

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета 24.1.086.01 на базе ИНХ СО РАН по диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук Голубевой Юлии Андреевны «**Разнолигандные комплексные соединения меди(II), кобальта(II), никеля(II) и марганца(II) с олигопиридинами и производными тетразола и изотиазола: синтез, строение и цитотоксическая активность**»

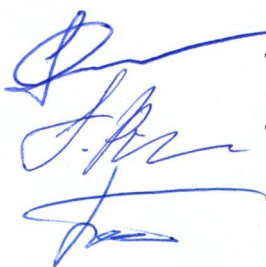
Комиссия диссертационного совета 24.1.086.01 на базе ФГБУН Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН в составе: председателя – доктора химических наук **Костина Геннадия Александровича**, членов комиссии – доктора химических наук **Романенко Галины Владиславовны** и доктора химических наук **Потапова Андрея Сергеевича**, в соответствии с п. 31 Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, утвержденного приказом Минобрнауки России от 10 ноября 2017 г. № 1093 (в ред. от 07.06.2021 г.), на основании ознакомления с кандидатской диссертацией **Голубевой Юлии Андреевны** 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 в ред. от 20.03.2021 г.), необходимым для допуска его диссертации к защите.
2. Диссертация на тему «Разнолигандные комплексные соединения меди(II), кобальта(II), никеля(II) и марганца(II) с олигопиридинами и производными тетразола и изотиазола: синтез, строение и цитотоксическая активность» в полной мере соответствует специальности 1.4.1. Неорганическая химия, к защите по которой представлена работа.
3. Основные положения и выводы диссертационного исследования отражены в 7 статьях, опубликованных **Голубевой Юлией Андреевной** в российских и международных журналах, которые входят в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и индексируемых в международных информационно-библиографических системах Web of Science и Scopus, а также в тезисах 8 докладов на российских и зарубежных научных конференциях. Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.
4. Оригинальность диссертации составляет не менее 88 % 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, но без ссылок на соавторов, не выявлено.
5. В диссертации предложены методики синтеза 29 новых разнолигандных комплексов эссенциальных металлов на основе олигопиридинов и производных тетразола и изотиазола. Показано, что для комплексов меди(II) с олигопиридинами и производными тетразола, содержащими ароматические заместители, характерно образование биядерных комплексов. При использовании лиганда с менее объемным заместителем – 5-метилтетразола – возможно образование как биядерных, так и полимерных структур. При синтезе комплексов меди(II), кобальта(II) и никеля(II) с производным изотиазола установлено преимущественное образование моноядерных соединений. На примере разнолигандных комплексов меди(II) с олигопиридинами и 4,5-дихлороизотиазол-3-карбоновой кислотой показано, что при растворении соединений происходит перераспределение лигандов с образованием комплексных катионов и анионов, которые стабильны в растворе в течение 48 часов. Впервые изучены цитотоксические свойства разнолигандных комплексов эссенциальных металлов с олигопиридинами и производными

тетразола, изотиазола. Показано, что большинство полученных разнолигандных комплексов меди(II) в диапазоне концентраций 0,1-50 мкМ обладают выраженной дозозависимой цитотоксической активностью, сравнимой или превышающей таковую для цисплатина и карбоплатина. Установлено, что возникновение токсичности по отношению к опухолевым клеточным линиям обусловлено именно фрагментом медь(II)-олигопиридин, а наличие второго лиганда – производного тетразола или изотиазола – не оказывает значительного эффекта на цитотоксические свойства комплексов, однако влияет на стабильность и растворимость получаемых соединений. Результаты работы вносят важный вклад в фундаментальные знания в области координационной химии и могут быть использованы для создания на их основе цитотоксичных / цитостатичных препаратов для биомедицинского применения.

Комиссия рекомендует:..

1. Принять к защите на диссертационном совете 24.1.086.01 на базе ИНХ СО РАН диссертацию на соискание ученой степени кандидата химических наук **Голубевой Юлии Андреевны** «Разнолигандные комплексные соединения меди(II), кобальта(II), никеля(II) и марганца(II) с олигопиридинами и производными тетразола и изотиазола: синтез, строение и цитотоксическая активность».
2. Утвердить официальными оппонентами:
 - **Щербакова Игоря Николаевича**, доктора химических наук, доцента, заведующего кафедрой физической и коллоидной химии имени профессора В.А. Когана ФГАОУ ВО «Южного федерального университета», г. Ростов-на-Дону;
 - **Назарова Алексея Анатольевича**, кандидата химических наук, доцента кафедры медицинской химии и тонкого органического синтеза ФГБОУ ВО «Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова», г. Москва.
3. Утвердить в качестве ведущей организации **ФГБУН «Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова» Российской академии наук**, г. Москва.



д.х.н., доцент Костин Геннадий Александрович

д.х.н. Романенко Галина Владиславовна

д.х.н., доцент Потапов Андрей Сергеевич

Подпись *Романенко Г.В.*
заверяю:
Зав. отделом кадров МТЦ СО РАН
Г.И. Ермакова
14.04.2022



Подпись *Костина Г.А. Потапова А.С.*
заверяю *Г.И. Ермакова*
Ученый секретарь ИНХ СО РАН
"14" 04 2022 г.

