

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»**  
**Озерский технологический институт-филиал НИЯУ МИФИ**  
Проспект Победы, д.48, г. Озерск,  
Челябинская область, 456783  
Тел. (35130) 4-46-46, факс (35130) 7-01-44

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кондратенко Юлии Андреевны «Синтез, строение и свойства новых внутрикомплексных соединений трис(2-гидроксиэтил)амина», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальность 02.00.04 – физическая химия.

Внутрикомплексные соединения трис(2-гидроксиэтил)амина (ТЭА) характеризуются уникальной циклической структурой и биологической активностью широкого спектра действия. После открытия академиком М.Г. Воронковым специфической биологической активности силатранов интерес к данному классу соединений резко возрос. На основе ТЭА созданы лекарственные препараты и средства комплексного действия (иммуномодуляторы, адаптогены и др.), находящие применение в медицине, фармацевтике, сельском хозяйстве и других областях. Поэтому синтез, строение и свойства новых внутрикомплексных соединений трис(2-гидроксиэтил)амина является актуальной задачей.

Основной научной новизной работы Кондратенко Ю.А., по нашему мнению, стали результаты синтеза и охарактеризации ряд ранее неизвестных трис(2-гидроксиэтил)аммониевых солей биологически активных карбоновых кислот (бензойная, коричная, салициловая, янтарная, малоновая, щавелевая, яблочная и лимонная). Методом монокристальной рентгеновской дифракции Кондратенко Ю.А. исследована конформация трис(2-гидроксиэтил) аммониевого катиона в солях салициловой, щавелевой, малоновой и янтарной кислот. Впервые обнаружено, что в зависимости от внутри- и межмолекулярных взаимодействий конформация катиона может изменяться от трициклической

(эндо-конформация) до редкой бициклической (эндо-экзо-конформация). Автором диссертации разработан одностадийный способ получения галогенидов *тетракис*(2-гидроксиэтил)аммония без образования побочных продуктов, впервые установлена их кристаллическая структура и исследовано их взаимодействие с солями переходных металлов.

Кондратенко Ю.А. синтезировала также ряд моно- и биядерных комплексов ТЕА с солями переходных биометаллов, установлена их кристаллическая структура и исследована термическая устойчивость. Исследована биологическая активность (влияние на рост и развитие грибов и бактерий; ростовые характеристики растений) новых соединений на основе трис(2-гидроксиэтил)аммониевых солей и комплексов ТЕА.

С точки зрения практического значения работы, автор диссертации не ограничился теоретическими и экспериментальными исследованиями фундаментального характера, но и синтезировал ряд соединений, которые могут найти применение в медицине и фармацевтике.

При анализе материала автореферата можно заключить, что все включенные в диссертацию результаты получены лично автором либо при его самом непосредственном участии. В совокупности исследований, составляющих диссертационную работу, личный вклад Кондратенко Ю.А. заключается в общей постановке целей и задач исследования, планировании экспериментов, проведении синтезов ряда исходных, промежуточных и целевых соединений, выполнении кинетических и спектральных исследований, интерпретации обобщении полученных результатов, формулировке выводов.

В диссертации Кондратенко Ю.А. прослеживается использование автором передовых методов и подходов к решению сложнейших и актуальных научных задач, характерных научной школе Ордена Трудового Красного Знамени Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова РАН в целом, и научной школы академика М.Г. Воронкова, в частности.

Автореферат подготовлен грамотно, в нем содержатся все основные результаты и выводы.

По материалам диссертационной работы опубликовано более 20 научных трудов, в том числе 7 статьи в научном рецензируемом профильном журнале, входящего ныне в БД Web of Science и включенного в перечень ВАК. Основные достижения Кондратенко Ю.А. докладывались на крупных отечественных и международных научных и научно-практических конференциях.

В заключении на основании изложенного можно сделать однозначный вывод о том, что Кондратенко Ю.А. выполнил широкомасштабную фундаментально-ориентированную работу, которая по актуальности выбранной темы, новизне полученных результатов и их практической значимости полностью удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842 с изменениями от 21 апреля 2016 г. № 335, а соискатель, несомненно, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – «Физическая химия».



Иван Александрович Иванов

директор Федерального Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Озерский технологический институт НИЯУ МИФИ, кандидат технических наук

456780, г. Озерск Челябинской области, проспект Победы, дом 48

Телефон: 8 35130 44646

Факс 8 35130 70144

Электронный адрес: [iaivanov@mephi.ru](mailto:iaivanov@mephi.ru)