

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации на соискание
ученой степени кандидата технических наук
Хакёрова Ибодулло Зувайдуллоевича на тему
«Технологические основы механохимического
синтеза боро- и алюмогидридов редкоземельных
металлов иттриевой подгруппы и их
термодинамические свойства»

Редкоземельные металлы (РЗМ) и их соединения широко используются в химической промышленности (в производстве красок, лаков, пигментов); как катализаторы применяются в нефтяной промышленности; в производстве специальных сталей и сплавов, некоторых взрывчатых веществ, используются в качестве поглотителей нейтронов.

Объекты исследования данной работы комплексные борогидриды РЗМ весьма реакционноспособны и являются эффективными водородоносителями. Применяются в качестве источников водорода, активных катализаторов и восстановителей для процессов полимеризации, при получении плёночных покрытий и различных полупроводников.

Диссертационная работа Хакёрова И.З. посвящена усовершенствованию метода синтеза боро- и алюмогидридов ряда лантаноидов иттриевой подгруппы механохимическим способом, разработке условий получения боридов РЗМ. Изучению физико-химических и термодинамических свойств некоторых борогидридов РЗМ иттриевой подгруппы. Установление закономерности изменения термодинамических свойств изученных соединений.

Соискателем определены оптимальные условия синтеза десольватированных борогидридов лантаноидов иттриевой подгруппы - $\text{Ln}(\text{BH}_4)_3$ ($\text{Ln} = \text{Gd}, \text{Dy}, \text{Er}, \text{Tm}, \text{Yb}, \text{Lu}$) и некоторых алюмогидридов этих металлов. Установлены температурный интервал и зависимости термической устойчивости борогидридов от природы лантаноидов, химическая схема и определены термодинамические характеристики процесса термического разложения борогидридов лантаноидов. Определены условия получения три- и гексаборидов иттриевой подгруппы лантаноидов при термическом разложении борогидридов. Установлены закономерности в изменении термодинамических характеристик борогидридов РЗМ иттриевой подгруппы в зависимости от природы лантаноидов.

При ознакомлении с материалом автореферата появились следующие замечания:

1. Встречаются стилистические ошибки.
2. Можно было провести более подробное объяснения установленного хода закономерности изменения термодинамических свойств борогидридов от природы лантанидов.

Указанные замечания не снижает научный уровень проделанной работы. Работа является логически завершенным исследованием по разработке технологических основ механохимического метода получения боро- и алюмогидридов лантаноидов иттриевой подгруппы и изучению их термодинамических свойств. Установленные закономерности изменения термодинамических характеристик борогидридов РЗМ иттриевой подгруппы.

Материал данной диссертационной работы по содержанию, объёму и научному уровню отвечает требованиям, предъявляемым ВАК при Президенте Республики Таджикистан к кандидатским диссертациям, а её автор Хакёров И.З. заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.17.02 – технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Заведующий кафедрой теплотехника и
теплотехнические оборудования
Таджикского технического
университета им. акад. М.С. Осими,
кандидат технических наук, доцент

Тагоев С.А.

Почтовый адрес: пр. академиков Раджабовых 10. Таджикский технический
университет им. акад. М.С.Осими

Тел: 919132639.

Эл. почта: safovidin@mail.ru

Подпись к.т.н. доцента Тагоев С.А. заверяю:

Начальник ОК и ОР ТТУ им. акад. М.С. Осими



Бадурдинов С.Т.