



Лаборатория тонкого органического синтеза №109



ИНСТИТУТ ЭЛЕМЕНТООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ИМ. А. Н. НЕСМЕЯНОВА

ПОРТФОЛИО АСПИРАНТА

Ф.И.О. Шевалдина Екатерина Вадимовна
ГОД ПОСТУПЛЕНИЯ 2014 (бюджетное отделение)
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 02.00.08. Элементоорганическая химия
E-MAIL keit-pro@mail.ru



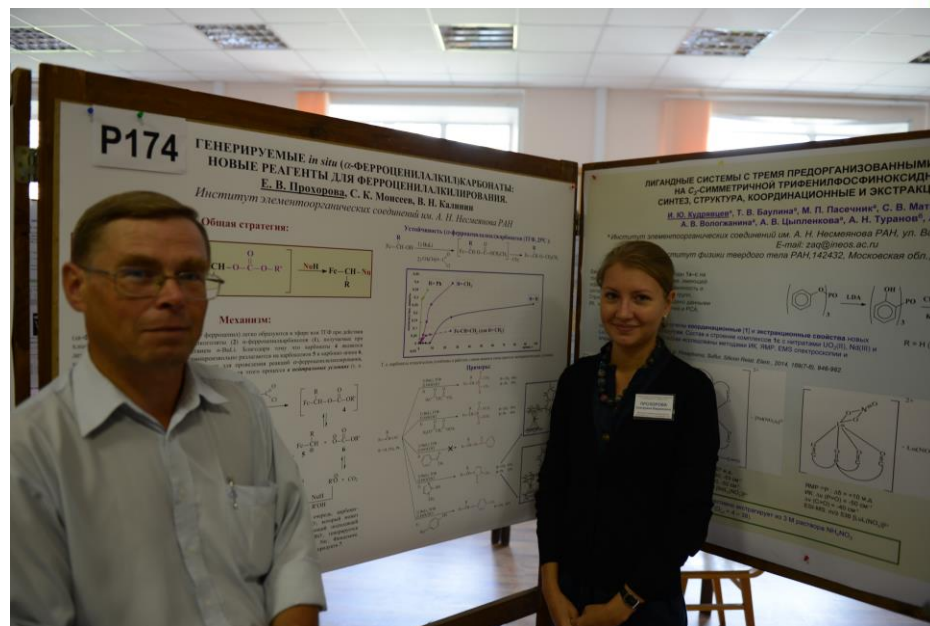
1. Тема диссертационного исследования

Тема исследования:

« $(\alpha$ -Ферроценилалкил)карбонаты – новые реагенты в синтезе ферроценовых производных»

Научный руководитель:

д.х.н., в.н.с. Моисеев
Сергей Константинович
(02.00.08)



Тема была утверждена ученым советом ИНЭОС РАН
согласно протоколу №1 от 4 февраля 2015 года

2. Публикации в научных изданиях, входящих в перечень ВАК, научные статьи

Основные положения и выводы диссертационного исследования нашли отражения в научных публикациях автора, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

Наименование работы, ее вид	Выходные данные	Соавторы
α -Ferrocenylalkyl carbonates: Reagents for ferrocenylalkylation reactions under mild neutral conditions, статья в журнале	J. Organometal. Chem., 836-837 (2017) 1-7	A.D. Shagina, V.N. Kalinin, A.B. Ponomaryov, A.F. Smol'yakov, S.K. Moiseev

3. Участие в научно-практических конференциях

Тезисы исследовательской работы аспиранта были представлены на научно-практических конференциях:

Наименование работы, ее вид	Выходные данные	Соавторы
Генерируемые <i>in situ</i> (α -ферроценилалкил)карбонаты: новые реагенты для ферроценилалкилирования, стендовый доклад	Тезисы докладов конференции «Химия элементоорганических соединений и полимеров 2014», Россия, Москва. – 2014. – С. 219 (Р. 174)	С. К. Моисеев, В. Н. Калинин
(α -Ферроценилалкил)-карбонаты: стабильность, генерируемые интермедиаты, реакционная способность, стендовый доклад	Тезисы докладов IV Всероссийской конференции по органической химии, Россия, Москва. – 2015. – С. 227	С. К. Моисеев, В. Н. Калинин
(α -Ферроценилалкил)карбонаты и (α -ферроценилалкил)карбаматы в реакциях алкилирования, устный доклад	Тезисы докладов кластера конференций по органической химии «ОргХим 2016», Россия, Санкт-Петербург (пос.Репино). – 2016. – С. 254	С. К. Моисеев, В. Н. Калинин
Реакционная способность (α -ферроценилалкил)карбонатов, устный доклад	Тезисы докладов молодежной школы-конференции по органической химии «Органическая химия: от Марковникова до наших дней». Россия, Москва (д. Красновидово). – 2017. С	С. К. Моисеев, В. Н. Калинин

4. Результаты промежуточной аттестации аспирантов:

1. Сдача кандидатских экзаменов

Экзамен	Оценка
История философии науки	отлично
Иностранный язык (английский)	отлично
Экзамен по специальности 02.00.08	отлично

2. Оценки, полученные на зачетах по современным методам установления строения вещества

Наименование дисциплины	Оценка
Масс-спектрометрия	хорошо
Элементный анализ	отлично
Спектральные методы исследования вещества	отлично
ЯМР-спектроскопия	отлично
Хроматография	отлично
Рентгеноструктурный анализ	хорошо

4. Результаты промежуточной аттестации аспирантов:

3. Конференция-аттестация

Название	Доклад	Тезисы	Содоклад	Тезисы	Дискуссия	Посещения	Итог
Веснянка-2014	4.33	0.84	4.70	0.90	0.60	1.00	11.5
Веснянка-2015	5.00	0.96	5.00	0.97	1.20	1.00	14
Веснянка-2016	5.00	1.00	4.83	0.93	1.45	1.00	14.2
Веснянка-2017	4.79	0.93	5.00	0.90	1.20	1.00	14

4. Студенческая стендовая сессия «НУ»

Название	Отметка об участии
НУ-2015	участвовал в студенческой стендовой сессии в составе аспирантской комиссии, получил зачет за данный этап педагогической практики

4. Цель, задачи и научная новизна диссертационного исследования

Цель работы: изучение возможности применения (α -ферроценилалкил)карбонатов в синтезе ферроценовых производных.

Задачи:

- разработка способа генерации (α -ферроценилалкил)карбонатов в реакционных смесях и изучение их устойчивости
- получение экспериментальных доказательств схемы самопроизвольного разложения (α -ферроценилалкил)карбонатов через стадию промежуточного образования α -ферроценилкарбокатионов
- изучение синтетического потенциала (α -ферроценилалкил)карбонатов в реакциях с различными типами нуклеофилов

Научная новизна: Метод α -ферроценилалкилирования позволяет осуществлять синтез разнообразных производных ферроцена, многие из которых обладают различными видами биологической активности. Чаще всего реакции ферроценилалкилирования идут через образование устойчивых α -ферроценилкарбокатионов в кислой среде. Использование ранее не описанных, неустойчивых (α -ферроценилалкил)карбонатов, генерируемых *in situ*, дает возможность получать α -ферроценилкарбокатионы в нейтральных условиях и проводить реакции α -ферроценилалкилирования с различными нуклеофилами.