

## Отзыв

на автореферат диссертации Мироновой Ольги Александровны «**Йодидные, тиолатные и халькогенидные комплексы лантаноидов, стабилизированные объемным β-дикетиминатным лигандом**», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. – «Неорганическая химия».

Диссертационная работа Мироновой О.А. посвящена решению фундаментальных проблем синтетической неорганической химии, направленных на модификацию лантанид-центральной люминесценции за счет модификации их внутрисферного окружения, в частности, за счет включения в нее таких лигандов как тиолаты, необычных для жестких кислот Пирсона. На примере координационной химии 1,3-дикетонатов хорошо известно, что координация нетипичных для лантаноидов лигандов становится существенно более термодинамически благоприятной при наличии 1,3-дикетонатов в координационной сфере лантаноидов. Логичным является использование дикетиминатов в качестве лигандов, благоприятствующих координации тиолатов. Более того, существенное искажение симметрии и десольватация внутрисферного окружения ионов лантанидов при координации дикетиминатов с объемными заместителями является предпосылкой сенсбилизации лантанид-центральной люминесценции. Все вышесказанное определяет **актуальность** диссертационной работы.

Все представленные в работе комплексы являются новыми, что составляет **новизну работы**. Характеризация комплексов проведена адекватными физико-химическими методами, что позволяет коррелировать их структуру с фотофизическими характеристиками. Выявленные корреляции структура-свойство как согласуются с известными из литературы, так и выявляют роль довольно редкой координации фенильного кольца тиолата в сенсбилизации тербиевой люминесценции. Синтезированные комплексы и их люминесцентные свойства могут найти практическое применение, что определяет **практическую значимость** работы.

Перечисленные результаты не исчерпывают всех достижений автора, однако и их достаточно, чтобы оценить **высокую научную значимость** полученных результатов, вносящих **новый и существенный вклад** в неорганическую химию.

В качестве замечания следует отметить:

1. В разделе «актуальность» автор рассуждает о роли дикетиминатов в кинетической стабилизации смешанно-лигандных комплексов с тиолатами. В то время как речь идет о термодинамической стабилизации смешанно-лигандных комплексов. Более того, в целях и содержании работы нет никаких упоминаний о кинетических параметрах комплексов.
2. Рассуждая о симметрии комплексов с различными лигандами, логично оценивать симметрию путем оценки отношения интенсивностей электродипольных и магнитнодипольных переходов.

Отмеченное не умаляет высокого уровня работы, все результаты опубликованы в четырех статьях, три из которых опубликованы в журналах первого и второго квартиля.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа по поставленным задачам, их актуальности, новизне и практическому значению, уровню их решения и научной

новизне полученных результатов, а также по объему исследований удовлетворяет требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК РФ, а ее автор – Миронова Ольга Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. – «Неорганическая химия».

Старший научный сотрудник лаборатории физико-химии супрамолекулярных систем ИОФХ им. А.Е. Арбузова - обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН, кандидат химических наук, доцент.

Заиров Рустэм Равилевич

Главный научный сотрудник, заведующий лабораторией физико-химии супрамолекулярных систем ИОФХ им. А.Е. Арбузова - обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН, доктор химических наук, доцент.

Мустафина Асия Рафаэлевна

Подпись Тюгнис Заирова Р.Р.

Подпись Мустафиной А.Р.

Заверяю вед. документовед. орг. ДИО

ИОФХ - Рахатуллина А.Ш.

" 05 " 09 2023 г.