



**ОРГХИМ-2016**

# **ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

**Кластер конференций по органической химии**

## **«ОргХим-2016»**

**Санкт-Петербург (пос. Репино),  
27 июня – 01 июля 2016 г.**

# ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

## Кластера конференций по органической химии

### «ОргХим-2016»

XIX Молодёжная конференция-школа по органической химии

\*

Конференция «Успехи химии гетероциклических соединений»

\*

Конференция «Медицинская и биоорганическая химия»

\*

VI Международный симпозиум по металлоорганической химии  
(под эгидой РФФ; проект 14-43-00017)

\*

1-я Всероссийская конференция с элементами научной школы  
«Компьютерное моделирование гетероциклических полимеров»

\*

Санкт-Петербург (пос. Репино)

27 июня – 1 июля 2016 г.

УДК 547  
ББК 24.2  
Т29

**Т29 Тезисы докладов Кластера конференций по органической химии «ОргХим-2016».**  
Санкт-Петербург (пос. Репино). 27 июля – 1 июля 2016 г. – СПб.: Изд-во ВВМ, 2016. – 912 с.

ISBN 978-5-9651-0983-8

Сборник содержит материалы пленарных, секционных, стендовых и заочных докладов, представленных на кластер конференций по органической химии «ОргХим-2016» (пос. Репино, Санкт-Петербург, 27 июня – 1 июля 2016 г.), включающий XIX Молодёжную конференцию-школу по органической химии, конференцию «Успехи химии гетероциклических соединений», конференцию «Медицинская и биоорганическая химия», VI Международный симпозиум по металлоорганической химии с элементами научной школы (под эгидой РНФ; проект 14-43-00017), 1-ю Всероссийскую конференцию с элементами научной школы «Компьютерное моделирование гетероциклических полимеров».

Тезисы докладов представлены в авторской редакции.

ISBN 978-5-9651-0983-8

© Авторы, 2016

# ХІХ МОЛОДЁЖНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ-ШКОЛА ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

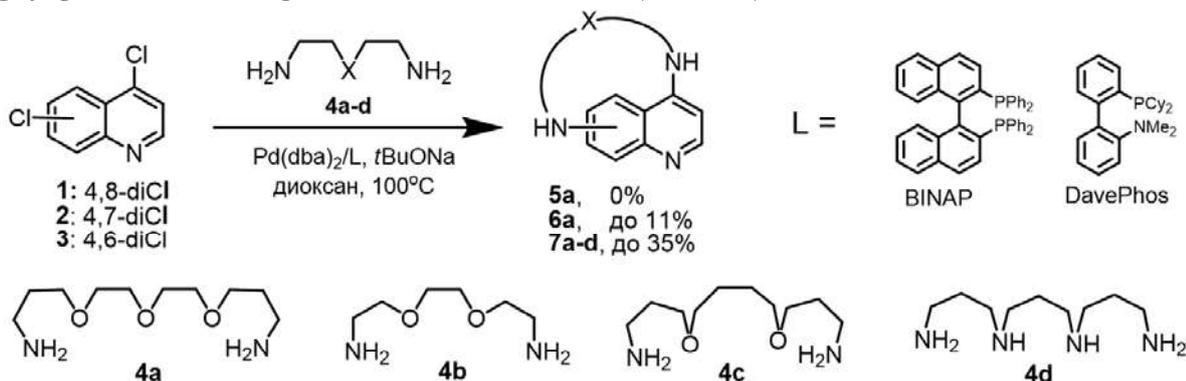
## ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ МАКРОЦИКЛИЧЕСКИЕ ЛИГАНДЫ НА ОСНОВЕ ДИАМИНОХИНОЛИНОВ: СИНТЕЗ И ДЕТЕКТИРОВАНИЕ КАТИОНОВ МЕТАЛЛОВ

Абель А.С., Аверин А.Д., Белецкая И.П.

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Химический факультет,  
Москва, Россия  
antonabel@list.ru

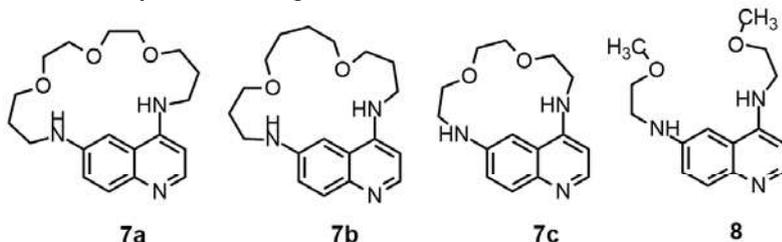
Создание флуоресцентных лигандов, которые способны давать селективный отклик на связывание катионов металлов, является актуальной задачей современной синтетической органической химии. Краун-эфиры и другие макроциклические лиганды хорошо известны своей способностью селективно связывать катионы металлов, что является причиной их распространенного использования в качестве ионофоров.

В данной работе было исследовано палладий-катализируемое аминирование 4,8-, 4,7- и 4,6-дихлорхинолинов различными полиоксадиаминами и полиаминами с целью получения флуоресцентных макроциклических лигандов (Схема 1).



### Схема 1.

В работе изучены каталитические системы Pd(0)/BINAP и Pd(0)/DavePhos. Аминирование 4,8-дихлорхинолина **1** не привело к образованию макроциклического продукта, в реакционной смеси наблюдались лишь различные олигомеры. Макроцикл **6a** на основе 4,7-диаминохинолина был получен с низким выходом 11%. Аминирование 4,6-дихлорхинолина **3** различными полиоксадиаминами **4a-c** и тетраамином **4d** позволило получить соответствующие макроциклы с выходами до 35%.



### Схема 2.

Способность макроциклических лигандов **7a-c** и нециклического лиганда **8** (схема 2) селективно связывать катионы металлов в растворе была исследована с помощью спектроскопии УФ, ЯМР и флуоресценции. Показано, что наличие макроциклической структуры, размер полости макроцикла и количество донорных атомов в цепи существенно влияет на фотофизические свойства лиганда и селективность связывания катионов металлов.