

ОТЗЫВ

**научного консультанта на диссертационную работу
Исозода Диловаршох Тарика на тему: «Получение,
термодинамические характеристики энергоёмких веществ -
гидридов элементов IA, IIA групп и лантаноидов из
минерального сырья Таджикистана», представленную на
соискание учёной степени доктора технических наук
по специальности 02.00.01 – неорганическая химия
на диссертационном совете 6D.КОА-042 при
ГУ «Институт химии имени В.И. Никитина НАН Таджикистана»**

Соискатель Исозода Диловаршох Тарик (Исоев Д.Т.) в 1986 году окончил факультет химический Таджикского государственного университета им. В.И. Ленина (Таджикский национальный университет) по специальности химии. В период 2014 по 2017 годы обучался в Институт энергетики Таджикистан по специальности «Электроснабжение». С 1997 года по 2000 год он обучался на заочном отделении аспирантуры Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими (ТТУ) по специальности «Неорганическая химия».

Исозода Д.Т. начал свою трудовую деятельность в 1986 году преподавателем средней школы. С 1989 г. по 1993 работал в должности ассистента и старшего преподавателя (1994) кафедры общей химии ТТУ им. акад. М.С. Осими. С 1994г. по 2006 годы работал в должностях старшего преподавателя, декан, зам. директора филиала ТТУ (2005-2006 гг, директор политехнического колледжа) в г. Курган-Тюбе. С 2006-2015 гг. работал в должности проректора Института энергетики Таджикистана. С 2017 по 2017 годы работал в должности проректора Дангаринского госуниверситета. С 2017 по 2020 годы работал начальником Управления образования Хатлонской области. С 2020 по настоящее время работает Ректором ИЭТ. С 2016 года назначен на должность старшего научного сотрудника отдела аспирантуры и докторантуры ТТУ имени акад. М.С. Осими, где и работает по настоящее время на должности ведущего специалиста.

В 2000 год защитил кандидатскую диссертацию на тему «Термодинамические и энергетические характеристики комплексных боро- и алюмогидридов элементов IA и IIA групп», по специальности: 02.00.04 - Физическая химия (Диплом кандидата химических наук КТ №053454, от 11 мая 2001., Москва). В 2022 году Решением ВАК при Президенте Республики Таджикистан (от 30 июня 2022года, №6) ему присвоено ученое звание доцента (ДДТ №0436).

Исозода Д.Т. за большой период работы над диссертацией освоил современные экспериментальные физико-химические методы и анализа – основные методы переработки минеральных руд, в частности хлорирующего обжига, рентгенофазового анализа, дифференциально-термического анализа, ИК-спектроскопии, калориметрии растворения, тензиметрии с мембранным нуль –манометром и другие методы химического анализа. Им при обработке термодинамических функций гидридных соединений успешно применён полуэмпирические и расчётные методы, которые позволили оценить неизвестные термодинамические характеристики многих энергоёмких веществ.

Владение основами информационно-коммуникационных технологий позволило ему успешно обработать результаты экспериментальных исследований, грамотно их интерпретировать и установить закономерности изменения термодинамических свойств сходных гидридных соединений в зависимости от природы катионов пределах групп Таблицы химических элементов.

Соискатель Исозода Д.Т. является автором 110 научно-методических работ, в том числе 75 по теме диссертации, из них 16 опубликовано в журналах, включенных в реестре ВАК-а при Президенте Республики Таджикистан (РТ) и одна монография. Получено 2 малых патентов РТ. Результаты диссертационной работы доложены и опубликованы в 54 материалах конференций различного уровня.

Соискателем Исозода Д.Т. успешно выполнено задачи и достигнута цель диссертационной работы. Им разработана и эффективно осуществлено хлорная переработка местных боро- и алюмосиликатных руд, Осуществлена обработка полученных экспериментальных и расчётных данных с применением компьютерной техники, грамотно интерпретированы имеющиеся сведений, их анализ и установлена закономерности изменения термодинамических свойств различного класса гидридных соединений. Отмеченные факты свидетельствуют о высокой научной квалификации Исозода Д.Т., как учёного.

