

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ЭЛЕМЕНТООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ИМ. А. Н. НЕСМЕЯНОВА
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

Портфолио аспиранта 1-го года
Андреева Максима Владимировича

Направление 04.06.01
«Химические науки»

Направленность 02.00.08
«Химия элементоорганических соединений»

Направленность 02.00.03
«Органическая химия»

Почтовый адрес
hcc.andreev@gmail.com



I. ТЕМА ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

«Исследование взаимодействия семичленных цирконацикломуленовых комплексов с ненасыщенными соединениями. Синтез новых металлациклов и использование их в катализе»

Научные руководители



Бурлаков Владимир Васильевич
доктор химических наук
ведущий научный сотрудник ИНЭОС РАН

Богданов Вячеслав Сергеевич
кандидат химических наук
научный сотрудник ИНЭОС РАН



Тема диссертационного исследования утверждена ученым советом ИНЭОС РАН. Протокол №2 от 22 февраля 2017 г.

II. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью диссертационного исследования является восполнение имеющихся в данной области важных пробелов. Предполагается изучить реакции этих семичленных цирконациклокумуленов с широким кругом соединений с кратными связями, например, нитрилами, имидами, карбонильными соединениями и другими. В рамках диссертационной работы уже исследованы некоторые реакции семичленных металациклокумуленов с нитрилами и имидами.

Для завершения исследований необходимо расширить круг исследуемых семичленных металациклокумуленовых комплексов, изучить их реакции с разнообразными карбонильными соединениями. Ожидается, что в результате работы будут получены новые типы металлоорганических комплексов, изучены их химические свойства и каталитическая активность в полимеризации и других реакциях. В итоге будут созданы основы для синтеза новых органических и металлоорганических соединений, и разработки новых высокоэффективных катализаторов.

III. СТРУКТУРА ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

- 1) *Изучение литературных данных касательно тематики работы*
- 2) *Наработка исходных комплексов и оптимизация методик*
- 3) *Проведение реакций этих комплексов различными соединениями с кратными связями*
- 4) *Анализ продуктов, изучение их химических свойств и каталитической активности*
- 5) *Публикация результатов работ*

IV. СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. V. V. Burlakov, L. Becker, V. S. Bogdanov, M. V. Andreev, P. Arndt, A. Spannenberg, W. Baumann, and U. Rosenthal. *Reactivity of a Seven-membered Zirconacyclocumulene towards CN Multiple Bonds: Formation of Metallaheterocycles by Insertion of C≡N and C=N Groups*. *Eur. J. Inorg. Chem.*, 2014, 5304–5310.

2. V.V. Burlakov, A. Spannenberg, V.S. Bogdanov, M. V. Andreev, P. Arndt and U. Rosenthal. *Crystal structure of N-(1- phenyl-2,5- bistrimethylsilyl)-pent- 2-en- 4-yn- 1-yl)aniline*. *IUCrData* 2016, Vol.1, part 10, x161559.

V. УЧАСТИЕ В НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ

- Конференция-аттестация «Веснянка» 2016 для аспирантов и студентов ИНЭОС РАН**
- Конференция-аттестация «Веснянка» 2017 для аспирантов и студентов ИНЭОС РАН**
- Студенческая стендовая сессия «Начинающий ученый!» 2017
(участие в экспертной комиссии)**

VI. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Кандидатский экзамен по английскому языку

хорошо

Кандидатский экзамен по истории и философии науки

хорошо

Современные методы установления строения вещества

—*Колебательная спектроскопия*

отлично

—*Микроанализ*

отлично

—*Ядерный магнитный резонанс*

удовлетворительно

—*Масс-спектроскопия*

—*Рентгеноструктурный анализ*

—*Хроматография*