

## Отзыв

на автореферат диссертации Адамовича Сергея Николаевича "Атраны и ионные комплексы в дизайне биологически активных соединений", представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.08 - химия элементоорганических соединений.

Диссертационная работа Адамовича Сергея Николаевича посвящена синтезу, изучению строения, физико-химических свойств и фармакологической активности новых атранов и изоструктурных ионных систем, которые имеют большой потенциал практического применения в качестве прекурсоров лекарственных средств и материалов для медицины, клинической микробиологии и биотехнологии. Целенаправленное использование этих субстанций невозможно без разработки эффективных методов их получения и изучения фармакологических свойств. В этом плане выполненное автором исследование является весьма актуальным и перспективным для создания основы для дизайна физиологически активных веществ в ряду атрановых соединений и ионных комплексных соединений.

В результате проведенного исследования соискателем разработаны оригинальные, препаративные методы синтеза широкого ряда новых Si-замещенных силатранов, квазисилатранов, а также полимеров с силатранильной группой, получены аналоги силатранов, содержащие в цикле атомы халькогенов, предложен подход к синтезу нового типа гидрометаллатранов реакцией металлических солей арилхалькогенилуксусных кислот с триэтаноломином.

К несомненным синтетическим успехам диссертационной работы следует отнести предложенные методы конструирования ионных жидкостей и комплексных соединений. Впервые соискателем синтезированы ионные жидкости, содержащие силатранильные (или квазисилатранильные) и арилхалькогенилацетатные группы, неизвестные водорастворимые "ароксипротатраны" и их аналоги, получен новый тип гидрометаллатранов содержащих арил-халькогенилацетат-анионы, при чем, эти же соединения получены неизвестной ранее реакцией гидрометаллатранов, содержащих неорганические анионы, с арилхалькогенил-уксусными кислотами, а также новый тип протонированных ионных комплексов – "металлпротатраны". Кроме этого, Сергеем Николаевичем открыта перегруппировка металлпротатранов в непротонированные гидрометаллатраны.

Результаты проведенного исследования закономерностей протекания реакций позволили автору убедительно показать, что данные ЯМР могут быть использованы для контроля состава гидрометаллатранов, образующихся в процессе синтеза.

В ходе выполнения работы соискателем синтезировано около 300 соединений, среди которых в результате скрининга биологической активности выявлены перспективные средства для медицины, микробиологии и биотехнологии.

Высокая степень надежности и достоверности полученных соискателем результатов обеспечивается использованием данных РСА, ЯМР-, ИК-спектроскопии, квантово-химических расчетов. Результаты выполненного эксперимента и их интерпретация автором согласуются с представлениями современной элементоорганической химии, таким образом, достоверность выводов и рекомендаций по диссертационной работе не вызывает сомнений. Полученные соискателем результаты представляют интерес, как в теоретическом аспекте, так и для практического осуществления синтеза перспективных биологически активных веществ нового поколения.

По автореферату Адамовича Сергея Николаевича имеется замечание: В разделе 2.3.1 соискателем исследовано взаимодействие 1-алкилсилатранов только с 2-метилфенилоксиуксусной кислотой. Как будут протекать реакции 1-алкилсилатранов с другими арилхалькогенилуксусными кислотами.

Сделанное замечание не носит принципиального характера и не снижает ценности проведенного исследования, в котором развито перспективное научное направление в элементоорганической химии - создание на базе эссенциальных элементов, биогенных этаноламинов, биологически активных арилхалькогенилуксусных кислот новых "атранов" (силатранов, гидрометаллатранов, ароксипротатранов, протатранов, металлпротатранов) и ионных комплексов. По своей актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов диссертационная работа Адамовича Сергея Николаевича отвечает требованиям "Положения о порядке присуждения ученых степеней", предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.08 - химия элементоорганических соединений.

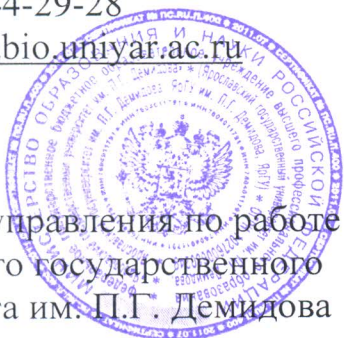
Заведующий кафедрой органической и биологической химии,  
д.х.н., профессор

Орлов Владимир Юрьевич

Профессор кафедры органической и биологической химии,  
д.х.н., профессор

Котов Александр Дмитриевич

ФГБОУ ВПО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»  
ул. Советская, 14, Ярославль, 150000  
тел. (4852) 44-29-28  
e-mail: [kot@bio.uniyar.ac.ru](mailto:kot@bio.uniyar.ac.ru)  
16.09.2014



Заверяю.  
Начальник управления по работе с персоналом  
Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова

Р.И. Волкова