

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Камоловой Иклимы Усмоновны на тему:

**«Процессы комплексобразования Fe(II) и Zn(II) с мерказолилом» на соискание ученой степени доктора философии (PhD) –доктор по специальности 6D060600- «Химия» (6D060604-Физическая химия)**

Координационная химия интенсивно развивается благодаря возможности использования новых классов органических и неорганических лигандов для проведения целенаправленных исследований по изучению процессов комплексобразования различных металлов. Работа Камолова И.У. посвящена комплексобразования Fe(II) и Zn(II) с мерказолилом и вносит определённый вклад в развитие координационной химии.

Из данных приведённых в диссертации становится явным, что выполнена классическая работа по координационной химии, которая содержит как растворную часть, так и исследования, связанные с синтезом и изучением состава и строения новых координационных соединений.

Растворная часть работы содержит очень много научной информации о составе и количестве частиц, образующихся при взаимодействии железа(II) и цинка(II) с изучаемыми лигандами в широком диапазоне температур и ионной силы раствора. Автор работы для определения констант устойчивости комплексов железа(II) и цинк(II) обрабатывает полученные экспериментальные данные несколькими методами и получает удовлетворительное совпадение численных значений констант.

В работе использован большой комплекс методов исследования, включающий оксрeдметрию, ИК-спектроскопию, дериватографии и изученно биологическое свойства синтезированных комплексов. На основании данных оксрeдметрии автором установлено, что железа(II) в интервале температур 288-318 К последовательно присоединяет четыре молекулы органического лиганда с цинком три молекулы мерказолила. Впервые определены общие и

ступенчатые константы устойчивости комплексов железа(II), методом температурного коэффициента найдены величины  $\Delta S$ ,  $\Delta H$  и  $\Delta G$  реакций образования комплексов железа. образования комплексов.

Полученные данные о ступенчатом комплексообразовании железа и цинка с 1- метил-2-меркапто имидазол в растворе диссертантом доказано и ещё тем, что она смогла разработать методики синтеза новых координационных соединений железа (II) и цинка (II) с 1- метил-2-меркапто имидазол в зависимости от соотношения реагирующих компонентов. При этом получены монозамещённые комплексы в твёрдом виде. Определён их состав и изучены важнейшие физико-химические свойства.

Полученные соискателем научные результаты достоверны и признаны научной общественностью. По результатам работы опубликовано 4 статьи (в изданиях, включенных в перечень ВАК), а также представлены на ряде Международных, региональных, республиканских и внутривузовских симпозиумах и конференциях.

По работе имеются следующие замечания:

1. Было бы хорошо если бы одну часть литературного обзора посвятили биологическим свойствам некоторых координационных соединений Fe (II) и Zn(II) с различными лигандами.

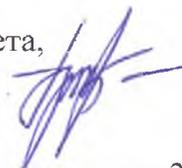
2.С какой целью Вами было изучено кислотно-основные свойства органического лиганда, из диссертационной работы не совсем понятно.

Замечания, сделанные по работе незначительны и носят больше рекомендательный характер.

Считаю, что по актуальности темы, научной новизне, объему и уровню выполненного эксперимента, практической значимости результатов работы Камоловой Иклимы Усмоновны на тему «Процессы комплексообразования Fe(II) и Zn(II) с мерказолилом» отвечает требованиям «Положение о порядке присуждения, ученых степеней» ВАК при Республики Таджикистан, а её автор заслуживает

присуждения ученой степени доктора философии (Ph.D) - доктор по специальности 6D060600 - «Химия» (6D060604-Физическая химия).

Заведующий кафедрой химии и биологии,  
Российско-Таджикского (Славянского) университета,  
д.т.н., профессор



Бердиев А.Э.

Республика Таджикистан, г. Душанбе, улица М. Турсун-заде, 30.  
Тел.: (992) 934577282; 372279183; E-mail: [berdiev75@mail.ru](mailto:berdiev75@mail.ru)

Подпись д.т.н., профессора Бердиева А.Э. заверено

Начальник управления кадров РТСУ,  
д.ф.н., доцент



Рахимов А.А.

14.11.2024