

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шоедаровой Замиры Азимшоевны на тему «Комплексообразование Fe(II), Fe(III) и Cu(II) с 1,2,4-триазолтиолами» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01-неорганическая химия

Изучение комплексообразования биологически активных металлов, включающих синтез, изучение строения и свойств координационных соединений с органическими азот-, сера- и кислородсодержащими лигандами является в настоящее время наиболее интенсивно развивающейся областью неорганической химии. Изучение координационных соединений целесообразно не только с целью разработки методов их синтеза, но и для решения фундаментальных задач химической науки, включающих вопросы, связанные с природой химической связи и строения соединений на молекулярном уровне.

По этой причине проведение целенаправленных исследований по изучению процессов комплексообразования ионов d-переходных металлов, меди и железа является актуальной задачей.

Целью диссертационной работы состояла в синтезе и исследовании комплексообразования Fe(II), Fe(III) и Cu(II) с 1,2,4-триазолтиолом и его метилзамещенным, определении устойчивости и термодинамических функций образующихся комплексов, установлении влияния природы металла, органического лиганда и концентраций HCl (H₂SO₄) на состав и устойчивость образующихся комплексов.

Потенциометрическим методом исследован процесс комплексообразования Fe(II), Fe(III) и Cu(II) с 1,2,4-триазолтиолом и 4-метил-1,2,4-триазолтиолом в растворах HCl (H₂SO₄) разной концентрации в широком интервале температуры. Установлено, что Fe(II), Fe(III) и Cu(II) с 1,2,4-триазолтиолом и 4-метил-1,2,4-триазолтиолом реагируют ступенчато. Показано, что величины ступенчатых констант образований комплексов Fe(II), Fe(III) и Cu(II) с 1,2,4-триазолтиолом и 4-метил-1,2,4-триазолтиолом с возрастанием температуры и количества, координированных молекулы органических лигандов уменьшаются. Увеличение концентрации HCl (H₂SO₄) в растворе приводит к увеличению значения констант устойчивости, что связано с пересолватацией как центрального атома, так и лигандов. В результате проведенных исследований диссертантом разработаны методики синтеза 10 новых соединений Fe(II), Fe(III) и Cu(II) с 1,2,4-триазолтиолом и 4-метил-1,2,4-триазолтиолом. При этом ИК-спектроскопическим методом показано, что 1,2,4-триазолтиол и 4-метил-1,2,4-триазолтиол координируют с Fe(II) и

Cu(II) посредством атома серы тионной группы, а с Fe(III) бидентатно посредством атома азота и серы. Показано, что введение алкильного радикала в положении 4 триазольного кольца не влияет на способ его координации с изученными металлами.

Необходимо отметить, что диссертант своими научными исследованиями внес определенный вклад в координационную химию железа (II),(III) и меди(II). Работа по объему экспериментальных и теоретических исследований выполнена на достаточно высоком уровне, полученные результаты и сделанные выводы не вызывают сомнений, так как они обоснованы грамотно. Результаты диссертации широко апробированы и опубликованы.

Диссертационная работа Шоедаровой Замиры Азимшоевны на тему «Комплексообразование Fe(II), Fe(III) и Cu (II) с 1,2,4-триазолтиолами», отвечает всем требованиям, соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения, ученых степеней, утвержденном Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 26.11.2016, №505 предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01-неорганическая химия.

Доцент кафедры химии Технологического

университета Таджикистана, кандидат

химических наук по специальности

02.00.01-неорганическая химия  Исмоилова Масуда Ахмедовна

Контактный телефон: +(992)907968832;

E-mail: masuda41@mail.ru

Адрес: 734061 г. Душанбе, пр. Н. Карабаев 63/3

Технологический университет Таджикистана

Подпись доцента Исмоиловой М.А.

заверяю; начальник отдела кадров и специальных работ

Технологического университета Таджикистана

Бухориев Н.А. 

