

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мещеряковой Екатерины Сергеевны «Молекулярная и кристаллическая структура ряда α,ω -алкан-дитиолов, 1,5,3-дитиазепанов и 1,2-бензо-1,5,3-дитиазепинов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Сераорганические соединения представляют собой важнейший класс элементоорганических соединений, которые находят применение в качестве биологически активных соединений в сельском хозяйстве, в разработке новых лекарственных препаратов, катализаторов и синтетических конструкционных материалов. Некоторые производные дитиолов проявляют высокую противораковую активность.

В диссертационной работе выполнено систематическое исследование молекулярного и кристаллического строения производных алкан- и бензодитиолов. Данные соединения сочетают в себе несколько функциональных групп с различной комплексообразующей способностью, то есть могут рассматриваться как хемилабильные лиганды для создания новых перспективных каталитических систем, функционирующих по механизму адаптивного катализа. Гетерофункциональный характер, способность к различным межмолекулярным и внутримолекулярным взаимодействиям, а также высокая конформационная подвижность молекул алкан- и бензодитиолов делают задачу анализа их кристаллической организации и ее соотнесение с конформационным поведением исходного алкан-дитиолового фрагмента особенно актуальной.

Методом рентгеноструктурного анализа автором установлены основные закономерности молекулярного и кристаллического строения α,ω -алкан-дитиолов, новых производных 1,5,3-дитиазепана и бензодитиазепинов, включая их аминокислотные производные. В результате анализа стереоэлектронных эффектов в молекулах данных соединений автором найдено объяснение ряда характерных закономерностей их молекулярного строения.

Изложенный в автореферате материал дает представление о диссертационной работе как о законченном систематическом исследовании, выполненном на высоком экспериментальном уровне. Представленные в автореферате данные свидетельствуют о том, что автором в полной мере освоен метод рентгеноструктурного анализа, достаточной для всестороннего изучения молекулярной структуры вещества и решения сложных научных задач в области кристаллографии, кристаллохимии и физической химии. Проведённый в работе теоретический анализ полученных структурных данных в рамках топологической теории «Атомов в молекулах» и метода NBO свидетельствует о глубоком понимании автором основополагающих закономерностей строения изученных соединений. Автореферат хорошо проиллюстрирован, что значительно способствует пониманию изложенного в нем материала. Представленные в работе результаты имеют как фундаментальное, так и прикладное значение. Высокий уровень работы подтверждается публикацией полученных соискателем результатов в высокорейтинговых научных журналах.

Диссертация Мещеряковой Екатерины Сергеевны соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842, предъявляемым ВАК РФ к

кандидатским диссертациям, а ее автор – Мещерякова Екатерина Сергеевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Заведующий лабораторией металлокомплексных и наноразмерных катализаторов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института органической химии им. Н. Д. Зелинского Российской академии наук

доктор химических наук (специальность 02.00.03 – Органическая химия), профессор, член-корреспондент РАН

E-mail: val@ioc.ac.ru

Телефон: +7-499-135-90-79

Анаников Валентин Павлович

13 июня 2019 года

Старший научный сотрудник лаборатории металлокомплексных и наноразмерных катализаторов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института органической химии им. Н. Д. Зелинского Российской академии наук

кандидат химических наук (специальность 02.00.08 – Химия элементоорганических соединений)

E-mail: gordeev_e@ioc.ac.ru

Телефон: +7-499-137-29-44

Гордеев Евгений Георгиевич

13 июня 2019 года

Адрес организации:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук

119991, г. Москва, Ленинский проспект, д. 47

Сайт: www.zioc.ru

E-mail: secretary@ioc.ac.ru

Телефон: +7-499-137-29-44

Я, Анаников Валентин Павлович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 002.198.02, и их дальнейшую обработку.

Я, Гордеев Евгений Георгиевич, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 002.198.02, и их дальнейшую обработку.

Подписи В.П. Ананикова и

Е.Г. Гордеева заверяю,

Ученый секретарь Института органической химии им Н.Д. Зелинского РАН к.х.н.

13 июня 2019 г.

И.К. Коршевец

