

ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ ИМ. Н.С. КУРНАКОВА РАН
ИНСТИТУТ ХИМИЧЕСКОЙ КИНЕТИКИ И ГОРЕНИЯ ИМ. В.В. ВОЕВОДСКОГО СО РАН
КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО
КУБАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОНД
КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



XIX Международная конференция
СПЕКТРОСКОПИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Сборник научных трудов

Краснодар
2022

**Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН
Институт химической кинетики и горения им. В.В. Воеводского СО РАН
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
Кубанский научный фонд
Кубанский государственный университет**

СПЕКТРОСКОПИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СОЕДИНЕНИЙ

**Сборник научных трудов
XIX Международной конференции
г. Туапсе, 18–23 сентября 2022 г.**

**Краснодар
2022**

ИЗУЧЕНИЕ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ Ni(II) С 1-[2-(АЛЛИЛАМИНО)-1-МЕТИЛЭТИЛ]ТИОКАРБАМИДОМ

Т.А. Джавадзаде¹, Ф.М. Чырагов¹, А.Р. Суджаев²

¹*Бакинский государственный университет, г. Баку, Азербайджан*

²*Институт химии присадок, г. Баку, Азербайджан*

tahir.cavadzade1996@mail.ru

Настоящая работа посвящена изучению комплексообразования никеля с 1-(2-амино-1-метил)тиокарбамидом экстракционно-фотометрическим методом. Были изучены разные растворители такие как хлороформ, бензол, четыреххлористый углерод, бутанол на растворимость комплексных соединений. Установлено, что среди изученных растворителей эффективным является изобутанол. Реагент 1-(2-амино-1-метил)тиокарбамид синтезирован по известной методике [1]. Для определения структуры вещества использовали ИК- и ЯМР-спектроскопию.

Экстракционно-фотометрическим методом изучены оптимальные условия комплексообразования никеля(II) с синтезированным реагентом. Для этого были сняты спектры светопоглощения экстрактов комплексов в зависимости от pH в интервале pH 1–10. На основе экспериментальных данных установлено, что оптимальные условия комплексообразования наблюдаются при pH_{опт} = 5, λ_{max} = 460 нм. Изучено влияние третьего компонента и установлено, что в их присутствии образуются разнолигандные комплексы Ni(II)-R-ДФГ, Ni(II)-R-ТФГ. Оптимальные pH экстракции соответственно равны pH_{опт} = 4,0, pH_{опт} = 3,5. Максимальная полоса поглощения в разнолигандных комплексах в присутствии ДФГ соответствует λ_{max} = 475 нм, в присутствии ТФГ - 483 нм. Подчиняемость закону Бера наблюдается Ni-R 0,5–4,0 мкг/мл, Ni(II)-R-ДФГ 0,1–2,8 мкг/мл, Ni(II)-R-ТФГ 0,1–2,8 мкг/мл. Вычислен молярный коэффициент светопоглощения бинарного и разнолигандных комплексов Ni-R 1,95·10⁴, Ni(II)-R-ДФГ 2,35·10⁴, Ni(II)-R-ТФГ 2,65·10⁴.

Изучено влияние посторонних ионов и маскирующих веществ на комплексообразование никеля с R₁ в присутствии и отсутствии третьих компонентов.

1. Sucayev Ə.R. Aminspirtlər əsasında bəzi tiokarbomid törəməlrinin sintezi və tədbiqi // Journal of Qafqaz University. 2016., V. 4., № 1., P. 92–101.