

ОТЗЫВ

на автореферат *Валева Дмитрий Вадимовича*

«Физико-химические основы получения глинозема смешанных коагулянтов из бемит-каолининовых бокситов солянокислотным выщелачиванием»,
представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 - Metallургия черных, цветных и редких металлов

В автореферате диссертационной работе Валева Д.В. приведены экспериментальные результаты поиска новых методов выщелачивания бокситов кислотными методами. Предлагаемый способ переработки алюминийсодержащего сырья является новым, поэтому требует изыскания новых технологических приемов отдельных стадий производства.

В настоящее время не разработаны оптимальные условия, как растворения, так и разделения хлоридов, образующихся после автоклавного выщелачивания в кислых средах. Не созданы математические модели производства металлургического глинозема, позволяющие оптимизировать различные стадии технологического режима.

Актуальность работы определяется необходимостью разработки **новых методов получения глинозема, так как существующий метод щелочного получения глинозема, основанный на технологии предложенной Байером, порождает большое количество экологически опасного красного шлама.**

В настоящее время еще не созданы теоретические модели кислотного производства, отличительной особенностью новой технологии, является полная переработка и гидроксидов железа и алюминия (красный шлам). **В этой связи тему диссертации следует считать актуальной не только в практическом, но и в теоретическом плане и вполне отвечающей требованиям, предъявляемым к темам кандидатских диссертационных работ.**

Научная новизна работы.

Большим достижением выполненного исследования является доказательство возможности полного растворения оксидов алюминия, железа и других фаз, присутствующих в бокситах - солянокислым методом.

Представленная схема имеет ряд преимуществ в технологических стадиях процессов последующего разделения образующихся хлоридов.

Проведенные исследования и последующий анализ полученных результатов позволил установить влияние различных факторов (температуры, концентрации соляной кислоты). Предложены современные методы идентификации продуктов выщелачивания (РФА, термоанализа, и др.) на основе использования современного набора физико-химических методов дается детальная характеристика описания процесса автоклавного выщелачивания.

Практическая значимость. На основе проведенных исследований, удалось выявить, оптимальны условия применения новых процессов солянокислого автоклавного выщелачивания, сформулировать пути проведения процессов в кислых средах.

Предложенные процессы и полученные соединения найдут широкое применение в новых технологиях переработки вторичного сырья и экологии.

К **замечанию** проводимого исследования можно отнести отсутствие данных о статистических методах анализа представленных процессов в кислых средах.

Необходимо шире применять математические закономерности изучаемых кинетических и термодинамических закономерностей стадий технологий. Представленная работа имеет законченный характер. Автореферат и 18 публикаций достаточно полно отражают сущность выполненного исследования.

В целом, диссертацию можно оценить как существенный вклад в теорию и практику получения глинозема по новой технологии, выполненную на высоком экспериментальном уровне. Все изложенное выше дает основание считать диссертационную работу, полностью соответствующей п.9 Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор, заслуживает присвоение ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02- металлургия черных, цветных и редких металлов

Рецензент: Горичев Игорь Георгиевич

доктор химических наук,

профессор кафедры общей химии Института биологии и химии

Московского педагогического государственного

Университета (МПГУ),

Игорь

(И.Г. Горичев.)

Москва. 129164. Кибальчича 6 .ауд. 503. корпус 4. тел.: 8 495 683 16 97

Тел. 8 906 746 49 01.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет» (МПГУ)

Главный корпус МПГУ: 119991, ЦФО, Москва, улица Малая Пироговская, дом 1, строение 1.

17 октября 2016



И. Г. Горичев

Игорь

П. А. ШВЕРЯЮ