

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета 6D.KOA-007 в составе д.х.н., профессора Абулхаева В.Д., д.т.н., доцента Сафарова А.М. и к.т.н. Бердиева А.Э., созданной решением диссертационного совета 6D.KOA-007, протокол № 40 от 18.01.2018г., по диссертации РУЗМАТОВОЙ Гульноз Камоловны на тему: «Получение и термодинамические характеристики гидрофторидов s-элементов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Рассмотрев диссертационную работу Рузматовой Г.К. на тему: «Получение и термодинамические характеристики гидрофторидов s-элементов» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия, комиссия диссертационного совета при Институте химии им. В.И. Никитина АН Республики Таджикистан представляет следующее заключение.

Диссертационная работа Рузматовой Г.К. на тему «Получение и термодинамические характеристики гидрофторидов s-элементов» соответствует паспорту специальности 02.00.01 – неорганическая химия и может быть представлена к защите.

Распространенность с достаточным потенциальным запасом фторсодержащих минералов, уникальное электронное строение и высокая химическая активность атома фтора являются основой широкого применения химии фтора. Фторсодержащие соединения применяются в атомной энергетике, в черной и цветной металлургии. Они успешно используются в качестве окислителей ракетных топлив, анодов и электролитов в химических источниках энергии. В электронике и электротехнике, в оптической промышленности, при изготовлении некоторых видов лазеров, люминофоров и чувствительных элементов дозиметрических приборов, в фармацевтической промышленности.

Настоящая работа посвящена актуальной проблеме химии фтора - изучению термической устойчивости и термодинамических свойств гидрофторидов лития, натрия и калия, проведению системного анализа термических и термодинамических характеристик гидрофторидов s-элементов Таблицы химических элементов Д.И. Менделеева.

Целью и задачи работы являются разработка оптимальных условий

получения, исследование термической устойчивости, определение характера и температурного интервала процесса термического разложения и термодинамических характеристик гидрофторидов лития, натрия, калия разных составов. Расчёт аналогичных характеристик более тяжёлых элементов I группы. Проведение сравнительного анализа физико-химических и термодинамических свойств гидрофторидов s-элементов и выявление закономерности их изменения, как в пределах подгрупп, так и между I и II группами.

Научная новизна диссертационной работы. Определены оптимальные условия и энтальпия процесса получения гидрофторидов лития, натрия и калия, дигидрофторидов натрия, калия и тетрагидрофторида калия взаимодействием их карбонатов с растворами плавиковой кислоты различной концентрации.

Изучена термическая устойчивость, определены термодинамические характеристики при протекании термического разложения этих соединений, характер и химическая схема процесса, а также температуры протекания процесса.

Для гидрофторидов лития, натрия, калия, дигидрофторидов натрия, калия и тетрагидрофторидов калия найдены термодинамические характеристики, на основании которых с использованием полуэмпирического метода сравнительного расчета для гидрофторидов всех щелочных металлов найдены термодинамические характеристики.

Для гидрофторидов щелочных металлов найдены зависимости изменения термодинамических характеристик в пределах группы. Показано, что с увеличением порядкового номера ЩМ повышается термическая и термодинамическая устойчивость среди сходных гидрофторидов I и II групп.

Практическая значимость исследования. Сведения, полученные о термодинамических свойствах и термической устойчивости гидрофторидов лития, натрия и калия будут способствовать более широкому, научно обоснованному применению этих соединений в современных областях техники и технологии. Определённые термодинамические характеристики гидрофторидов представляют справочный материал и пополнят банк термодинамических величин новыми данными. Результаты данной работы используются и могут быть применены в научных исследованиях и в

учебном процессе (Таджикском национальном университете, Таджикском техническом университете, Институте химии АН Республики Таджикистан и других).

Материалы диссертации прошли достаточно широкую апробацию. По теме диссертации опубликованы 54 печатных работ, в том числе 9 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан и в материалах 45 международных и республиканских конференций и семинаров.

Оригинальность содержания диссертации составляет 85,23% от общего объема текста; цитирование оформлено корректно; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора, либо источников заимствования не обнаружено, научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено.

В качестве **официальных оппонентов** комиссия диссертационного совета предлагает назначить следующих учёных:

- доктора химических наук Абулхаева Владимир Джалоловича, профессора, заместителя директора по науке и образованию Института химии им. В.И. Никитина АН Республики Таджикистан;
- кандидата химических наук Гафурова Бобомурод Абдукаххоровича, и.о. доцента, проректора по учебной работе Хатлонского государственного медицинского университета.

В качестве **ведущей организации** рекомендуется:

Кафедра «Общая и неорганическая химия» Таджикского государственного педагогического университета им. С. Айни.

**Председатель комиссии,
доктор химических наук,
профессор**

Абулхаев В.Д.

Члены комиссии:

**доктор технических наук,
доцент**

Сафаров А.М.

кандидат технических наук

Бердиев А.Э.