

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе соискателя Кырчикова Алексея Владимировича над диссертацией «Исследование твердофазных взаимодействий компонентов боксита со щелочью при получении глинозема по способу низкотемпературного спекания», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Metallургия чёрных, цветных и редких металлов

Кырчиков А. В. в 2015 г. закончил магистратуру Уральского федерального университета по специальности 18.04.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии». Под руководством к.т.н., доцента Никулина В.А. защитил выпускную квалификационную работу «Модернизация автоклава глиноземного производства УАЗа».

После окончания магистратуры Кырчиков А. В. поступил в очную аспирантуру по направлению 22.06.01 Технологии материалов.

В период обучения в аспирантуре, работая старшим преподавателем на кафедре, в качестве консультанта оказывал помощь в подготовке выпускных квалификационных работ бакалавров, вел лекционные и практические занятия по преподаваемым дисциплинам.


Диссертационная работа Кырчикова А. В. является самостоятельным законченным исследованием, оригинальностью которой являются подобранные условия процесса твердофазных взаимодействий боксита со щелочью. В работе определено влияние температуры и продолжительности на показатели низкотемпературного спекания с каустической щелочью индивидуальных компонентов бокситового сырья; впервые показано влияние температуры спекания на образование при выщелачивании спека маггемита с высокой удельной площадью поверхности и магнитными свойствами; изучены кинетические закономерности спекания основных компонентов боксита с каустической щелочью, в том числе с использованием уравнения Ерофеева-Колмогорова, которые показали, что данные реакции являются топахимическими, а лимитирующей стадией при температурах ниже 350 °С является диффузия; экспериментально выявлены условия спекания красного шлама в присутствии извести с каустической щелочью, позволяющие снизить содержание оксида натрия в концентрате до 0,15 %.

По результатам проведенных исследований разработана новая технология переработки бокситов с получением кондиционных красных шламов при получении глинозема по способу низкотемпературного спекания. Данная технология позволит получать красные шламы с низким содержанием щелочи, шламы пригодны для дальнейшей переработки с получением РЗМ и продукта для черной металлургии.

По результатам выполненной работы Кырчиков А. В. в соавторстве подготовлены 6 публикации в отечественных и зарубежных изданиях, рекомендованных ВАК и Аттестационным советом УрФУ, в том числе 4 в журналах, индексируемых в международных базах данных Scopus, WoS.

На основании вышесказанного считаю, диссертационная работа Кырчикова А.В. является самостоятельным законченным научным исследованием и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Металлургия черных, цветных и редких металлов.

Научный руководитель
Логинова Ирина Викторовна
доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры металлургии
цветных металлов Института новых
материалов и технологий ФГАОУ ВО
«УрФУ имени первого Президента
России Б. Н. Ельцина».
620002, Российская Федерация,
г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19
Телефон: +7 (343) 375-46-11
E-mail: i.v.loginova@urfu.ru



Логинова Ирина Викторовна
14.09.2022 г.

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ УРФУ
МОРОЗОВА В.А.

