

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

диссертационного совета 6D.KOA-136 при Таджикском национальном университете по диссертации Каримовой Замиры Исматуллоевны на тему «Комплексообразование серебра(I) с 2-меркаптобензимидазолом в водно-органических растворах», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Неорганическая химия.

**Актуальность работы.** Вследствие того, что серебро имеет огромное практическое значение, оно является одним из наиболее исследуемых комплексообразователей среди переходных металлов. На его основе получено большое количество комплексных соединений с азот-, серу- и кислородсодержащими лигандами не только в растворах, но и в твердом соединении. Одним из классов органических соединений, который имеет важное значение как в медицинской практике, так и в координационной химии, является имидазол и его производные. Сам имидазол является ключевым гетероциклическим компонентом и входит в состав жизненно важных биомолекул (гистамин, кобаламин, гистидин и др.). Наряду с этим производные имидазола имеют важное значение в ферментативном катализе, регулировании различных аллергических процессов, а также используются как противогрибковое средство.

2-меркаптобензимидазол имеет различные области применения. Это органическое гетероциклическое соединение применяется как антидеградационный агент для защиты резины от окисления, в качестве промежуточного продукта при получении некоторых лекарственных средств. Наряду с этим данное соединение применяется в медицинской практике в качестве компонента противолепрозных средств.

В зарубежных и отечественных литературных источниках имеются работы, в которых представлены процессы образования имидазолсодержащих координационных соединений серебра(I). Установлены закономерности формирования комплексов в зависимости от положения заместителей в имидазольном кольце, природа органического растворителя и ионной силы раствора. Подобные исследования проведены, в основном, с участием алкилпроизводных имидазолов, а также некоторых меркаптосодержащих лигандов. Наряду с этим следует отметить, что данных о закономерностях формирования 2-меркаптобензимидазольных комплексов серебра в литературе в смешанных растворителях практически отсутствуют.

Для более подробного изучения механизма воздействия различных соединений серебра на организм и дальнейшего его использования в других

областях важное значение имеет исследование комплексообразования данного металла в широком диапазоне водно-органических растворов.

В этой связи важной задачей является исследование факторов, которые определяют закономерности образования комплексов серебра с 2-меркаптобензимидазолом, и разработка методики выделения данных комплексных соединений в твердом состоянии.

Область науки и специальность представленной диссертации полностью соответствуют требованиям диссертационного совета 6D.KOA-136 при Таджикском национальном университете и Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан, уполномоченного принимать, рассматривать и защищать диссертации по кодексу и научным специальностям неорганической химии.

Тема и содержание диссертации Каримовой З.И. соответствуют научной специальности 1.4.2. Неорганическая химия и приоритетным направлениям науки в республике по следующим пунктам:

- определение характера взаимосвязи между составом, структурой и свойствами неорганических соединений;
- разработка методов синтеза неорганических соединений;
- химия координационных соединений.

**Раздел 1.** Состоит из трех подразделов, в которых отражен анализ литературы относительно состояния исследования кислотно-основных равновесий серосодержащих органических лигандов как в водных так и в смешанных растворах. Установлено, что на величины констант ионизации тиаамидных лигандов влияет как природа заместителя в составе гетероцикла, так и его месторасположение.

**Раздел 2.** Содержит описание методов синтеза координационных соединений серебра с 2-MBI. Представлены результаты рН-метрического анализа, направленного на исследование кислотно-основных свойств 2-MBI в смешанных водно-органических средах, методика проведения потенциометрического титрования при исследовании комплексообразования серебра.

**Раздел 3.** Содержит данные по изучению образования комплексов Ag(I) с 2-MBI в растворах, содержащих различное количество органического растворителя. Установлено, что по мере увеличения концентрации органического лиганда в растворе потенциал серебряного электрода уменьшается.

**Раздел 4.** Приведены состав, физико-химические свойства и наиболее вероятные реакции образования комплексов серебра с 2-меркаптобензимидазолом.

**Структура и объём диссертации.** Диссертация состоит из введения, актуальности работы, цели, задачи исследования, положений, выносимых на защиту, научной новизны, теоретической и практической значимости работы, обзора литературы, экспериментальной части, обсуждения результатов, выводов, списка использованных научных источников (включающего 126 наименований). Работа изложена на 149 страницах машинописного текста и включает 43 таблицы и 26 рисунка.

**Публикации по теме диссертации.** По теме диссертации опубликованы 12 работ. Из них 4 статьи в журналах из перечня рецензируемых научных изданий, 8 тезисов докладов на научных конференциях различного уровня.

**Степень достоверности результатов.** Достоверность результатов обеспечена использованием современных методов исследования, программ с высокой сходимостью теории с экспериментальными данными и статистической обработкой полученных результатов; использованием основных принципов системного подхода, обоснованным выбором основных целей исследования при постановке научной задачи и разработке её решения, непротиворечивостью полученных экспериментальных результатов с известными работами ученых и специалистов в области координационной химии.

Текст диссертации и ее автореферат прошли проверку через компьютерную программу «Антиплагиат» в государственном учреждении «Высшая аттестационная комиссия при Президенте Республики Таджикистан». Согласно выданной справке, оригинальность текста диссертации составляет 78,04%, а оригинальность автореферата 83,72%, что соответствует требованиям пунктов 40 и 41 Правил присуждения ученых степеней.

Результаты диссертационной работы изложены в научных статьях, прошедших рецензирование и опубликованных в научных журналах, рекомендованных ВАК Республики Таджикистан.

Важность исследования, научные инновации, а также высокая теоретическая и практическая значимость диссертации свидетельствуют о полной завершенности научной работы. На этом основании экспертная комиссия приходит к выводу, что диссертация соответствует требованиям, установленным Порядком присуждения научных степеней и Уставом диссертационного совета, и пригодна для получения научной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Неорганическая химия.

Экспертная комиссия, рассмотрев диссертацию Каримовой Замиры Исматуллоевны на тему «Комплексообразование серебра(I) с 2-меркаптобензимидазолом в водно-органических растворах», представленную

на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Неорганическая химия, на основании п. 63 Порядка присуждения научных степеней

### **ПОСТАНОВИЛА:**

1. Принять к защите диссертацию Каримовой Замиры Исматуллоевны на тему «Комплексообразование серебра(I) с 2-меркаптобензимидазолом в водно-органических растворах», для соискания ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Неорганическая химия.
2. Экспертная комиссия предлагает в качестве официальных оппонентов следующих исследователей, научные исследования которых соответствуют специальности:
  - Раджабова У.Р. – доктора химических наук, профессора кафедры фармацевтической и токсикологической химии Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибн Сино;
  - Низомова И.М. – кандидата химических наук, доцента кафедры общей и неорганической химии Таджикского государственного педагогического университета им. С. Айни.
3. В качестве ведущей организации назначить: кафедру «Общая и неорганическая химия» Таджикского технического университета им. академика М.С. Осими.
4. Разрешить размещение объявления о защите диссертации на сайтах Таджикского национального университета и ВАК при Президенте РТ.
5. Разрешить издание автореферата на правах рукописи (100 экземпляров) и его рассылку по установленным адресам.

**Председатель экспертной комиссии:**

доктор технических наук

Наймов Н.А.

**Члены экспертной комиссии:**

доктор технических наук

Исозода Д.Т.

кандидат химических наук

Алихонова С.Д.

« 13 » 10 20 26 г.