

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Курбоновой Фирузы Шамсуллоевны «Комплексные соединения рения (V) с N-ацетилтиомочевинной и 1-ацетил-4-метилтиосемикарбазидом», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Курбонова Ф.Ш. после окончания в 2005 году химического факультета ТГНУ (ныне ТНУ) была принята на работу, на должность научного сотрудника научно-исследовательской лаборатории «Синтез и испытания координационных соединений» научно-исследовательского института ТГНУ. С ноября 2005 года по 16 января 2009 являлась аспиранткой очного отделения ТГНУ. За период обучения в аспирантуре проявила большое трудолюбие, умение решать поставленные перед ней задачи. По результатам выполненных научных исследований она неоднократно выступала с научными докладами по теме диссертации на международных, республиканских и внутривузовских конференциях.

Диссертационная работа Курбоновой Ф.Ш. посвящена синтезу комплексных соединений рения (V) с N-ацетилтиомочевинной и 1-ацетил-4-метилтиосемикарбазидом, изучение процесса комплексообразования рения (V) с N-ацетилтиомочевинной в средах 5 моль/л и 6 моль/л HCl, изучение процессов взаимного замещения лигандов в комплексах рения (V), изучению процесса термоллиза синтезированных комплексов рения (V) с N-ацетилтиомочевинной и 1-ацетил-4-метилтиосемикарбазидом и поиску аспектов применения синтезированных комплексов.

В результате проведенных исследований Курбоновой Ф.Ш. разработаны оптимальные условия синтеза 30 новых координационных соединений рения (V) N-ацетилтиомочевинной и 1-ацетил-4-метилтиосемикарбазидом, установлена обратимость нового лигандного электрода на основе N-ацетилтиомочевинны и ее окисленной формы и определен реальный потенциал этой системы при 298K. Показано, что введение ацетильной группы в молекулу тиомочевинны приводит к уменьшению величины стандартного потенциала окислительно-восстановительной системы. Установлено, что при снижении концентрации хлороводородной кислоты от 6 моль/л до 5 моль/л происходит возрастание величин всех ступенчатых констант образований оксохлоро-N-ацетилтиомочевинных комплексов рения (V), а с увеличением температуры они уменьшаются. Рассчитаны термодинамические характеристики процесса термоллиза комплексных соединений (V) с 1-ацетил-4-метилтиосемикарбазидом, выявлено, что энергия активации процесса термогидратации для смешанного роданидно-бромидного комплекса по

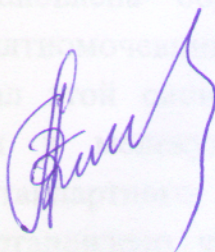
сравнении с хлоридным комплексом имеет большее значение. Выявлено, что N-ацетилтиомочевина и оксохлоридный комплекс рения (V) с ней проявляют в отношении диацетата целлюлозы светостабилизирующие и антистатические эффекты.

Предложенные способы получения новых комплексов могут быть использованы для осуществления синтеза комплексов ионов различных металлов с производными тиомочевины и тиосемикарбазида. Разработанный новый лигандный электрод в настоящее время используется другими исследователями для определения констант образований ряда металлов с N-ацетилтиомочевинной, в частности для определения констант образований комплексов меди (II), молибдена (V), железа (III) и др. Найденные величины констант образований комплексов рения (V) с N-ацетилтиомочевинной могут служить справочным материалом. Полученные комплексные соединения могут быть использованы в медицине, катализе, а также для получения полимерно-композиционных материалов специального назначения

В целом Курбоновой Ф.Ш. выполнена большая по объему работа, которая вносит определенный вклад в химию координационных соединений рения (V). Считаю, что Курбонова Ф.Ш. сформировалась в способного исследователя, умеющего самостоятельно решать поставленные перед ней научные задачи. Уровень выполненных исследований, новизна и практическая значимость полученных ею результатов соответствует требованиям ВАК Российской Федерации к кандидатским диссертациям, а Курбонова Ф.Ш. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук.

Научный руководитель:

**Член-корр. АН РТ,
доктор химических
наук, профессор**



Аминджанов А.А.

12.03.2015г

Зверева
Нас 4к Яку
Сероджирин
Эмалева

