

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы Эшова Джурамурода Нурмурадовича на тему: «Синтез, термические и термодинамические свойства торий-урановых соединений», представленную к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 02.00.00 – Химия (02.00.01 – Неорганическая химия) (отрасль науки – техническая)

Диссертационная работа Эшова Дж.Н. выполнялась в рамках научной программы Агентства по ХБРЯ безопасности НАН Таджикистана на тему: «Физико-химические основы выделения урановых концентратов из руд и отходов».

В связи растущей потребности в мирной атомной энергии работа Эшова Дж.Н. посвященная по теме: «Синтез, термические и термодинамические свойства торий-урановых соединений» является весьма актуальной.

Результаты, полученные диссертантом, имеют практическую важность и может быть полезной в внедрение в атомные энергетике.

Диссертация Эшова Дж.Н. имеет следующие научные достижения:

1. Получены энергоёмкие соединения уран-ториевого ряда на основе урансодержащих руд и урансодержащих отходов Таджикистана.

2. Определены термодинамические характеристики термического распада соединений уранилнитрата и нитрата тория, синтезированных в качестве индивидуальных соединений.

3. Проведен системный анализ полученных термодинамических характеристик для соединений актинидного ряда элементов. Определены закономерности их изменений внутри группы.

4. Смоделированы закономерности изменений термодинамических характеристик соединений актинидов в зависимости от природы актинидов.

5. Из отходов уранового производства и урансодержащих вод синтезированы уранильные соединения;

6. Установлены условия протекания процессов получения уранильных соединений и нитрата тория;

7. Разработана принципиальная технологическая схема процессов и её термодинамическое обоснование;

8. Установлены химические схемы термического разложения уранильных соединений и нитрата тория. Проведено определение значений термодинамических характеристик термического разложения этих соединений;

9. Для соединений актинидного ряда проведён системный анализ. Для рассматриваемых элементов актинидного ряда и их соединений определены уточнены более точные и полные данные по их термодинамическим

характеристикам.

10. Определены закономерности, согласно которым изменяются термодинамические характеристики соединений актинидов.

11. Разработаны схемы по переработке указанных руд и отходов и термодинамическое обоснование данных процессов.

Эти сведения имеют фундаментальное значение и способствуют углублению знаний в теории химической связи в соединениях актинидов. В целом проведена большая научно-исследовательская работа.

Область исследования соответствует паспорту специальности 02.00.01 – Неорганическая химия (отрасль науки – техническая).

Основные материалы диссертационной работы опубликованы в рецензируемых журналах и широко обсуждались на научных конференциях различных уровней.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Во введении автореферата говорится, что «... торий широко применяется во многих отраслях, например, его используют как легирующую добавку в магний-цинковые сплавы». Да, металлической торий имеет легирующие свойства и используется в авиации однако в связи радиоактивностью его мало используют в магний-цинковых сплавах народного хозяйства.

2. На рисунке 3 после осаждения аммиачным раствором не показано выделение, образование осадка.

3. На рисунке 4 автореферата после процесса “Осаждение” не показан выделения осадка. Если раствор после осаждения подается на фильтрацию, то куда девается осадок после осаждения.

4. В автореферате на странице 13 приведено что –  $U_3O_8$  является конечным продуктом гидрометаллургического производства урана.  $U_3O_8$  – не является конечным продуктом гидрометаллургического производства урана.

5. В работе встречаются грамматические ошибки.

Диссертационная работа Эшова Джурамурода Нурмуродовича на тему: «Синтез, термические и термодинамические свойства торий-урановых соединений» в связи растущей потребности в атомной энергии данная работа по химии и технологии урана является важной и нужной.

По результатам исследований получены новые научные данные о механизмах взаимодействия компонентов. Проведенное исследование вносит существенный вклад в химию и технологию урана и тория.

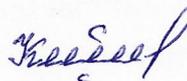
Обоснованность, достоверность научных исследований и выводов не вызывает сомнений, так как они базируются на использовании основных положений физической химии, современных методов аналитической химии и

подтверждаются сходимостью результатов теоретических и практических показателей.

Публикации автора в ведущих научных журналах, рецензируемых ВАК Республики Таджикистан, отражают содержание диссертационной работы.

Диссертационная работа, представленная Эшовым Дж.Н. по актуальности, научной новизне соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 26.06.2023 г., №295 (О внесении изменений и дополнений в постановление Правительства Республики Таджикистан от 30.06.2021 г., №267) предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.00 – Химия (02.00.01 – неорганическая химия).

Кандидат технических наук, доцент кафедры  
“Металлургия” Горно-металлургического  
Института Таджикистана



Кадиров А.А.

Адрес: 735730 Республика Таджикистан, г.Бустон, ул. А. Баротова, 6  
Факс (+992 34 51) 5-06-34, [gmit\\_tajikistan@mail.ru](mailto:gmit_tajikistan@mail.ru)

Подпись к.т.н. Кадирова А.А. *Заверяю*  
Начальник ОК СР



Муминова Дилором