

ОТЗЫВ

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

Характеристика научной и производственной деятельности соискателя

Солева Гулру Нуралиевна после окончания химического факультета в 2005 г, с 2007 г поступила соискателем в Таджикский национальный Университет. С 2020 года по настоящее время работает ассистентом кафедры технологии химического производства химического факультета Таджикского национального Университета.

За период работы и учебы она показала себя как способный, инициативный и думающий исполнитель. Проявила способность к научной деятельности, постановке и проведению научно-исследовательских работ, повышению научно-педагогического уровня.

За время работы ей освоен ряд современных методов физико-химического исследования процесса азотнокислотного выщелачивания флотоконцентрата Тарорского месторождения и исследования процессов комплексообразования меди (II) с 3-метил-1,2,4-триазолтиолом в среде хлороводородной кислоты разных концентраций в интервале температур 273-338 К. Разработана технология переработки золотых-медистых упорных концентратов. Найдены оптимальные условия вскрытия медьсодержащих концентратов азотной кислотой: концентрация азотной кислоты – 400 г/дм³; продолжительность процесса – 120 мин; соотношение Т:Ж = 1:5. Разработана математическая модель процесса азотнокислотного выщелачивания, позволяющая прогнозировать и контролировать технологические параметры процесса в любой заданный момент времени.

Солехова Г.Н. является автором более 22 опубликованных научных работ, в том числе 6 статей в рецензируемых журналах, рекомендуемых ВАК при Президенте Республики Таджикистан. Ей, в соавторстве получен 1 малый патент Республики Таджикистан.

Оценка диссертации

В соответствии с поставленной целью в диссертационной работе Солеховой Г.Н. решены следующие задачи:

- изучен химический, гранулометрический, минералогический и вещественный состав медьсодержащих руд Тарорского месторождения;
- исследованы физико-химические закономерности азотнокислотного выщелачивания концентратов с последующим получением металлической меди, определены фазовый состав флотоконцентрата и продуктов после азотнокислотного выщелачивания;
- составлена математическая модель процесса азотнокислотного выщелачивания золота и меди из кека. Разработана принципиальная технологическая схема переработки упорной медьсодержащей руды месторождения Тарор.
- методом потенциометрии с использованием окислительно-восстановительного электрода изучены процессы комплексообразования меди (II) с 3-метил-1,2,4-триазолтиолом в растворах 4-6 моль/л хлороводородной кислоты в интервале температур 273-338 К;
- выявлены общие закономерности в изменении величин констант устойчивости образующихся комплексных форм меди (II) в зависимости от природы используемого органического лиганда, растворителя, температуры и рассчитаны термодинамические функции процессов комплексообразования меди (II) с 3-метил-2,4-триазолтиолом;
- разработаны оптимальные условия синтеза одно- и двухзамещенных координационных соединений меди (II) с 3-метил-1,2,4-триазолтиолом в кислой среде для установления состава и свойства полученных соединений с

применением физико-химических методов: элементного анализа, ИК-спектроскопии, рентгенографии, кондуктометрии и потенциометрии.

Диссертантом исследованы физико-химические закономерности азотнокислотного окисления сульфидного флотоконцентрата. На основе изучения кинетических данных установлен возможный механизм протекания процесса азотнокислотного вскрытия концентратов и разработана принципиальная технологическая схема переработки исследуемых объектов с получением меди.

Им разработаны оптимальные методики синтеза и выделены в твердом виде 12 новых координационных соединений меди (II) с 3-метил-1,2,4-триазолтиолом и определён состав синтезированных соединений элементным и рентгенофазовым анализами, изучены их свойства различными независимыми инструментальными методами исследования. Выявлено, что в нейтральной и кислой среде, в зависимости от соотношения взаимодействующих компонентов и условий проведения синтеза к иону меди (II) молекула 3-метил-1,2,4-триазолтиола может координироваться как монодентатно, через атом серы, так и бидентатно, посредством донорных атомов серы тиольной группы.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует

Диссертационная работа Солеховой Гулру Нуралиевны на тему: «Технология переработки медьсодержащих руд месторождения Тарор и комплексообразования меди (II) с 3-метил-1,2,4-триазолтиолом» отвечает требованиям ВАК при Президенте Республики Таджикистан, «Положения о порядке присуждения ученых степеней», (постановление Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 г. № 267), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01-Технология неорганических веществ и 02.00.01-Неорганическая химия (технические науки).

Научный руководитель:

Доктор технических наук, профессор, главный научный
сотрудник ГНУ Института химии им. В.И. Никитина

Национальной академии наук Таджикистана (НАНТ)  Самихзода Ш.Р.
734063, Таджикистан, г. Душанбе, ул. Айни 299/2

ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина» НАНТ

E-mail: samikhov72@mail.ru, моб. тел.: (+992) 93 338 02 04

Подпись Самихзода Ш.Р. удостоверяю

Ученый секретарь ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина»

Национальной академии наук Таджикистана



Ш.А. Мингбоев

Подпись Самихзода Ш.Р. и Мингбоева Ш.А. удостоверяю

Старший инспектор отдела кадров

ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина» НАНТ



Ф.А. Рахимова

