

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию

Сагдиева Вадима Насыровича на тему:

«Сорбционное извлечение галлия из щелочных алюминатных растворов»,
представленную на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 05.16.02 - Metallургия черных, цветных
и редких металлов

Диссертация Сагдиева Вадима Насыровича, выполненная на кафедре физической химии факультета переработки минерального сырья «Санкт-петербургского горного университета», является развитием его интересов в области теории и практики гидрометаллургии редких металлов, сорбционных и ионообменных процессов.

При работе над диссертацией Сагдиев В.Н. проявил себя вдумчивым, организованным и ответственным исследователем, способным самостоятельно ставить и решать сложные научно-технические задачи в области ионообменных процессов в гидрометаллургических схемах переработки редкого сырья. Диссертант провел большое количество трудоемких экспериментов и освоил обработку данных в области физико-химических методов анализа. За время обучения в аспирантуре Сагдиев В.Н. принимал активное участие в выполнении научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре.

Наряду с исследовательской работой в период обучения в аспирантуре Сагдиев В.Н. активно привлекался к учебной деятельности и показал себя грамотным, эрудированным преподавателем.

Диссертация посвящена решению актуальной задачи, соответствующей государственной программе РФ «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», подпрограмме 15 «Развитие промышленности редких и редкоземельных металлов» - разработке ионообменного способа выделения редких металлов из бедных по ним щелочных алюминатных растворов производства переработки бокситов по способу Байера.

Диссертация выполнена с высокой степенью самостоятельности, включает результаты теоретических и экспериментальных исследований, а также разработку технологических решений, имеющих значения для повышения эффективности ресурсосберегающих технологий переработки редкого сырья.

Новизна диссертационной работы заключается в определенных новых термодинамических и кинетических данных по сорбции анионных комплексов галлия и алюминия из сильнощелочных растворов на

слабоосновных анионитах АН-31 и D-403, определении величин предельной сорбции, полной емкости анионитов, кажущихся констант, энергии активации ионообменного процесса и дифференциальных энергий Гиббса сорбции.

Автором выявлен ряд сорбционной способности анионных комплексов металлов, являющихся компонентами технологических растворов, установлены формы сорбированных ионов галлия и алюминия в твердой фазе ионообменной смолы.

Вадимом Насыровичем разработан способ извлечения галлия из оборотных растворов Байеровского производства на основе использования селективных анионитов, установлена возможность отделения галлат-ионов от хромат-, ванадат- и алюминат-ионов на анионите D-403 методом фронтального варианта ионообменной хроматографии, рассчитаны параметры ионообменной установки.

Результаты научных разработок были доложены и обсуждены на 6 российских и международных конференциях. По материалам диссертации опубликованы 10 печатных трудов, в том числе 1 патент РФ, 3 статьи в международных базах цитирования Scopus/Web of Science.

Диссертация Сагдиева В.Н. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную автором самостоятельно на высоком теоретическом и практическом уровне, соответствующую требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 - Metallurgy черных, цветных и редких металлов.

Научный руководитель -
д.т.н., доцент,
заведующий кафедрой физической химии
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования
«Санкт-Петербургский горный университет»



Ольга Владимировна
Черемисина

199106, г. Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия, д. 2
Телефон: (812)3288492
e-mail: Cheremisina_OV@pers.spmi.ru



Исполнительный директор
делопроизводства _____ Е.В. Копьева

09 07 2019 г.