

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Азизова Олимджона Азизовича на тему: **«Получение борогидридов, алюмогидридов щелочных металлов, гидроксида алюминия из минеральных руд Таджикистана и их физико-химические свойства»**, представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ.

Характеристика научной и производственной деятельности соискателя

Азизов О.А. с 2009 года работает в Агентстве по ядерной и радиационной безопасности Академии наук Республики Таджикистана (НАНТ). В 2019 году окончил физический факультет Таджикского национального университета по специальности «Общая физика».

За годы работы проявил себя знающим специалистом, владеющим несколькими языками, работой с компьютерной техникой и программированием. За период работы освоил методы анализа и экспериментов, успешно использовал компьютерную обработку экспериментальных данных. Это позволило ему успешно выполнить научно-исследовательскую работу на базе Агентства по ядерной и радиационной безопасности Национальной академии наук Таджикистана, посвящённой хлорной переработке борсодержащих и алюмосиликатных руд Таджикистана.

Азизов О.А. имеет 16 опубликованных научных работ по теме диссертации. Научные работы Азизова О. А. в основном посвящены изучению процесса получения хлоридов бора и алюминия путём хлорирования борсодержащих и алюмосиликатных руд Таджикистана с последующим синтезом с целью получения борогидридов и алюмогидридов щелочных металлов.

Азизов О.А. пользуется заслуженным уважением среди сотрудников, как хороший специалист в области технология неорганических веществ и компьютерной техники.

Оценка диссертации

Выбранное Азизовым О.А. направление исследования является актуальным, особенно для Республики Таджикистан, где имеются огромные запасы бор- и алюмосодержащих минеральных руд. Извлечение ценных компонентов из местных минеральных руд представляется экономически и экологически оправданным для многих предприятий Таджикистана.

Перед диссертантом была поставлена задача по изучению процесса хлорирования боро- и алюмосиликатных руд с целью получения исходных хлоридов бора и алюминия, получение борогидридов и алюмогидридов щелочных металлов, изучение взаимодействия алюмогидридов натрия с $AlCl_3$ механохимическим методом и получение гидрида алюминия, термодинамическое обоснование процессов получения боро- и алюмогидридов ЩМ, установление закономерности их изменения в зависимости от природы металлов, также математическому их моделированию.

Азизов О.А. методами РФА, ЯМР, ИКС и химического анализа определил характеристики исходных веществ, полупродуктов и конечных продуктов. Разработал механохимический метод и модельный синтез гидрида алюминия через бинарные гидриды ЩЗМ с аутоинцированием. Установлены оптимальные параметры извлечения полезных компонентов из руд. Составлен термодинамический анализ характеристик боро- и алюмогидридов ЩМ. Проведено математическое моделирование процесса получения комплексных гидридных соединений ЩМ.

Получены хлориды бора и алюминия путём прямого хлорирования из местных боро- и алюмосиликатных руд Таджикистана с последующим использованием их для получения боро- и алюмогидридов ЩМ. Предложены принципиальные технологические схемы синтеза борогидридов лития и натрия. Разработан программированный способ синтеза гидрида алюминия механохимическим методом. Полученные термодинамические характеристики носят справочный характер и пополняют банк термодинамических величин. Получены патенты Республики Таджикистан.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует

Результаты, полученные в работе Азизов О.А., не вызывают сомнения, достаточно актуальны, в них присутствует элемент научной новизны. А полученные данные обоснованы и подтверждены современными методами физико-химического анализа.

Диссертационная работа Азизов О.А. на тему: «Получение борогидридов, алюмогидридов щелочных металлов, гидрида алюминия из минеральных руд Таджикистана и их физико-химические свойства» является законченным научным исследованием, выполненным автором самостоятельно на хорошем научно-техническом уровне, что соответствует требованиям «Порядка присвоения учёных степеней и присуждения учёных званий» ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

Научный руководитель:
доктор технических наук, доцент,
директор Агентства по ядерной и
радиационной безопасности
Национальной академии наук Таджикистана
E-mail: i.mirsaidov@nrso.tj
Тел: +992 37 227 38 38, 227 83 83


Илхом Мирсаидзода

*Подписи д.т.н. И. Мирсаидзода
Начальник ОК Агентства по ядерной и
радиационной безопасности
Национальной академии наук Таджикистана*




Шосафаров Ш.