

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 047.003.03 НА
БАЗЕ ИНСТИТУТА ХИМИИ ИМ. В.И. НИКИТИНА АКАДЕМИИ
НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

аттестационное дело № ____

решение диссертационного совета от 14 ноября 2018 г. № 17

О присуждении Охуновой Умеде Раҳматҷоновне, гражданке Республики Таджикистан, ученой степени кандидата химических наук.

Диссертация «Взаимодействие фторидов 3d – переходных металлов (II,III) с фторидами щелочных металлов в среде муравьиной кислоте» по специальности 02.00.01 - неорганическая химия, принята к защите 22 августа 2018 г., протокол №13, диссертационным советом Д 047.003.03 на базе Института химии им. В.И. Никитина АН РТ, 734063, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Айни 299/2, (Приказ Минобрнауки РФ №1238/нк от 19 декабря 2017 г.).

Соискатель Охунова Умеда Раҳматҷоновна, 1982 года рождения, в 2004 году окончила Худжандский государственный университет им. акад. Б. Гафурова, по специальности «химик, учитель химии». В настоящее время работает старшим преподавателем кафедры «Общая химия и методика её преподавания» ХГУ им. акад. Б. Гафурова.

Диссертация выполнена на кафедре «Общая химия и методика её преподавания» ХГУ им. академика Б. Гафурова.

Научный руководитель - доктор химических наук, профессор Юнусов Музафар Мамаджанович, профессор кафедры экологии, факультета металлургии Горно-металлургического института Таджикистана.

Официальные оппоненты: д.х.н., профессор Раҳимова Мубаширхон, профессор кафедры физической и коллоидной химии Таджикского национального университета и к.х.н. Низомов Исохон Мусоевич заведующий кафедрой общей и неорганической химии Таджикского государственного педагогического университета им. С.Айни, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Таджикский технический университет им. акад. М.Осими, кафедра «Общая и неорганическая химия», г. Душанбе, Республика Таджикистан, в своем положительном заключении (протокол № 2 от 10 октября 2018 года), подписанным заведующим кафедрой «Общая и неорганическая химия» Таджикского технического университета им. акад. М. Осими, к.х.н., доцентом Зоировым Х., и член-корр АН РТ, д.х.н., профессором этой же кафедры Таджикского технического университета им. акад. М. Осими Бадаловым А., указала, что диссертационная работа Охуновой У.Р. на тему «Взаимодействие фторидов 3d – переходных металлов (II,III) с фторидами щелочных металлов в среде муравьиной кислоты» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи в области исследования химии фторидов, имеющей существенное значение для неорганической химии, что соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 - неорганическая химия.

Рецензируемая диссертационная работа соответствует паспорту специальности 02.00.01 – неорганическая химия по ряду пунктов:

п. 1 -фундаментальные основы получения объектов исследования неорганической химии; п. 4 - реакционная способность неорганических соединений; п. 5 - взаимосвязь между составом и свойствами неорганических соединений.

Соискатель имеет 13 опубликованных по теме диссертации работ, в том числе 6 статьи опубликованных в рецензируемых научных изданиях.

Авторский вклад составляет 73,07 % работы. Общий объём научных изданий 27,56 п.л., в том числе по теме диссертации 3,25 п.л.

Наиболее значительные работы по теме диссертации:

1. Охунова У.Р. Исследование взаимодействия в системе KF-CoF₂-HCOOH-H₂O при 25°С / У.Р. Охунова, Р. Охунов, М.И. Сабуров // Докл. АН РТ. – 2009. – Т.52. - № 12. - С. 946-949.
2. Охунова У. Изотерма растворимости системы KF-NiF₂-HCOOH-H₂O при 25 °С /У. Охунова, Р. Охунов // Докл. АН РТ. – 2010. - Т. 53. - № 3. – С.192-195.

3. Юнусов М.М. Изотерма растворимости в системе RbF-CrF₃-HCOOH при 25 °C /М.М. Юнусов, У.Р. Охунова //Известие АНРТ. – 2014. - №3 (156) - С. 59-63.
4. Охунова У.Р. Исследование системы CsF-ZnF₂-HCOOH при 25°C / У.Р. Охунова, М.М. Юнусов //Вест. ТНУ, Душанбе. – 2016. - №1/1(192). – С.242-245.

