

## ОТЗЫВ

научных руководителей на диссертационную работу Мубораккадамова Даврона Ахмадчиновича на тему: «Комплексообразование золота (III) с триазолами», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01-неорганическая химия

Мубораккадамов Даврон Ахмадчинович в 2014 году поступил в аспирантуру Таджикского национального университета. За период обучения в аспирантуре он проявил большое трудолюбие и умение решать на высоком уровне поставленные перед ним научные задачи. За сравнительно короткий срок он освоил такие современные физико-химические методы исследования, как ИК-спектроскопию, дериватографию, рентгенографию, потенциометрию и кондуктометрию. Благодаря высоким теоретическим знаниям, он сумел на должном уровне обобщить результаты полученных экспериментальных исследований.

Его научно-исследовательская работа связана с синтезом и исследованием комплексообразования золота (III) с производными 1,2,4-триазола. По результатам научных исследований он неоднократно выступал с докладами на международных, республиканских и внутривузовских конференциях.

Мубораккадамов Д.А. является автором 14 статей и тезисов докладов, которые опубликованы в различных республиканских и международных изданиях, а также имеет один малый патент Республики Таджикистана. Он морально устойчив, пользуется авторитетом среди сотрудников Научно-исследовательского института, преподавателей и студентов химического факультета Таджикского национального университета.

Проведенные Мубораккадамовым Д.А. исследования имеют важное значения для координационной химии золота (III). Работа посвящена синтезу и исследованию комплексообразования золота (III) с 1,2,4-триазолами, определение устойчивости и термодинамических функций, а также установлению влияния природы органического лиганда, ионной силы и температуры на устойчивость образующихся комплексов. В результате выполненных исследований диссертантом впервые синтезированы ряд новых координационных соединений золота (III) с 1,2,4- триазолом, 1,2,3 – бензтриазолом и 1 – фурфурилиденамино-1,3,4 – триазолом.

Изучены кислотно-основные свойства триазолов. Мубораккадамовым Д.А. впервые потенциометрическим методом с применением золотого электрода исследован процесс комплексообразования золота (III) с 1,2,4-триазолом, 1,2,3 – бензтриазолом и 1 – фурфурилиденамино-1,3,4 – триазолом. Показано, что золото (III) с 1,2,4- триазолом, 1,2,3 – бензтриазолом реагирует ступенчато с образованием четырех комплексных форм, а с 1 – фурфурилиденамино-1,3,4 – триазолом образует три комплексные формы. Для всех комплексных форм рассчитаны константы устойчивости и

термодинамические характеристики. Предложен ряд в изменении константы устойчивости комплексов золота (III) с триазолами:  $\lg\beta_{3(\text{БТА})} > \lg\beta_{3(\text{ТР})} > \lg\beta_{3(\text{ФФ})}$ .

Разработанные диссертантом на основе 1,2,4 – триазола и комплекса  $[\text{Au}(\text{БТА})_2\text{Cl}]\text{Cl}_2$  электролиты могут быть использованы для электрохимического полирования золотых изделий и нанесения золотых покрытий. Полученные результаты по комплексообразованию золота (III) с изученными триазолами будут использованы для объяснения и прогнозирования процессов комплексообразования с участием золота (III). Константы устойчивости и термодинамические функции, полученные в работе, могут быть использованы в качестве справочного материала, а также рекомендованы для базы термодинамических данных.

Достоверность полученных в работе данных не вызывает сомнений. Все основные выводы научно обоснованы и соответствуют диссертационной работе.

Мубораккадамов Д.А. используя, теоретические знания по неорганической химии на высоком уровне обобщил полученные результаты экспериментальных исследований. Он вполне созрел, как исследователь самостоятельно решать поставленные перед ним задачи.

В целом, Мубораккадамовым Д.А. выполнена большая по объему работа, которая вносит весомый вклад в химию координационных соединений. Уровень выполненных исследований, новизна и практическая значимость полученных результатов соответствуют требованиям ВАК Республики Таджикистан к кандидатским диссертациям, а автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01- неорганическая химия.

Научные руководители,  
доктор химических наук, профессор  
кандидат химических наук, доцент



Сафармамадов С.М.  
Мабаткадамзода К.С.

Подпись профессора Сафармамадова С.М. и,  
доцента Мабаткадамзода К.С. удостоверяю



Начальник ОК и спецчасти ТВУ

Тавкиев Эмомали