

Отзыв

на автореферат диссертации Валеева Дмитрия Вадимовича «Физико-химические основы получения глинозема и смешанных коагулянтов из бемит-каолининовых бокситов солянокислотным автоклавным выщелачиванием, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Диссертация посвящена разработке новых процессов комплексной переработки бемит-каолининовых бокситов соляной кислотой с получением металлургического глинозема и смешанных коагулянтов. В ней большое внимание уделяется определению физико-химических закономерностей процесса автоклавного выщелачивания исходного сырья соляной кислотой, кинетическому механизму взаимодействия алюминийсодержащих минералов и влиянию образующегося аморфного кремнезема на скорость процесса. Установлена экспериментальная модель получения смешанных коагулянтов, определены оптимальные условия прохождения процесса селективной кристаллизации гексагидрата хлорида алюминия при его высаливании и процесса термогидролиза $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ с получением глинозема с заданными физико-химическими свойствами.

В результате проведенных исследований разработана и прошла укрупненные испытания принципиально новая технологическая схема переработки бемит-каолининовых бокситов Североонежского месторождения, которая позволяет получать кондиционный металлургический глинозем и смешанные коагулянты.

Достоверность приведенных в диссертации данных не вызывает сомнений, так как автор уделяет большое внимание применению современных методик и методов исследований: АЭС-ИСП, ЛД, РФА и ДТА анализов, оптической и растровой электронной спектроскопии. Физико-химические равновесия изучались методом минимизации термодинамических потенциалов и многофакторным регрессионным анализом.

Обилие фактических данных, полученных в результате проведенных исследований, их публикация в семи ведущих рецензируемых научных журналах, наличие патента РФ на изобретение подтверждают высокий уровень апробации шести защищаемых положений диссертации Валеева Д. В.

Из замечаний следует отметить следующее:

Страница 8 автореферата, таблица 1, правая шапка. ΔG^0_T химических реакций относится к молю, но тогда не понятно к какому молю из участвующих в реакциях веществ?

Страница 21 автореферата, рисунок 20. В середине рисунка в правой его части замечена ошибка: «Орагнический реагент» следует исправить на «Органический реагент».

Указанные замечания не умаляют достоинства проведенных автором теоретических, экспериментальных и технологических исследований. Представленная работа отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатской диссертации, и Валеев Дмитрий Вадимович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Заведующий лабораторией
наукоемких технологий
переработки минерального сырья
ИГиП ДВО РАН, канд. г.-м.н.
по специальности 25.00.04

Римкевич В. С. Римкевич

10 ноября 2016г.

Подпись Римкевича В. С. заверяю.
Зам. директора ИГиП ДВО РАН
по научным вопросам, к.ф.-м.н.



В.И.Рождествина