

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шоалифова Джасура Олимшоевича на тему: «Комплексные соединения ртути (II) и рения (V) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом и 6-бензоилтиохинолином», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.01 – неорганическая химия.

Дизайн и создание моно- и полиядерных координационных соединений, которые могут быть использованы в фармацевтической химии и в то же время обладать люминесцентными и флуоресцентными свойствами, является фундаментальной научной задачей. Поэтому исследование координационных соединений Re(V) и Hg(II) с гетероциклическими лигандами является актуальной и важной задачей. Несмотря на большое число работ посвященных координационным соединениям рения и ртути, использование в качестве лигандов производных 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тиона и 6-бензоилтиохинолина не проводилось. Таким образом, актуальность диссертационной работы Шоалифова Джасура Олимшоевича, направленной на поиск и синтез новых комплексов Re(V) и Hg(II) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом и 6-бензоилтиохинолином, не вызывает сомнений.

Основную научную новизну и практическую значимость результатов диссертационной работы можно кратко сформулировать следующим образом. Разработаны оптимальные условия синтеза 14 новых комплексных соединений Hg(II) с 1-Ф-ДП и Re(V) с 6-БХ. Установлен состав и строение синтезированных соединений с использованием некоторых физико-химических методов (ИК-спектроскопия, рентгенография, термогравиметрия, потенциометрия, кондуктометрия). Установлено, что молекула 6-бензоилтиохинолина координируется к рению (V) посредством атома кислорода карбонильной группы хинолинового гетероцикла, а молекула 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тиона к Hg(II) монодентатно посредством атома серы тионной группы. С использованием метода рентгенофазового анализа показано, что комплексные соединения состава  $[\text{HgL}_3(\text{NO}_3)] \cdot \text{NO}_3$  и  $[\text{HgL}_4] \cdot (\text{NO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$  имеют орторомбическую сингонию. С использованием окислительно-восстановительной системы на основе 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тиона и его окисленной формы изучено комплексообразование Hg(II) и Re(V) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом в растворах  $\text{HNO}_3$  и  $\text{HBr}$  в широком интервале температур. С применением метода температурного коэффициента найдены  $\Delta H$ ,  $\Delta G$  и  $\Delta S$  образования комплексов.

Следует особенно отметить, что экспериментальные методики, используемые в работе, предполагают проведения чрезвычайно трудоёмких манипуляций, ввиду высокой оксофильности и чувствительности к влаге изучаемых комплексов.

Однако, несмотря на то, что работа выполнена на высоком экспериментальном уровне, а автореферат написан хорошим языком, текст не лишён ряда недостатков. Так, в автореферате содержится некоторое количество опечаток и неточностей, отсутствует подробное обоснование выбора объектов исследования. Для некоторых экспериментов не приведены условия проведения эксперимента. При этом, высказанные замечания не снижают общее высокое впечатление от работы. Получены интересные и важные

оригинальные результаты, которые апробированы на российских и международных конференциях, опубликованы в 4 статьях, рекомендованных ВАК.

Проведённые исследования по своей актуальности, научной новизне, объёму и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям п.9-14 "Положения о порядке присуждения учёных степеней" (Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор, Шофлифов Джасур Олимшоевич, заслуживает присуждения ему искомой степени по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Ведущий научный сотрудник  
Московского государственного  
университета имени М.В. Ломоносова,  
Химический факультет, 119992, Москва,  
Ленинские горы  
Тел.: +74991350059  
e-mail: [sgagieva@yandex.ru](mailto:sgagieva@yandex.ru)  
20.08.2018 г

Гегиева С.Ч.