Диссертационная работа Исозода Д.Т. посвящена актуальной проблеме – разработка способов и определение оптимальных условий переработки местных боро -, алюмосиликатных руд с целью получения исходных веществ, используемых для синтеза энергоёмких веществ – боро -, алюмогидриды элементов IA, IIA и лантаноидных групп ТХЭ. Изучение физико-химических и термических свойств, определение схемы и термодинамических характеристик процесса термолиза боро - и

алюмогидридов элементов IA, IIA и лантаноидных групп ТХЭ. Определение и проведение системного анализа термодинамических характеристик бинарных, комплексных боро – и алюмогидридов указанных элементов. Установление закономерности изменения свойств гидридных соединений в пределах соответствующих групп. Составление математической модели установленных закономерностей.

Диссертационная работа направлена на использование местных природных поли компонентных руд Таджикистана с целью получения полезных продуктов, которые находят широкое применение в различных областях промышленности, способствуют созданию наукоёмких и высокотехнологичных отраслей производство. Такие исследования вносят существенный вклад в решение четвёртой стратегической задачи – индустриализации и реальной экономики Республики Таджикистан.

Теоретические положения работы по термодинамическим характеристикам гидридных соединений IA, IIA и лантаноидных групп ТХЭ и закономерности их изменения в пределах групп всесторонне подтверждены независимыми экспериментальными и классическими расчётными методами. Научная новизна, практическая значимость, выводы и научные положения, сформулированные в диссертации, обоснованы и достоверны.

Практическая значимость заключается в новом подходе синтеза энергоёмких веществ с применением исходных соединений, полученных из местных минеральных руд Таджикистана. Приведённые в работе сведения о термодинамических свойствах гидридных соединениях элементов IA, IIA и лантаноидных групп ТХЭ носят справочный характер и пополняют банк термодинамических величин новыми данными.

Выявленные закономерности изменения свойств энергоёмких веществ в пределах групп ТХЭ и их математические модели позволяют подобрать соответствующий гидрид с заранее заданными, «запрограммированными» характеристиками, отвечающими прикладных условий применения.

Результаты работы будут использованы при проведении научных исследований в Институте химии им. В.И. Никитина НАН Таджикистана, в учебном процессе в Таджикском национальном университете, Таджикском техническом университете им. академика М.С. Осими, Таджикском государственном педагогическом университете им. С. Айни и других ВУЗ-ах Республики Таджикистан.

Тема диссертации вполне соответствует научной специальности 02.00.01 – неорганическая химия - (отрасль науки – технические). Работа охватывает следующих областей химии: неорганическую, физическую и технологию неорганических веществ. В области **неорганической химии** -

разработка фундаментальных основ получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе. Синтез неорганических соединений с заданными свойствами. Взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических соединений. В области **физической химии** - экспериментальное определения термодинамических свойств веществ, расчет термодинамических функций простых и сложных систем, в том числе на основе методов статистической термодинамики, изучение термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов. Изучение физико-химических свойств систем при воздействии внешних полей, а также в экстремальных условиях высоких температур и давлений. Связь реакционной способности реагентов с их строением и условиями осуществления химической реакции.

Физико-химические основы процессов **химической технологии**. Разработано принципиальные технологические схемы процессов получения энергоёмких веществ на основе местных минеральных руд.

Диссертационная работа Исозода Диловаршох Тарик (Исоев Д.Т.) на тему: «Получение, термодинамические характеристики энергоёмких веществ - гидридов элементов IA, IIA групп и лантаноидов из минерального сырья Таджикистана» соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней» ВАК при Президенте Республики Таджикистан, утвержденного постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года №267, а её автор достоин присуждения ему искомой учёной степени доктора технических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Научный консультант:

член – корр. НАН Таджикистана,
доктор химических наук, профессор



Бадалов А.

Подпись профессора Бадалова А.Б. подтверждаю.

Начальник отдела кадров
и специальных работ
ТТУ им. акад. М.С.Осими



Шарипова Д.А.

« 05 » 02 2023