

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Назарова Фаридуна Абдулхамидовича, выполненную на тему: «Спекательно-щелочная переработка боросиликатных руд Таджикистана», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.01 – технология неорганических веществ

Актуальность темы диссертации

Ранее в Институте химии им. В.И. Никитина АН Республики Таджикистан исследовалось разложение борсодержащего сырья с применением минеральных кислот, а также хлорированием. Однако практически не изучен спекательный метод переработки боросиликатных руд. Поэтому поиск эффективных способов по переработке боросиликатных руд спекательным методом имеет определённое значение. При этом использование борного сырья Таджикистана (месторождения Ак-Архарского) является актуальной задачей.

В настоящее время в лаборатории по заданию государства выполняется тема: «Разработка селективных методов переработки различных высококремнистых бор- и алюмосодержащих руд Таджикистана». Диссертационная работа Назарова Ф.А. направлена на выполнение одного из разделов этой темы и рассмотрены вопросы переработки боратных руд Таджикистана методами спекания со щёлочью.

Степень обоснованности и достоверности основных результатов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В ходе эксперимента автором использованы нижеследующие методы:
-дифференциально-термический анализ руд (дериватограф Q-1000);
-рентгенофазовый анализ (ДРОН-2.0);

-химический анализ (химический метод, метод перманганатометрии, комплексонометрии, пламенной фотометрии);
-термодинамический анализ процессов.

Выводы, сформулированные соискателем, вполне соответствуют основным положениям диссертации и вносят определённый вклад в развитие химико-технологических процессов.

Оценка содержания диссертации, её завершенность

Диссертационная работа Назарова Ф.А. на тему: «Спекательно-щелочная переработка боросиликатных руд Таджикистана» состоит из введения, четырех глав и приложения, изложена на 107 страницах компьютерного набора, включает 13 таблиц, 41 рисунок, 92 библиографических наименований. В приложении диссертации приведены копии малых патентов Республики Таджикистан, полученных автором по теме диссертации.

Личный вклад автора заключается в анализе литературных данных, нахождении способов и решении поставленных задач, подготовке и проведении исследований в лабораторных условиях, анализе полученных результатов, в формулировке основных положений и выводов диссертации.

Научная новизна и значимость работы

На основе экспериментальных исследований процесса спекательно-щелочного разложения борсодержащего сырья выявлены механизмы физико-химических реакций, которые подтверждены результатами физико-химических методов анализа. Для переработки боросиликатного сырья разработана принципиальная технологическая схема с использованием спекательно-щелочного метода.

Практическая значимость работы заключается в разработке технологии переработки борсодержащего сырья, защищённой Малым патентом Республики Таджикистан.

Диссертация Назарова Ф.А. соответствует *паспорту специальности 05.17.01 – технология неорганических веществ (химические науки)*. В частности, получению различных продуктов из боратных и боросиликатных руд.

Научный аспект работы наиболее полно отражен в положениях, выносимых на защиту. Отметим лишь основные и принципиально важные для *специальности 05.17.01*, по которой выполнена диссертация:

- экспериментальное изучение процесса разложения боросиликатной руды и её концентратов с использованием гидроксида натрия;
- исследование кинетических и энергетических параметров процесса разложения боросиликатной руды спеканием со щёлочью;
- установление оптимальных параметров разложения боросиликатных руд с использованием NaOH.

Замечания по диссертационной работе

1. В диссертации приведены известные физико-химические характеристики борного сырья и методы переработки сырья (например, метод Байера). Достаточно было бы ссылаться на литературные источники.
2. П.2.3 носит название «Разработка методик химического анализа...», однако диссертант ограничивается перечислением названий известных методов анализа.
3. При построении ряда графиков автор соединяет полученные экспериментальные точки между собой, не проводя эксполяции, что затрудняет использование графиков для дальнейшей обработки.

4. В работе не показаны преимущества щелочного метода по сравнению с другими методами, что является недостаточным для оценки.
5. В списке литературы встречаются отдельные технические ошибки. Например, литература под номерами 20, 44, 46, 89, 90 и т.д.

Соответствие автореферата содержанию диссертации

В автореферате диссертации изложены основные положения и выводы, показан вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость результатов исследования, обсуждены полученные данные. Автореферат полностью соответствует содержанию диссертационной работы.

Возможность практического использования результатов работы

Новизна данного аспекта работы подтверждена патентом Республики Таджикистан на способ переработки боросиликатного сырья. Результаты могут быть использованы предприятиями, подведомственными Министерству промышленности и новых технологий Республики Таджикистан.

Заключение

Диссертационная работа Ф.А.Назарова на тему: «Спекательно-щелочная переработка боросиликатных руд Таджикистана» является законченной научно-исследовательской работой. В ней на основании самостоятельно выполненных автором экспериментальных исследований решена актуальная научная проблема в области технологии переработки руд, в частности использования борного сырья для получения важнейшего

соединения – борного ангидрида, используемого во многих отраслях промышленности.

Публикации автора вполне отражают содержание диссертационной работы, которые опубликованы в ведущих научных рецензируемых журналах. Автореферат согласуется с текстом диссертации.

Диссертационная работа Ф.А.Назарова соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 26.11.2016 г. №505, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Автор диссертационной работы Назаров Фаридун Абдулхамидович – заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.01 – технология неорганических веществ

Официальный оппонент,

доктор технических наук, профессор,
главный научный сотрудник

Агентства по ядерной и радиационной
безопасности АН Республики Таджикистан



Назаров Х.М.

Адрес: 734003, Республики Таджикистан, г.Душанбе,
ул.Хамза Хакимзаде 17а

Телефон: +992 918 67 64 44,

E-mail: holmurod 18 @ mail.ru

Подлинность подписи д.т.н., профессора Назарова Х.М. подтверждаю:

Учёный секретарь Агентства по ядерной и радиационной
безопасности АН Республики Таджикистан, к.х.н.


Ахмедов М.З.

