

ОТЗЫВ

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

Дефицит сырья требует вовлечения в передел новых месторождений и техногенного сырья. Зачастую требуется создание новых способов переработки минерального сырья, поскольку применяемые на практике технологии не позволяют рентабельно перерабатывать сырье отдельных месторождений.

Актуальна разработка методов переработки сырья с использованием в качестве выщелачивающего реагента соляной кислоты. Преимуществами применения соляной кислоты являются ее селективность по отношению к компонентам сырья и возможность регенерации.

В работе Валеева Д.В. разработан процесс автоклавного выщелачивания бемит-каолинитовых бокситов в условиях высоких температур и концентрации кислоты 10 – 30 %, позволяющий получать смешанные коагулянты. Установлен химизм взаимодействия бемит-каолинитовых бокситов с соляной кислотой. Обнаружено, что процесс лимитируется скоростью диффузии соляной кислоты через слой диоксида кремния, препятствующего полному растворению алюминия в минералах. Установлено, что при обжиге $AlCl_3 \cdot 6H_2O$ образуется глинозем с содержанием $\alpha-Al_2O_3$ не более 10 мас. %, что позволяет получить порошок с высокой удельной поверхностью $> 75 \text{ м}^2/\text{г}$ и средним диаметром частиц 80 – 100 мкм, что соответствует требованиям отечественных алюминиевых комбинатов.

Необходимо отметить некоторые недостатки, замеченные в тексте автореферата:

1. Первая задача не в полном объеме отражена в выводах.
2. В автореферате диссертации отсутствует сравнение разработанного способа с реализованными в промышленности методами с точки зрения экономики.

Представленная диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённом Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а автор, Валеев Дмитрий Вадимович, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Metallургия чёрных, цветных и редких металлов».

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский
политехнический университет»

634050, Россия, г. Томск, проспект Ленина, дом 30
кафедра химической технологии редких, рассеянных
и радиоактивных элементов

8(3822)701-603 kraydenko@tpu.ru

доцент, доктор химических наук,
заведующий кафедрой

Крайденко Роман Иванович
26.10.2016 г.

Подпись Крайденко Р.И. подтверждаю:
Учёный секретарь
Томского политехнического университета



О.А. Ананьева