

Отзыв

на автореферат диссертации Насриддинова Субхиддина Камаровича на тему: «Получение, термическое разложение и термодинамические характеристики дифторидных соединений 3d-элементов (Mn, Co и Ni)», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01- неорганическая химия

Отрасли промышленности, которые непосредственно связаны с достижениями химии фтора и фторсодержащих соединений, такие как атомная энергетика, волоконная оптика, сверхпроводники, катализаторы с высокими избирательными свойствами требует применение функциональных материалов с заданными свойствами. В этом аспекте диссертационная работа Насриддинова С.К. является актуальной.

Диссертантом выявлены оптимальные условия получения тетрагидратов дифторидов некоторых 3d- переходных металлов – марганца, кобальта и никеля взаимодействием карбоната марганца и гидроксокарбонатов кобальта и никеля с растворами плавиковой кислоты различной концентрации и методом калориметрии определены теплоты этих процессов. Проведены калориметрическое измерение энтальпии побочных процессов, необходимых для расчётах по составленным автором термохимических циклов.

Статическим методом с мембранным нуль - манометром был установлен двухступенчатый характер процесса термической дегидратации кристаллогидратов - тетрагидратов дифторидов указанных 3d-металлов. Установлено, что на первой стадии процесса дегидратации тетрагидратов отщепляются три моли, а на второй – одна моль кристаллизационной воды. По полученным уравнениям зависимости давления пара от температуры рассчитаны термодинамические характеристики процесса и индивидуальных кристаллогидратов.

Полученные взаимосогласованные термодинамические характеристики изученных соединений свидетельствуют о достоверности полученных результатов. На их основе установлены закономерности изменения термодинамических свойств дифторидов 3d- металлов.

Диссертантом удалось с помощью полуэмпирического и расчётных методов установить закономерности изменения термодинамических характеристик галогенидов 3d – элементов в степени окисления (II).

К материалам автореферата имеются следующие замечания:

- 1) Не приводятся объяснение об образовании смешанных соединений (не уточняется каких) в концентрированных (более 35 %) растворах плавиковой кислоты в исследованных системах;
- 2) Не дано объяснение расхождения значений некоторых термодинамических величин, полученных независимыми экспериментальными методами –калориметрии растворения и тензиметрии с мембранным нуль-манометром;
- 3) Встречаются стилистические и грамматические ошибки.

Выполненная диссертационная работа является завершённой, основное содержание и результаты диссертации обсуждены на научных конференциях и опубликованы в рецензируемых журналах.

Полученные соискателем результаты вносят существенный вклад в развитии химии неорганических фтористых соединений. Диссертация по содержанию соответствует паспорту защищаемой специальности и по объёму, научному уровню отвечает требованиям, предъявляемым ВАК при Президенте Республики Таджикистан к кандидатским диссертациям, а ее автор Насриддинов С.К. заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Заведующий кафедрой химии
Таджикского аграрного университета
им. Ш. Шотемур, к.х.н. доцент



— Бобиев Х.А.

Подлинность подписи заведующего
кафедрой химии Таджикского
аграрного университета им. Ш.Шотемур,
к.х.н. доцента Бобиева Х.А.

заверяю:

Начальник ОК
Таджикского аграрного
университета им. Ш.Шотемур



Тагаева М.А.

734003, г. Душанбе; пр. Рудаки, 146, Таджикский аграрный университет
им. Ш. Шотемур

Тел: 904-00-29-63. E-mail bobiev.64@mail.ru.