

О Т З Ы В

на автореферат диссертации соискателя Насруллаевой Дилафруз Хикматуллоевны на тему: *«Модельный синтез и термодинамические характеристики боро- и алюмогидридов металлов»*, представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - «Физическая химия».

1. Актуальность темы исследований. Эффективность внедрения научно-технических разработок в области химических технологий в существенной степени зависит от технологии представления информации об этих научно-технических разработках.

Сложившаяся ситуация в значительной степени характерна не только для химической, но и для смежных отраслей промышленности, таких как промышленности среднего машиностроения, композиционных материалов, топливной индустрии, металлургии и другие. Поэтому широкое информирование о наличии современных научно-технических разработок, а именно изучение строения, термической устойчивости и определение термодинамических характеристик боро- и алюмогидридов металлов являются актуальной задачей. Кроме того, программированный синтез водородных соединений бора и алюминия является модельной схемой при разработке автоматизированных систем управления химическими процессами.

Информационная деятельность (как и любой производственный процесс) сопряжена с необходимостью в оперативной переработке большого объема слабо формализованной информации, что затруднено без автоматизированной системы управления информационной деятельностью.

Однако вопросы построения автоматизированной системы управления информационной деятельностью проработаны явно недостаточно. В имеющихся готовых решениях (ERP- системы -Enterprise Resource Planning) проблемам построения систем управления информационной деятельностью, как правило, не уделяется должного внимания. Развитие вычислительной техники и программного обеспечения имеет огромное значение в построении систем управления информационной деятельностью. Несмотря на бурное развитие вычислительной техники, и программного обеспечения, исследования направленное на моделирование свойств неоднородных особо чистых металлов и материалов с тонким межфазным слоем, является весьма актуальной проблемой.

Потребность стремительно развивающейся новой техники и технологии в получении особо чистых металлов и материалов, катализаторов с высокими селективными особенностями, веществ с заданными свойствами послужила толчком к развитию ряда новых областей химии, в том числе химии неорганических гидридов.

Высокая теплота сгорания наиболее легких водородных соединений - бериллия, бора и алюминия, определяет применение этих веществ в качестве

эффективных горючих компонентов высокеемкого энергетически твердого ракетного топлива.

2. Новизна и научное значение основных выводов и результатов работы. Обобщены и установлены закономерности изменения термодинамических и энергетических характеристик боро - и алюмогидридов металлов. Вычислены энергии кристаллических решеток боро - и алюмогидридов лантаноидов. Найдены условия получения алюмогидридов калия, рубидия, цезия и некоторых алюмогидридов лантаноидов. Разработан программированный синтез некоторых комплексных гидридов бора и алюминия.

3. Практическое значение работы. заключается в получении термодинамических и энергетических характеристик боро- и алюмогидридов металлов, которые пополнят банк данных термодинамических величин комплексных гидридов, что способствуют более широкому применению гидридных соединений в научных и практических исследованиях.

Установлены практически легко реализуемые условия получения алюмогидридов щелочных металлов и борогидридов лантаноидов.

Автором проведено большое количество исследований, основные результаты которого выносятся на публичную защиту:

- результаты термодинамических характеристик боро- и алюмогидридов металлов;
- результаты вычисления энергий кристаллических решеток (ЭКР) боро- и алюмогидридов лантаноидов;
- результаты синтеза некоторых борогидридов лантаноидов;
- математическая обработка результатов синтеза;
- программированный синтез алюмогидрида лития, гидрида алюминия и борогидридов лантаноидов.

4. Оценка опубликованности результатов исследований. Основное содержание кандидатской диссертации отражены в двадцати научных публикациях, в том числе 6 публикаций в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, в Докладах и Известиях Академии наук Республики Таджикистан, журнале физической химии, а также в материалах 12 научных конференций, симпозиумов и семинаров, в т.ч. с международным участием (Россия, Франция, Испания, Таджикистан).

5. Оценка языка, стиля и оформления автореферата. Текст автореферата изложен технически грамотно с использованием общепринятой технической терминологии. Тем не менее, имеются отклонения от правил оформления автореферата:

- не соблюдено единообразие в написание названия глав диссертации, например: Все 4 главы диссертационной работы объединены под одним

Сведения о месте работе рецензента, д.т.н. проф. Бабаева Н.Х.

Научно-производственная фирма (НПФ) “SAMOYINUR Co Ltd” зарегистрировано в государственном реестре решением Хокима города Бекабад, Ташкентской области за № 581 от 14 ноября 1994 года. ИНН 200459625

Юридический адрес: 110501, Республика Узбекистан,
г. Бекабад, ул. М. Сайдалиева, дом № 10.

E-mail: samoyinur@mail.ru, тел./факс +998(70)-214-82-00

Моб.тел.: +998(90) – 317-79-33