (сс. 9, 13, 15).

3. Нет пояснений по тексту о рисунке 19 (кроме 19z)

Однако указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук; диссертант провел огромную интересную и важную работу, направленную на получение глинозема из нового сырья. Работа соответствует п.9 Положения о присуждении ученых степеней, автор – Валеев Дмитрий Вадимович - заслуживает исковой степени по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Подпись *Н.В. Немчинова*
ЗАВЕРЯЮ 01.11.2016

Общий отдел ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»
Нина Владимировна Немчинова

Заведующая кафедрой «Metallургия цветных металлов»,
доктор технических наук, профессор

ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»
664074, Россия, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83,
кафедра «Metallургия цветных металлов», тел (3952) 405-116; e-mail: kafmcm@istu.edu