

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Курбоновой Фирузы Шамсуллоевны «Комплексные соединения рения (V) с N-ацетилтиомочевинной и 1-ацетил-4-метилтиосемикарбазидом», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01. – неорганическая химия

Среди редких металлов, производство и применение которых в значительной степени определяют научно-технический прогресс, рений занимает одно из ведущих мест. Наблюдающаяся в мире устойчивая тенденция роста его потребления вызывается расширяющимся производством жаропрочных сплавов, легированных этим редким металлом.

Высокая стоимость рения, самый низкий среди элементов периодической системы Д.И. Менделеева кларк в земной коре и небольшой объем мирового производства обуславливают необходимость поиска таких областей применения рения, в которых он незаменим.

В связи с этим представленная Курбоновой Ф.Ш. диссертация по синтезу новых координационных соединений рения (V) с N-ацетилтиомочевинной и 1-ацетил-4-метилтиосемикарбазидом, изучению их строения и свойств, а также исследованию возможности их применения в аналитической практике и производстве химических волокон в качестве стабилизаторов свойств является своевременной, а тема ее актуальной.

Автором предложены методики синтеза более 30 координационных соединений рения (V) с N-ацетилтиомочевинной и 1-ацетил-4-метилтиосемикарбазидом, состав и строение которых подтверждены применением комплекса современных физико-химических методов анализа: ИК-спектроскопии, термогравиметрии, кондуктометрии, потенциометрии. При этом детально изучены процессы замещения координированных лигандов в синтезированных соединениях, определены константы образования комплексов рения (V) с N-ацетилтиомочевинной и исследовано влияние температуры на изменение ступенчатых констант образований, рассчитаны термодинамические характеристики процесса термолиза комплексных соединений рения (V) с 1-ацетил-4-метилтиосемикарбазидом. Полученные результаты являются оригинальными и вносят определенный вклад в расширение базы справочной информации по координационной химии рения (V), которая может быть использована для прогнозирования состава и свойств новых соединений.

Разработка лигандного электрода на основе N-ацетилтиомочевинной и ее окисленной формы с определением реального потенциала системы для

определения констант образований комплексов некоторых металлов с этим соединением, а также выявление светостабилизирующих и антистатических свойств оксохлоридного комплекса рения (V) с N-ацетилтиомочевинной в отношении диацетата целлюлозы, используемого в производстве химических волокон и ацетатного шелка, определяют практическую значимость работы.

Подключение автором для исследований современных методов анализа синтезированных комплексов с использованием сертифицированного аналитического оборудования позволяет считать полученные результаты вполне достоверными.

Результаты исследований автора опубликованы в 3 статьях в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК. Работа надежно апробирована, ее основные достижения докладывались на многочисленных конференциях, в том числе международных.

По содержанию автореферата имеется замечание: желательно было бы провести ориентировочную оценку по выявленному автором эффекту улучшения светостабилизирующих свойств пленки ДА при введении протектора – оксохлоридного комплекса рения (V) с N-ацетилтиомочевинной – в корреляции с количеством рения, необходимого для этих целей.

Представленная работа актуальна, содержит большой объем экспериментального материала, обладает рядом новых научных положений, свидетельствующих о высокой квалификации диссертанта, что позволяет оценить ее как соответствующую требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автора Курбонову Фирузу Шамсуллоевну, как заслуживающую искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01. – неорганическая химия.

Доктор технических наук, профессор кафедры
технологии редких элементов и наноматериалов
на их основе Российского химико-технологического
университета имени Д.И. Менделеева

И.Д. Трошкина
20.04. 2015

Подпись проф. Трошкиной Ирины Дмитриевны заверяю
Ученый секретарь РХТУ им. Д.И. Менделеева, проф.

Гусева Т.В.

Профессор Трошкина Ирина Дмитриевна, доктор технических наук по специальности 05.17.02 – технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов, профессор
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Российский химико-технологический
университет имени Д.И. Менделеева»
125047, ГСП, Москва, А-47, Миусская пл., д. 9
FAX: (495) 609-29-64, тел. 8 (495) 496-76-09
E-mail: tid@retu.ru