

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Прима Дарьи Олеговны «Новые азагетероциклы на основе полифторированных 1,2-диаминоаренов: синтез и некоторые свойства» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

В последние десятилетия интерес к химии фторорганических соединений растет с каждым годом. Многие фторированные, в том числе полифторированные, соединения нашли применение в разнообразных областях науки и техники. Такие соединения используются в качестве гидрофобных материалов, компонентов люминесцентных материалов, особенный интерес представляет их применение в фармацевтике. Поэтому разработка новых структурных блоков и синтетических подходов к получению разнообразных полифторированных соединений является актуальной задачей и полученные в ходе исследования результаты могут быть востребованы исследователями из разнообразных областей знаний.

Диссертационное исследование Прима Д.О. носит фундаментальный характер. В ходе выполнения работы из единственного доступного перфторанилина синтезированы фторированные би- и трициклические соединения, такие как 1,3-бензодиазолы, 1,2,3-бензотриазолы, 2,1,3-бензотиа(селена)диазолы, 1,4-бензодиазины, 1,5-бензодиазепины и др. Основной реакцией, которую соискатель использовал при получении фторанилинов является нуклеофильное ароматическое замещение, а при создании новых гетероциклических соединений – реакции конденсации. Предложены и реализованы методы синтеза частично и полностью хлорированных аналогов некоторых из перечисленных выше бициклических соединений. Также в работе рассмотрена цитотоксическая и апоптозная активности синтезированных соединений. Несмотря на то, что в автореферате указывается на получение лишь одного комплексного соединения – комплекса бора **53**, который может найти применение в нейтроно/протонозахватной терапии рака, стоит отметить, что многие из представленных Прима Д.О. соединений могут найти применение в координационной химии. Например, соединение **13** может быть использовано при синтезе иминовых лигандов, а соединение **15** при синтезе редокс-активных комплексов переходных и непереходных металлов.

Автореферат дает ясное представление о содержании диссертации. Работа выполнена на высоком экспериментальном уровне. Структуры полученных соединений подтверждены с использованием разнообразных современных физико-химических методов анализа, таких как РСА, мультаядерной (^1H , ^{11}B , ^{13}C , ^{19}F , ^{77}Se) спектроскопии ЯМР, масс-спектропии высокого разрешения, ЭСП и ФЛ спектроскопий.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнения. Принципиальных замечаний по выполненной работе нет. По результатам работы опубликовано 4 статьи и 9 тезисов докладов научных конференций на национальных и международных конференциях. Таким образом, считаю, что работа Прима Д.О. соответствует специальности 02.00.03 – органическая химия. По актуальности, научной и практической значимости, достоверности полученных результатов, объему и законченности диссертационная работа заслуживает высокой оценки и удовлетворяет требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата химических наук, а ее автор, Прима Дарья Олеговна достойна присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Научный сотрудник лаборатории ФППМ
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института металлоорганической химии им. Г. А. Разуваева РАН,
603950 Нижний Новгород, ул. Тропинина, д. 49,
тел. 89082318863. E-mai: mars@iomc.ras.ru
кандидат химических наук
03 сентября 2019 г.

М. В. Арсеньев

Подпись М. В. Арсеньева заверяю:
Ученый секретарь ИМХ РАН, к.х.н.



К. Г. Шальнова