

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Зубенко Анастасии Дмитриевны «Синтез и комплексообразующие свойства бензо- и пиридиназакраун-соединений и их производных»**, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Получение высокоселективных комплексонов для связывания катионов металлов является актуальной задачей современной органической химии. Несмотря на многолетний опыт применения краунсодержащих соединений в качестве комплексонов высокоэффективное и селективное связывание катионов тяжелых металлов в растворах остается нерешенной проблемой и требует больших усилий химиков.

В работе А.Д. Зубенко синтезирован широкий спектр новых бензо- и пиридиназакраун-соединений и исследовано их комплексообразование с рядом катионов металлов. Выполненная автором синтетическая и физико-химическая работа огромна. Синтезировано и охарактеризовано несколько десятков новых соединений, измерены константы устойчивости их комплексов с семью катионами металлов. В результате автор существенно обогатил известную мировой науке коллекцию краунсодержащих комплексонов. Наиболее значительным достижением автора, на мой взгляд, является создание соединения, эффективно и быстро связывающего катионы висмута и в связи с этим имеющего перспективу использования в качестве компонента радиофармпрепаратов.

В ходе выполнения работы автор овладел как методами органического синтеза, так и физико-химическими методами исследования - ЯМР-спектроскопией, рентгеноструктурным анализом, потенциометрическим титрованием. Таким образом, Анастасия Дмитриевна Зубенко является квалифицированным химиком-органиком, обладающим современным набором экспериментальных навыков.

В качестве мелкого замечания отмечу бросающееся в глаза в многочисленных таблицах автореферата невнимательное написание величин констант устойчивости с экспериментальным разбросом. Например,  $19.98 \pm 0.1$  – неверная запись, должно быть  $19.98 \pm 0.10$  или (что более правдоподобно)  $20.0 \pm 0.2$ .

Диссертация основана на материалах 10 статей, опубликованных автором и при его участии. Из них 7 опубликовано в журнале «Успехи в химии и химической технологии». При всем уважении к этому изданию считаю, что уровень результатов автора требует систематического опубликования в журналах, более доступных мировой научной общественности.

Разумеется, указанные замечания ни в коей мере не снижают ценность проделанной автором работы.

Считаю, что объем и уровень материала диссертации Анастасии Дмитриевны Зубенко соответствуют требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автор безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия. Содержание автореферата соответствует опубликованным работам.

Старший научный сотрудник  
лаборатории фотохимии  
Института химической кинетики и горения  
им. В.В. Воеводского СО РАН,  
к.ф.-м.н. (01.04.17 - химическая физика,  
горение и взрыв, физика  
экстремальных состояний вещества)

Глебов Евгений Михайлович

630090, г. Новосибирск,  
ул. Институтская, 3  
ИХКГ СО РАН  
Тел. 8(383)333-2385  
E-mail: [glebov@kinetics.nsc.ru](mailto:glebov@kinetics.nsc.ru)

20 февраля 2019 г.



Верно  
Ученый секретарь  
Н.А. Какуткина  
20 февраля 2019 г.