

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра физической и неорганической химии

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Л.Т. Денисова
« ____ » _____ 2018г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

04.03.01 - Химия

**СИНТЕЗ, СТРУКТУРА И СВОЙСТВА 2,2'-
ДИПИРИДИЛБАРБИТУРАТНОГО КОМПЛЕКСА МЕДИ (II)**

Руководитель _____ профессор, д-р хим. наук Н.Н. Головнев

Выпускник _____ О.Н. Бадмаев

Красноярск 2018

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Синтез, структура и свойства 2,2'-дипиридилбарбитуратного комплекса меди (II)» содержит 36 страницы текстового документа, ссылки на 19 литературных источников, 6 таблиц, 11 рисунков.

МЕДЬ(II), БАРБИТУРОВАЯ КИСЛОТА, 2,2'-ДИПИРИДИЛ, КОМПЛЕКС, СТРОЕНИЕ, СТРУКТУРА.

Цели работы: получение соединений 2,2'-дипиридила с медью (II), анализ его структуры и свойств.

В задачи данного исследования входили:


- Получение монокристаллов и порошков комплексов;
- Установление индивидуальности и новизны соединений методом рентгенофазового анализа;
- Установить строения комплексов методом монокристалльного рентгеноструктурного анализа;
- Изучение термической устойчивости и ИК-спектров соединений.

Впервые синтезированы два новых смешаннолигандных комплекса меди(II) с барбитуровой кислотой и 2,2'-дипиридилем. Их индивидуальность подтверждена методом рентгенофазового анализа. Показано, что использование в синтезе карбоната меди(II) и хлорида меди(II), при одинаковых условиях, приводит к кристаллизации комплексов разного состава. Методом монокристалльного рентгеноструктурного анализа установлена структура соединений $[\text{Cu}_2(\text{Vipy})_2(\text{H}_2\text{O})_2(\text{OH})_2](\text{HVA})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ и $[\text{Cu}(\text{Vipy})(\text{H}_2\text{O})(\text{HVA})\text{Cl}] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, в которых медь(II) имеет квадратно-пирамидальное окружение. Термическое разложение комплексов начинается с удаления как координированных, так и не координированных молекул воды. Полная дегидратация происходит при $\sim 150^\circ\text{C}$. ИК-спектры согласуются с предложенным составом комплексов и наличием в них молекул воды.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра физической и неорганической химии

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 Л.Т. Денисова
« 11 » июля 2018г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

04.03.01 - Химия

СИНТЕЗ, СТРУКТУРА И СВОЙСТВА 2,2'-
ДИПИРИДИЛБАРБИТУРАТНОГО КОМПЛЕКСА МЕДИ (II)

Руководитель  профессор, д-р хим. наук Н.Н. Головнев

Выпускник  О.Н. Бадмаев

Красноярск 2018