

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)амин», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Внутрикомплексные соединения трис(2-гидроксиэтил)амин (ТЕА) 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 ТЕА 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)амин 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 монокристалльной 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 тетраакис(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.

