

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета при ТНУ
по кандидатской диссертации Шоедаровой Замиры Азимшоевны
на тему: «Комплексообразование Fe(II), Fe(III) и Cu (II) с 1,2,4-
триазолтиолами»

Комиссия диссертационного совета при ТНУ в составе: председателя — доктора химических наук, профессора академика Мирсаидова У.М., и членов комиссии — доктора химических наук, профессора Солиева Л.С. и доктора химических наук, профессора Абулхаева В.Дж. в соответствии с п. 2. 30. Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (утв. Приказом Минобрнауки Республики Таджикистана от 26.11.2016, № 505), на основании ознакомления с кандидатской диссертацией Шоедаровой Замиры Азимшоевны состоявшегося обсуждения приняла следующее заключение:

Соискатель ученой степени кандидата химических наук соответствует требованиям пп. 2-4 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утв. Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 26.11.2016 г. №505), необходимым для допуска её диссертации к защите.

Диссертация на тему «Комплексообразование Fe(II), Fe(III) и Cu (II) с 1,2,4-триазолтиолами» в полной мере соответствует специальности 02.00.01 – «Неорганическая химия» (по химическим наукам), к защите по которой представлена работа.

Тема диссертационной работы является актуальной, поскольку в настоящее время уделяется большое внимание комплексным соединениям, содержащих в своём составе химических элементов дающих этим соединениям свойства биологической активности. В том числе Fe(II), Fe(III) и Cu (II) относятся к таким элементам.

Целью исследования состояла в синтезе изучению свойств комплексных соединений Fe(II), Fe(III) и Cu (II) с 1,2,4-триазолтиолом и его производными изучении устойчивости образующихся комплексов в широком интервале температур различных концентрациях HCl и H₂SO₄.

В результате выполненных исследований диссертантом синтезированы 10 новых комплексных соединений Fe(II), Fe(III) и Cu (II) с 1,2,4-триазолтиолом и 4-метил-1,2,4-триазолтиолом, установлены закономерности влияния природы металла, лиганда и концентрации HCl (H₂SO₄) на устойчивость синтезированных комплексов и другие их физико-химическими свойствами.

Научная новизна выполненного диссертантом исследование состоит в том что с использованием окислительно-восстановительных систем содержащих

1,2,4-триазолтиола, 4-метил-1,2,4-триазолтиола и их окисленной формы изучено комплексобразование Fe(II), Fe(III) и Cu(II) в широком интервале температуры концентраций HCl (H₂SO₄), установлены соответствующие закономерности в изменении ΔH , ΔG и ΔS образованных комплексов.

Проведена значительная по объему работа, которая имеет как научную, так и практическую значимость.

Научная новизна диссертационной работы заключается в следующем: Впервые с использованием окислительно-восстановительных систем содержащих 1,2,4-триазолтиол, 4-метил-1,2,4-триазолтиол и их окисленные формы исследованы процессы комплексообразования Fe(II), Fe(III) и Cu(II) с 1,2,4-триазолтиолом и 4-метил-1,2,4-триазолтиолом в широком диапазоне температуры в растворах 1-6 моль/л HCl (H₂SO₄). Обобщением собственных и литературных данных предложен ряд в изменения констант устойчивости комплексов Fe(II), Fe(III), Cu(II) и Re(V) с 1,2,4-триазолтиолами: Fe(III) > Cu(II) > Fe(II) > Re(V). Методом Кларка и Глю с применением регрессионного метода найдены величины ΔH и ΔG реакций образования 1,2,4-триазолтиольных комплексов и выявлены соответствующие закономерности в изменении ΔH , ΔG и ΔS образования комплексов. Разработаны оптимальные условия синтеза 10 новых координационных соединений Fe(II), Fe(III) и Cu(II) с 1,2,4-триазолтиолами. Методом ИК спектроскопии установлено, что молекула 1,2,4-триазолтиола и 4-метил-1,2,4-триазолтиола координируются с Fe(II), Fe(III) и Cu(II) монодентатно посредством атома серы.

Найденные величины ступенчатых констант устойчивости, термодинамические функции образования комплексов Fe(II), Fe(III) и Cu(II) с 1,2,4-триазолтиолами представляют интерес в качестве справочного материала. Полученные экспериментальные результаты могут быть использованы для установления соответствующих закономерностей по физико-химическим свойствам комплексов Fe(II), Fe(III) и Cu(II). Полученные закономерности влияния состава растворов HCl (H₂SO₄) на реакции образования комплексов Fe(II), Fe(III) и Cu(II) с 1,2,4-триазолтиолами, можно использовать для прогнозирования изменения устойчивости комплексов при замене растворителя. Методики получения комплексов Fe(II), Fe(III) и Cu(II) с 1,2,4-триазолтиолами, результаты их физико-химического исследования представляют интерес для прогнозирования путей синтеза, состава, строения и свойств новых координационных соединений переходных металлов с серусодержащими лигандами.

Достоверность полученных в работе данных не вызывает сомнений. Все основные выводы научно обоснованы и соответствуют диссертационной работе.

Материалы диссертации прошли достаточную апробацию. Результаты работы докладывались на 12 республиканских и международных конференциях.

Основные положения и выводы диссертационной работы в полной мере изложены в 17 научных работах, опубликованных Шоедаровой Замиры Азимшоевны в том числе в 4 публикациях в изданиях «Перечня ведущих периодических изданий, рекомендованных ВАК РФ». Представленные соискателем сведения об опубликованных ей работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.

Оригинальность содержания диссертации составляет 79,13% от общего объема текста; цитирование оформлено корректно; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора либо источник заимствования, не обнаружено; научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено.

Комиссия рекомендует:

1. Принять к защите на диссертационном совете 6D. КОА - 003 кандидатскую диссертацию Шоедаровой Замиры Азимшоевны на тему: "Комплексообразование Fe(II), Fe(III) и Cu (II) с 1,2,4-триазолтиолами" по специальности 02.00.01 – «неорганическая химия».

2. Назначить официальными оппонентами:

- Раджабова Умарали, доктора химических наук, доцент, заведующего кафедрой фармацевтической и токсикологической химии Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибн Сино.

-Зоирова Хусайна Абдурахмоновича, кандидата химических наук, доцента, заведующего кафедрой общей и неорганической химии Таджикского технического Университета им. академика М.С. Осими.

3. Назначить в качестве ведущей организации кафедру общей и неорганической химии Таджикского государственного педагогического университета им. С.Айни.

д.х.н., проф. академик Мирсаидов У.М.

д.х.н., проф. Солнев Л.С.

д.х.н. проф. Абулхаев В.Дж.

30.08.2017 г.