

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сотниковой Юлии Андреевны «Синтез и исследование краунсодержащих полигетероциклических производных», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.03 – Органическая химия и 02.00.04 – Физическая химия

Диссертация Сотниковой Ю.А. посвящена двум проблемам: разработке методов синтеза мультипараметрических сенсоров на основе краун-содержащих полигетероциклов, изучению процесса комплексообразования данных соединений и влияния структурных особенностей на оптические и электрохимические эффекты. Эти проблемы связаны между собой, хотя способы их решения, существенно различаются по методологии, что потребовало от автора диссертации разносторонней подготовки и широкой эрудиции. В связи с этим, актуальность научного исследования не требует дополнительных пояснений.

В результате значительного по объему исследования, автором получены существенные результаты, основными из которых являются новые методы синтеза донорно-акцепторных моно- и дитопных полигетероциклических систем, содержащих фрагмент краун-эфира, способ получения смешанного Zn-Ca комплекса на основе одного из синтезированных соединений, а также исследование кинетической стабильности комплексов в зависимости от структуры лигандов.

Совершенно очевидна практическая значимость работы, так как полученные автором соединения могут быть использованы в качестве мультипараметрических сенсоров на катионы металлов различной природы.

Результаты исследования опубликованы в виде 6 статей, 2 из которых в изданиях, индексируемых в Web of Science и Scopus, а также апробированы на конференциях высокого уровня.

Тем не менее, при прочтении автореферата возникает ряд вопросов и замечаний:

1. Автор не обсуждает результаты экспериментов по получению полигетероциклов, а подает материал по фактическом виде. Например, на стр. 7 указано, что были разработаны условия выделения продуктов 24 и 27 в чистом виде, но не сказано о том, каким образом это было сделано. Было бы интересно обсудить именно эти результаты, а не приводить описания схем реакций. Также отсутствуют подробности, касающиеся разработки методов синтеза: подбор параметров и условий проведения реакций, неудачные попытки синтеза и т.д.

2. Автором синтезированы структуры достаточно сложного молекулярного строения, которое подтвердить одними лишь данными спектров ЯМР  $^1\text{H}$  и  $^{13}\text{C}$  крайне затруднительно. Применялись ли другие методы анализа для однозначного доказательства структур?

3. Нет единообразия при указании конфигурации геометрических изомеров.

4. В автореферате отсутствует раздел «Задачи исследования».

Несмотря на замечания, работа представляет комплексное, логично построенное исследование по важной и интересной теме, выполненное на высоком научном уровне. По актуальности, научной новизне, практической значимости и объему диссертационная работа отвечает всем требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых

степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 предъявляемым к диссертациям, а ее автор – Сотникова Юлия Андреевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.03 – Органическая химия и 02.00.04 – Физическая химия.

Ст. преподаватель кафедры органической химии  
ФГБОУ ВПО «СамГТУ»  
к.х.н. (02.00.03 – Органическая химия)  
[elena.a.ivleva@yandex.com](mailto:elena.a.ivleva@yandex.com)

Ивлева Елена Александровна

Заведующий кафедрой органической химии  
ФГБОУ ВПО «СамГТУ»  
д.х.н., профессор  
(02.00.03 – Органическая химия)  
[orgchem@samgtu.ru](mailto:orgchem@samgtu.ru)

Климочкин Юрий Николаевич

443100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244  
ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет»  
8-(846)-332-21-22  
12.10.2015 г.

Подписи Ивлевой Е.А. и Климочкина Ю.Н. от 12.10.2015 г.

Ученый Секретарь  
ФГБОУ ВПО «СамГТУ», д.т.н.



Малиновская Ю.А.