

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу ассистента кафедры неорганической химии Эгамбердиева Азизкула Шарифовича «Координационные соединения молибдена (V) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом и 8-оксихинолином», представленную на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01-неорганическая химия

Эгамбердиев Азизкул Шарифович после окончания химического факультета в 2015 г поступил в аспирантуру Таджикского национального Университета. Диссертационная работа Эгамбердиева А.Ш. посвящена исследованию процессов комплексообразования молибдена (V) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом, синтезу и исследованию состава и физико-химических свойств новых 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионных и 8-оксихинолиновых координационных соединений молибдена (V).

При выполнении диссертационной работы Эгамбердиев А.Ш. проявил большое трудолюбие, самостоятельность, целеустремленность, хорошие навыки экспериментатора. С использованием окислительно-восстановительного лигандного электрода на основе 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тиона и его окисленной формы Эгамбердиевым А.Ш. методом потенциометрического титрования исследован процесс комплексообразования молибдена (V) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом в средах 4,0-7,0 моль/л HCl. На основе проведённых исследований установлено, что процесс комплексообразования иона молибдена (V) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом протекает ступенчато и обратимо. При этом в растворах хлороводородной кислоты образуются пять комплексных соединений. Оценены и уточнены константы устойчивости образующихся комплексов, рассчитаны термодинамические параметры процесса комплексообразования в системе $(\text{NH}_4)_2[\text{MoOCl}_5]$ -1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тион, (4,0-7,0 моль/л) хлороводородной кислоты

Изучено влияние температуры и концентраций хлороводородной кислоты на процесс комплексообразования. Выявлено, что с увеличением температуры величины констант устойчивости образующихся комплексов уменьшаются, что связано с экзотермичностью процесса комплексообразования. Показано, что изменение концентрации HCl оказывает незначительное влияние на значения констант устойчивости образующихся комплексов. Эгамбердиеву А. Ш. удалось разработать оптимальные условия синтеза более 20 новых моноядерных и биядерных координационных соединений молибдена (V) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом и 8-оксихинолином в средах соляной и уксусной кислот и их смеси с некоторыми органическими растворителями. Установлены состав и изучены физико-химические свойства полученных координационных соединений с применением методов элементного и рентгенофазового анализов, ИК-спектроскопии, кондуктометрии, потенциометрии и термогравиметрии.

При выполнении диссертационной работы Эгамбердиев Азизкул Шарифович, используя хорошие теоретические знания по неорганической

химии и экспериментальные навыки, на высоком уровне обобщил результаты проведённых исследований. Неоднократно выступал с докладами на международных, республиканских и региональных конференциях. Выполняя диссертационную работу, Эгамбердиев А.Ш. созрел как подготовленный специалист, способный самостоятельно решать поставленные перед ним задачи, интерпретировать полученные экспериментальные результаты и сделать соответствующие выводы. Полученные диссертантом результаты являются достоверными и доказанными различными физико-химическими методами исследования.

Практическая значимость полученных соискателем результатов заключается в том, что найденные константы образования 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионных комплексов молибдена (V) и рассчитанные данные термодинамических функций процессов комплексообразования могут быть использованы в качестве справочного материала. Предложенные методики синтеза координационных соединений молибдена (V) могут быть применены в практике препаративной координационной химии при синтезе новых координационных соединений d-переходных металлов с различными гетероциклическими органическими лигандами. Синтезированные координационные соединения молибдена (V) являются перспективными материалами в качестве биоактивных добавок к лекарственным препаратам, наночастиц при изготовлении уникальных высокотемпературных катализаторов.

Диссертационная работа Эгамбердиева А.Ш. является завершённой работой, она выполнена на высоком научном уровне. По актуальности и полученным экспериментальным результатам соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, п. 9-14 "Положения о порядке присуждения учёных степеней", утверждённого от 24 сентября 2013 г. № 842 (обн. 24 августа 2017 г., № 1024), предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01-неорганическая химия.

Научный руководитель:

доктор химических наук по
специальности 02.00.01, профессор
кафедры неорганической химии

Таджикского национального университета

Адрес: 734025. г. Душанбе, пр. Рудаки, 1

химический факультет ТНУ

Email: ubaid011002@mail.ru

Тел. (+992) 93-500-75-44



Азизкулова О.А.

Подпись д.х.н., профессора кафедры неорганической химии
Азизкуловой О.А. заверяю

Начальник УК и СЧ ТНУ



Тавкиев Эмомали