

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу соискателя кафедры неорганической химии Солеховой Гулру Нуралиевны «Технология переработки медьсодержащих руд месторождения Тарор и комплексообразования меди (II) с 3-метил-1,2,4-триазолтиолом», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.17.01 - Технология неорганических веществ и 02.00.01 - Неорганическая химия

Солехова Гулру Нуралиевна после окончания химического факультета 2005 г, с 2007 г поступила соискателем в Таджикский национальный Университет. Диссертационная работа Солеховой Г.Н. посвящена «Технология переработки медьсодержащих руд месторождения Тарор и комплексообразования меди (II) с 3-метил-1,2,4-триазолтиолом».

При выполнении диссертационной работы Солехова Гулру Нуралиевна проявила большое трудолюбие, самостоятельность, целеустремленность, хорошие навыки экспериментатора. - С использованием окислительно-восстановительного лигандного электрода на основе 3-метил-1,2,4-триазолтиола и его окисленной формы исследованы процессы комплексообразования меди (II) с 3-метил-1,2,4-триазолтиолом в среде 4,0-6,0 моль/л хлороводородной кислоты. На основе проведенных исследований ею установлено, что процесс комплексообразования иона меди (II) с 3-метил-1,2,4-триазолтиолом протекает ступенчато и обратимо. Изучено влияние температуры и концентрации хлороводородной кислоты на процесс комплексообразования. Показано, что с увеличением температуры величина констант устойчивости образующихся комплексов уменьшается, что связано с экзотермичностью процесса комплексообразования. Выявлено, что изменение концентрации хлороводородной кислоты оказывает незначительное влияние на устойчивость комплексов. Рассчитаны термодинамические параметры

процесса комплексообразования в системе CuCl_2 – 3-метил-1,2,4-триазолтиол – (4,0-6,0 моль/л) HCl .

Солеховой Гулру удалось разработать оптимальные условия синтеза 12 новых моно- и двухзамещенных координационных соединений меди (II) с 3-метил-1,2,4-триазолтиолом в кислой среде, установит состав и изучить физико-химические свойства полученных соединений с применением методов элементного и рентгенофазового анализа, ИК-спектроскопии, кондуктометрии, дериватографии и потенциометрии. При выполнении диссертационной работы Солехова Гулру Нуралиевна используя хорошие теоретические знания по технологии переработки, получения меди и других металлов в неорганической химии, а также экспериментальные навыки, на высоком уровне обобщила результаты проведенных исследований. Неоднократно выступала с докладами на международных, республиканских, региональных и межвузовских конференциях. При выполнении диссертационной работы Солехова Гулру Нуралиевна созрела как подготовленный специалист, способный самостоятельно решать поставленные перед ней задачи, интерпретировать полученные результаты и делать соответствующие выводы. Полученные диссертантом результаты являются новыми достоверными и подтвержденными различными физико-химическими методами исследования.

Практическая значимость результатов полученных Солеховой Гулру при изучении химического, гранулометрического, минералогического и вещественного состава медьсодержащих руд Тарорского месторождения позволили исследовать физико-химические закономерности азотнокислотного выщелачивания концентратов с последующим получением металлической меди, определить фазовый состав флотоконцентрата и продуктов после азотнокислотного выщелачивания. Составить математическую модель процесса азотнокислотного выщелачивания золота и меди из кека. Разработать

принципиальную технологическую схему переработки упорной медьсодержащей руды месторождения Тарор.

Результат исследования синтеза и процессов комплексообразования заключаются в том, что найденные константы образования комплексов меди (II) и рассчитанные данные термодинамических функций процессов комплексообразования могут быть использованы в качестве справочного материала. Предложенные методики синтеза координационных соединений меди (II) могут быть применены в практике препаративной координационной химии при синтезе новых комплексов d-переходных металлов. Синтезированные координационные соединения меди (II) являются перспективными материалами в качестве биоактивных добавок к лекарственным препаратам и при изготовлении уникальных высокотемпературных катализаторов.

Выполненная Солеховой Г.Н. большая по объёму научно-исследовательская работа является завершённой, уровень выполненных исследований, новизна и практическая значимость полученных ею результатов вполне соответствует предъявляемым требованиям ВАК Республики Таджикистана к кандидатским диссертациям, а автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата по специальности 02.00.01 - Неорганическая химия и 05.17.01 - Технология неорганических веществ.

Научный руководитель:

**доктор химических наук, профессор
кафедры неорганической химии**



Азизкулова О.А.

Индекс 734001 проспект Исмоила Сомони 14, кв 1.

Email: ona41@mail.ru Тел. (+992) 93-500-75-44

Подпись профессора кафедры неорганической химии

Азизкуловой О.А. заверяю

Начальник управления кадров

и спец.части ТНУ



Тавкиев Э. Ш.

25.04.25