

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Логиновой Ирины Викторовны «Физико-химические основы технологии комплексной переработки бокситового сырья в концентрированных щелочных средах», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Представленные в диссертации исследования и разработки имеют высокую практическую ценность для современной глиноземной промышленности.

Изучение вопросов оптимизации технологического режима, поиск и адаптация к действующему производству новых технологий, снижение потерь полезных компонентов являются в настоящее время наиболее актуальными направлениями снижения себестоимости глинозема на уральских заводах.

Результаты исследований выщелачивания бокситовых спеков 2- и 3-компонентных шихт концентрированными щелочно-алюминатными растворами, изучение воздействия физико-химических факторов на процесс выщелачивания Средне-Тиманских бокситов имеют прикладной характер и могут использоваться на Богословском и Уральском алюминиевых заводах. В частности возможность снижения концентрации щелочи в исходном оборотном растворе при выщелачивании бокситов Тимана подтверждено длительным промышленным применением на УАЗе.

Теоретическое обоснование возможного внедрения в производство технологии совместного выщелачивания бокситов и спеков в оборотном растворе ветви Байера позволяет существенно упростить технологическую схему спекательного передела. В совокупности с возможностью сокращения потерь ценных компонентов (глинозема и щелочи) данная технология имеет потенциал внедрения на уральских заводах. В настоящее время на Богословском алюминиевом заводе проходят промышленные испытания технологической схемы совместного выщелачивания бокситов и спека.

Выполненные исследования по разработке нового, альтернативного способу Байера, способа переработки бокситового сырья на основе низкотемпературного спекания бокситов с каустической щелочью, изучение вопросов комплексной переработки высокожелезистых красных шламов с предварительным извлечением из них до 80 % РЗЭ могут быть основой для разработки новых промышленных технологий в глиноземном производстве, реализация которых позволит вовлекать в переработку низкокачественное глиноземсодержащее сырье. Дальнейшая разработка этих технологий должна сопровождаться выполнением технико-экономических расчетов эффективности внедрения, капитальных затрат и сроков окупаемости.

Исследования особенностей механизма разложения щелочно-алюминатных растворов в присутствии модификаторов с получением тонкодисперсного неметаллургического гидроксида алюминия позволяет расширить линейку товарной продукции глиноземных заводов. Основной проблемой при этом будет являться выделение отдельных технологических ниток для его производства, а так же ограниченный сбыт продукции. Полученные показатели по степени разложения растворов до 60-70 % против стандартных 45-50 % потенциально интересны с точки зрения улучшения экономических показателей действующего производства.

По содержанию автореферата возникли следующие вопросы:

1. Каким образом внедрение технологии совместного выщелачивания бокситов и спека влияет на щелочной баланс в глиноземном производстве по параллельному способу Байер-Спекание, возможно ли подобрать режимы и соотношение переделов, чтобы вовлекать в переработку только более дешевую кальцинированную соду?

2. Возможно ли реализация технологии низкотемпературного спекания в существующих трубчатых вращающихся печах?

3. Какая доля глинозematного раствора, направляемая на декомпозицию может обрабатываться модификаторами для получения активной заправки без существенного снижения гранулометрического состава металлургического глинозема и на сколько при этом может вырасти степень разложения раствора в целом?

Считаем, что диссертационная работа Логиновой И.В. отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Логинова Ирина Викторовна, заслуживает присуждения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.02 – Металлургия черных, цветных и редких металлов.

Директор по глиноземному бизнесу
РУСАЛ Глобал Менеджмент Б.В.

Ицков Яков Юрьевич

Директор Технологического
департамента глиноземного дивизиона
РУСАЛ Глобал Менеджмент Б.В.

Иванушкин Николай Анатольевич

23.05.2016 г.

1092040, Россия, г. Москва, ул. Николаямская, д. 13, стр. 1, тел. 720-51-70