

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сагдиева Вадима Насыровича на тему «СОРБЦИОННОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ ГАЛЛИЯ ИЗ ЩЕЛОЧНЫХ АЛЮМИНАТНЫХ РАСТВОРОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

Диссертационная работа **В.Н. Сагдиева** посвящена актуальной теме – исследованию процесса сорбционного извлечения галлия из щелочных растворов, моделирующих состав оборотных растворов, которые образуются при переработке бокситов по способу Байера, с целью повышения эффективности гидрометаллургического способа получения галлия.

Новизна работы заключается в следующем:

1. Получены новые термодинамические данные по сорбции галлия в виде анионных комплексов из щелочных растворов с использованием ионообменных смол китайского и отечественного производства D-403 и АН-31;

2. Рассчитаны значения констант равновесия и энергии Гиббса ионного обмена с использованием закона действующих масс, модифицированного для реакций ионного обмена;

3. Установлены формы сорбированных ионов галлия и алюминия в виде гидроксокомплексов на слабоосновных анионитах АН-31 и D-403;

4. Получен ряд сорбционной способности анионных комплексов металлов.

Практическая значимость заключается в разработке способа извлечения галлия из оборотных растворов Байеровского производства на основе ионного обмена.

Применение различных методов анализа и сопоставление практических результатов с теоретическими позволяют судить о достоверности полученных в работе результатов и корректности выводов, сделанных соискателем. Достоинством работы является надежность и тщательность проведенных исследований, а также применение современных методов физико-химического анализа.

Работа в достаточной степени апробирована на международных конференциях, в том числе и за рубежом. Основные результаты исследований опубликованы в открытой печати и в достаточной степени отражают уровень проведенной работы.

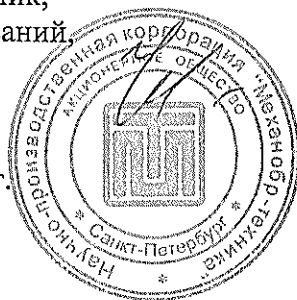
В качестве замечаний стоит отметить следующее:

1. На графике сорбции галлат-ионов на ионитах D-403 и АН-31 наблюдаются «ступеньки», что свидетельствует о неидеальном проведении эксперимента.

2. Нет четкого обоснования выбора автором представленной модели термодинамического описания.

Не смотря на сделанные замечания, работа **Сагдиева Вадима Насыровича** содержит необходимые квалификационные признаки, соответствующие требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» (утверждено приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 №839адм), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

К.т.н., старший научный сотрудник,
отдел технологических исследований,
НПК «Механобр-техника» (АО)



Черкасова Маргарита Викторовна

«13» октября 20 19 г.

Подпись Черкасовой М.В. подтверждаю

Офис-менеджер

Еремина О.С.

199106, г. Санкт-Петербург, 22 линия, д. 3, корп. 5.
331-02-43 (245), cherkasova_mv@nprk-mt.spb.ru