На диссертацию и автореферат поступили 6 отзывов:

- от Жекеева Малика Касимовыча, д.т.н. кафедры ХТНВ Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Аузова, заведующий лабораторией «Проблемы экологии» НИИ Экологии и биотехнологии. Отзыв положительный, без замечаний.
- от Хакимовой Дилбар, к.х.н., старший преподаватель кафедры «Металлургия» Душанбинского национального исследовательского технологического университета «МИСиС». Отзыв положительный, имеются замечания: 1. Диаграммы растворимости исследуемых систем, приведённые в автореферате должны быть равносторонними; 2. В автореферате желательно было бы привести сведение о методике исследования изученных систем.
- от Сарымзаковой Розы Копбаевны, д.х.н., профессор, заведующий кафедрой органической химии и образовательных технологий Кыргызского национального университета им. Ж. Баласагына. Отзыв без замечаний.
- от Рахимовой Алии к.х.н. доцента кафедры физики и химии, Худжандского политехнического института технического университета им. акад. М.С. Осими. Отзыв положительный, имеются замечания: 1. В работе не объяснено наличие примесей в составе синтезированных фторидов 3d – переходных металлов; 2. В автореферате диссертации методика синтеза фторометаллатов щелочных металлов очень мало приведено; 3. Имеются недостатки в оформлении рисунков; 4. В тексте автореферата диссертации имеются стилистические и технические ошибки.

- от Лейтес Елены Анатольевны к.х.н., доцента кафедры техносферной безопасности и аналитической химии Алтайского государственного университета. Отзыв положительный имеются замечания: 1. Вывод 3 мог быть чуть лаконичный; 2. В тексте автореферата имеются стилистические и орфографические ошибки.

- от Хочиёна Мирзошокира Косимпуря к.т.х., заместителя генерального директора ГУП «Таджикские редкие металлы». Отзыв положительный имеется

замечания: 1. Желательно было бы в автореферате более подробно показать достоверность полученных данных; 2. В работе не приводится метод, при помощи которого контролировалось достижение равновесия в исследуемых системах.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что: официальные оппоненты являются высококвалифицированными и известными специалистами в области неорганической химии и исследовании фазовых равновесий многокомпонентных систем, и изучению комплексных соединений. Имеют соответствующие публикации в профильных научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, результаты их работы апробированы на международных конференциях, и они успешно руководят диссертационными работами.

Кафедра общей и неорганической химии Таджикского технического университета им. акад. М. Осими является известным научно-образовательным учреждением, где ведутся научные, исследования по фазовым равновесиям и термодинамическим свойствам химических систем.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- определено состояние изученности по синтезу и физико-химических свойств фторидов 3d-переходных металлов (II,III) и фторометаллатов щелочных металлов;
- экспериментально исследованы (изотермическим методом растворимости) системы с участием фторидов 3d-переходных металлов (II,III) - фториды щелочных металлов - муравьиная кислота при 25 °C;
- определены области кристаллизации образующихся соединений в выше указанных системах методом остатков Схрейнемакерса и аналитической экстраполяции экспериментальных данных;
- установлено что в системах с участием фторидов 3d - переходных металлов (II) в широком интервале концентрации фторидов щелочных металлов образуются безводные и сольватированные соответствующие фториды, трифторометаллаты (II) щелочных металлов и фазы переменного состава. В системах с участием

железа (III) и хрома (III) образуются трисольваты, соответствующих фторидов, пента – и гексафторометаллаты (III) щелочных металлов;

- разработаны способы получения безводных фторидов 3d -переходных металлов и безводных трифторометаллатов (II) калия и рубидия;

- предложены оптимальные соотношения компонентов и условия синтеза безводных трифторометаллатов (II) калия и рубидия в среде муравьиной кислоте;

- полученные гидратированные, безводные фториды 3-d переходных металлов (II,III) и фторометаллаты (II) щелочных металлов изучены методами физико-химического анализа.

Теоретическая значимость исследования обоснована:

- установлением условий взаимодействия фторидов 3d-переходных металлов с фторидами щелочных металлов в среде муравьиной кислоты изотермическим методом растворимости;

- построением диаграммы растворимости выше указанных систем;

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- полученные данные по растворимости могут, служит справочными данными;

- разработанные способы синтеза могут быть использованы для получения бинарных и комплексных фторидов с заданными физико-химическими свойствами; показано перспективность использования синтезированных безводных фторидов для выращивания их монокристаллов без применения фторирующего агента в вакууме.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- для экспериментальных работ результаты получены с использованием современных физико-химических методов исследования;

- использовано сопоставление полученных результатов и данных, полученных другими исследователями по рассматриваемой тематике;

- установлена идентичность результатов теоретических и экспериментальных исследований, представленным в независимых источниках;

- использованы новейшие методики сбора и обработки полученных результатов.

Личный вклад автора состоит в анализе литературных данных, постановке задачи исследования, определении путей и методов их решения, обработке, обобщении и анализе полученных результатов, формулировании выводов, подготовке и публикации научных статей, аprobации на международных и республиканских конференциях.

На заседании 14 ноября 2018 г. диссертационный совет принял решение присудить Охуновой Умеде Рахматджоновне ученую степень кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 6 докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящего в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту «нет» человек, проголосовали «за» - 19, «против» - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель диссертационного совета,

д.х.н., профессор

З.К. Мухидинов

Учёный секретарь диссертационного совета,

к.х.н.

С.Р.Усманова



14.11.2018 г.