

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Голубевой Юлии Андреевны 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», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия (химические науки)

Координационные соединения ионов переходных металлов, содержащие азотные гетероциклические лиганды, имеют широкую сферу применения. Многие соединения данного типа проявляют значительную цитотоксическую активность. Некоторые из них рассматриваются как перспективные кандидаты при разработке новых противораковых лекарственных средств. Исследования в данной области неорганической химии в последнее время заметно интенсифицировались во все мире. Природа лиганда в данных комплексах играет принципиальное значение, и, во многом, определяет их свойства. Автор выбрала в качестве лигандов олигопиридины, а также производные тетразола и изотиазола. Данные гетероциклы являются известными фармакофорными фрагментами, и, кроме того, способны эффективно связываться с ионами переходных металлов. Полагаю, что тема настоящего диссертационного исследования является **актуальной** и содержит **научную новизну**.

В ходе выполнения работы автор синтезировала и охарактеризовала современными физико-химическими методами десятки новых координационных соединений меди(II), кобальта(II), никеля(II) и марганца(II). Синтез целевых комплексных соединений стал возможен при использовании лигандов различных типов. Структура полученных соединений доказана, в том числе, с использованием метода РСА. Выводы по работе представляются обоснованными и носят обобщающий характер.

Принципиальных **замечаний** по работе у меня нет. Хотелось бы только отметить, что вывод 6, сделанный только на основании экспериментальных наблюдений цитотоксичности, требует дополнительного подтверждения, например, расчетными или другими методами.

Исходя из вышеизложенного **считаю**, что тема диссертации полностью соответствует специальности 1.4.1. Неорганическая химия. В рецензируемой научно-квалификационной работе содержится решение важной научной задачи - изучение методов синтеза, строения и цитотоксической активности координационных соединений ионов переходных металлов, имеющей значение для развития химии координационных соединений и бионеорганической химии. 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» соответствует критериям, установленным п.п 9-11, 13, 14

Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции от 01.01.2018 г.); а ее автор, Голубева Ю.А., заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Я согласен на обработку моих персональных данных.

Доктор химических наук, профессор,

профессор кафедры химии и технологии органических соединений азота

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)», СПбГТИ(ТУ)

17.05.2022



Трифонов Ростислав Евгеньевич

Адрес: Санкт-Петербург, 190013, Московский просп., 26

тел.: +7921 9885443

e-mail: rost_trifonov@mail.ru

Подпись Трифонова Р.Е. заверяю

Ученый секретарь СПбГТИ(ТУ)

Доктор технических наук



Пантелеев И.Б.

Подпись *Пантелеев И.Б.*
Пантелеев
Начальник отдела кадров



60 ЛБ