

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 003.051.01 на базе ИНХ СО РАН по кандидатской диссертации **ХАРЛАМОВОЙ Виктории Юрьевны** «**ВЫСОКОУСТОЙЧИВЫЕ КОМПЛЕКСЫ ЗОЛОТА(I) С СЕРОСОДЕРЖАЩИМИ ЛИГАНДАМИ В ВОДНОМ РАСТВОРЕ**»

Комиссия диссертационного совета Д 003.051.01 (по химическим наукам) на базе ФГБУН Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН в составе: председателя — доктора химических наук, профессора **Коренева Сергея Васильевича**, членов комиссии — доктора химических наук, доцента **Костина Геннадия Александровича** и доктора химических наук, профессора **Игуменова Игоря Константиновича**, в соответствии с п. 25 Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, утвержденного приказом Минобрнауки России от 13 января 2014 г. № 7, на основании ознакомления с кандидатской диссертацией **Харламовой Виктории Юрьевны** и состоявшегося обсуждения приняла следующее заключение:

1. Соискатель ученой степени кандидата химических наук соответствует требованиям пп. 2-4 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утв. Постановлением Правительства России от 24.02.2013 г. №842), необходимым для допуска его диссертации к защите.
2. Диссертация на тему «Высокоустойчивые комплексы золота(I) с серосодержащими лигандами в водном растворе» в полной мере соответствует специальности 02.00.01 – «неорганическая химия», к защите по которой представлена работа.
3. Основные положения и выводы диссертационного исследования отражены в 6 статьях, опубликованных **Харламовой Викторией Юрьевной** в международных и российских рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ, все статьи входят в перечень индексируемых в международной системе научного цитирования Web of Science и в 5 тезисах докладов на российских и зарубежных научных конференциях. Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.
4. Оригинальность содержания диссертации составляет более 90% от общего объема текста; цитирование оформлено корректно по всему тексту; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора либо источник заимствования, не обнаружено; научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено.
5. В диссертационной работе определены константы равновесий замещения с участием ряда высокоустойчивых комплексов золота(I) с серосодержащими лигандами. Выявлены особенности процессов и некоторые важные характеристики форм.

Изучено поведение в водных растворах сульфитного комплексного иона  $[\text{Au}(\text{SO}_3)_2]^{3-}$  в кислой области. Рассмотрено влияние различных факторов на его окислительно-восстановительную устойчивость. Показано, что в кислой области в присутствии хлорид-ионов, помимо  $[\text{Au}(\text{SO}_3)_2]^{3-}$ , присутствует еще один комплексный ион  $[\text{Au}(\text{SO}_3)\text{Cl}]^{2-}$  и

получена оценка константы его образования. Изучено равновесие замещения ионов  $\text{SO}_3^{2-}$  на  $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$  в  $[\text{Au}(\text{SO}_3)_2]^{3-}$  с образованием  $[\text{Au}(\text{SO}_3)(\text{S}_2\text{O}_3)]^{3-}$  и  $[\text{Au}(\text{S}_2\text{O}_3)_2]^{3-}$ , определены константы образования и электронные спектры комплексных форм.

При помощи методов рН-метрии, спектрофотометрии, и потенциометрии с золотым (или платиновым) электродом изучены равновесия с участием моноядерных метиониновых, цистеиновых и полиядерных тиамалатных комплексов золота(I). Определены константы образования соответствующих координационных соединений и константы протонирования координированных лигандов в случае цистеината и тиомалата. Показано, что при взаимодействии  $[\text{AuCl}_4]^-$  с тиомалатом продуктом является не дисульфид, как считалось ранее, а сульфоновая кислота.

Исследована возможность применения капиллярного зонного электрофореза (КЗЭ) к изучению равновесий с участием комплексов золота(III) и золота (I). На примере хлоридно-гидроксидных комплексов золота(III) показана возможность разделения смешанных комплексных ионов  $[\text{Au}(\text{OH})_i\text{Cl}_{4-i}]^-$ , имеющих одинаковый заряд и близкие размеры. Для хлоридно-аминных комплексов золота(III) показана возможность применения КЗЭ для изучения равновесий при условии привлечения данных других методов и дополнительной информации. Показано, что при проведении разделения может резко возрасти роль побочных процессов, заторможенных в обычных условиях.


Комиссия рекомендует:

1. Принять к защите на диссертационном совете Д 003.051.01 на базе ИНХ СО РАН кандидатскую диссертацию **Харламовой Виктории Юрьевны** «Высокоустойчивые комплексы золота(I) с серосодержащими лигандами в водном растворе».
2. Утвердить официальными оппонентами:  
-Головнева Николая Николаевича, доктора химических наук, профессора кафедры физической и неорганической химии Института цветных металлов и материаловедения Сибирского федерального университета, г. Красноярск  
-Пальянову Галину Александровну, доктора геолого-минералогических наук, ведущего научного сотрудника Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт геологии и минералогии СО РАН, г. Новосибирск.
3. Утвердить в качестве ведущей организации Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования Иркутский государственный университет.

  
д.х.н., профессор **Коренев Сергей Васильевич**

д.х.н., доцент **Костин Геннадий Александрович**

д. х. н., профессор **Игуменов Игорь Константинович**

  
Подпись *Коренева С.В. Костин Г.А. Игуменова И.К.*  
заверяю *Гербасьева*  
Ученый секретарь ИНХ СО РАН  
" 13 " 06 2008 г.