

Отзыв на автореферат диссертации

Кварталова Владимира Борисовича

"Синтез и структурные характеристики кристаллических комплексных соединений *s*- и *d*-металлов с замещенными азакраун-эфирами", представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.3.20. – «Кристаллография, физика кристаллов»

Диссертационная работа Кварталова В.Б. посвящена разработке и модификации методик синтеза новых и известных азакраун-эфиров с различными заместителями, синтезу новых координационных соединений с солями *s*- и *d*-металлов, получению кристаллических структур на их основе и их комплексной характеристике. Известно, что краун-эфиры могут использоваться в реакциях межфазного переноса, в аналитической химии, в качестве компонентов функциональных систем: молекулярных и ионных переключателей, химических сенсоров и лекарственных препаратов. В диссертационной работе Кварталова В.Б. получены соединения, в которых жёсткий органический фрагмент молекулы способен влиять как на комплексообразующую способность краун-эфира, так и на геометрию координационного соединения. Особой заслугой автора является разработка методики выращивания монокристаллических образцов, включающей трудоемкий процесс подбора параметров роста кристаллов. Среди основных результатов важно отметить, что полученные в ходе работы замещенные производные биспидина можно использовать в моделировании ряда упрощенных аналогов природных соединений (например, алкалоидов цитизина и пахикарпина) и активации их каталитического и биологического действия в составе фармацевтических препаратов.

Тема диссертации актуальна, поскольку полученные результаты работы расширяют имеющиеся представления о методах синтеза и структурных особенностях азакраун-эфиров и комплексных соединений на их основе и могут быть использованы научными коллективами для совершенствования методики направленного синтеза целевых молекул с заданными свойствами, а также для развития фундаментальных исследований данного класса соединений.

Судя по реферату, автором выполнен большой объем экспериментальных исследований при грамотном сочетании современных физико-химических методов таких, как анализ элементного состава, ИК-спектроскопия, термогравиметрия, ЯМР-спектроскопия, масс-спектрометрия, рентгенофлуоресцентный анализ, что позволяет говорить о высокой надежности полученных результатов.

Результаты работы опубликованы в ведущих отечественных научных журналах по тематике исследований, а также доложены на многочисленных российских и международных научных конференциях, что свидетельствует о ее всесторонней апробации.

Исходя из положений, сформулированных в автореферате, можно заключить, что структура работы выстроена последовательно и логично. Автореферат диссертации содержит все необходимые разделы и характеризуется четкостью формулировок целей, задач и результатов.

Как уже было отмечено, полученные в ходе работы соединения обладают высоким потенциалом для практического использования, однако примеров апробации в автореферате не приводится. Указанное замечание носит характер рекомендации для будущих исследований и не влияет на общую положительную оценку автореферата диссертации в целом.

Диссертация «Синтез и структурные характеристики кристаллических комплексных соединений *s*- и *d*-металлов с замещенными азакраун-эфирами» отвечает критериям п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (в действующей редакции), а ее автор, Кварталов Владимир Борисович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.3.20. – «Кристаллография, физика кристаллов».

22.05.2023

Лыпенко Дмитрий Александрович,
кандидат химических наук, специальность 02.00.04 – физическая химия.
Ведущий научный сотрудник лаборатории «Электронные и фотонные процессы в полимерных наноматериалах» ФГБУН Институт физической химии и электрохимии имени А.Н. Фрумкина Российской академии наук (ИФХЭ РАН).

119071, Москва, Ленинский проспект, 31, корп. 4,
Тел.: 8(495) 955-40-32; e-mail: dalypenko@gmail.com

Подпись Лыпенко Д.А. заверяю
Начальник отдела кадров ИФХЭ РАН



Медведева Е.С.

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.