



Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН

Портфолио

Гончаровой Ирины Константиновны

- Лаборатория функциональных элементоорганических соединений № 133
 - Первый год обучения
 - 2018 год поступления
- 02.00.08 Химия элементоорганических соединений



Тема диссертационного исследования

**«Разработка новых подходов к
получению функционализированных
кремнийорганических соединений»**

Научный руководитель



к.х.н., с.н.с. Арзуманян А.В.

Тема диссертационного исследования утверждена ученым советом ИНЭОС РАН
протокол № 2 от 7 февраля 2019 г.

Список публикаций по теме диссертационного исследования

3

№	Наименование и вид работы	Выходные данные	Авторы
1.	Use of MnCl ₂ / <i>t</i> BuOOH oxidizing system for conversion of p-ecolydisiloxanes to p-carboxyphenyldisiloxanes	Journal of Organometallic Chemistry, 2018 , 862, 28-30	<u>Goncharova Irina K.</u> , Arzumanyan Ashot V.,* Milenin Sergey A., Muzafarov Aziz M.
2.	Use of transition metal salts for selective oxidation of triethylsilane to triethylsilanol in the presence of <i>tert</i> -butylhydroperoxide	INEOS OPEN, 2018 , 1(1), 55–57	<u>Goncharova I.K.</u> , Arzumanyan A.V.,* Muzafarov A.M.*
3.	Copper-Catalyzed Oxidation of Hydrosilanes: A New Method for the Synthesis of Alkyl- and Siloxysilanol	Synlett, 2018 , 29(04), 489-492	Arzumanyan Ashot,* <u>Goncharova Irina</u> , Novikov Roman, Milenin Sergey, Muzafarov Aziz
4.	Aerobic Co or Cu / NHPI - catalyzed oxidation of hydride siloxanes: synthesis of siloxanols	Green Chemistry, 2018 , 20, 1467-1471	Arzumanyan Ashot,* <u>Goncharova Irina</u> , Novikov Roman, Milenin Sergey, Boldyrev Konstantin, Solyev Pavel, Volodin Alexander, Smol'yakov Alexander, Korlyukov Aleksander, Muzafarov Aziz*
5.	Aerobic Co- / N-hydroxysuccinimide- catalyzed oxidation of p-tolyldisiloxanes to p-carboxyphenyldisiloxanes: synthesis of functionalized siloxanes as promising building blocks for siloxane-based materials	J. Am. Chem. Soc. 2019 , 141(5), 2143-2151	<u>Goncharova Irina</u> , Silaeva Kseniia, Arzumanyan Ashot,* Anisimov Anton, Milenin Sergey, Novikov Roman, Solyev Pavel, Tkachev Yaroslav, Volodin Alexander, Korlyukov Alexander, Muzafarov Aziz.
6.	Dumbbell-Shaped, Graft and Bottlebrush Polymers with All-Siloxane Nature: Synthetic Methodology, Thermal and Rheological Behavior	Macromol. Rap. Commun.	Irina K. Goncharova, Rinat S. Tuhvatshin, Dmitry N.Kholodkov, Roman A. Novikov, Vitaliy I. Solodilov, Ashot V. Arzumanyan*

Участие в научно-практических конференциях

№	Наименование и вид работы	Выходные данные	Авторы
1	Cu-катализируемые трансформации SiH- в SiOH-связь: новые методы получения силанолов (Устный)	Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов-2017», Москва, Россия, 10-14 апреля 2017	<u>Гончарова И.К.</u> , Арзуманян А.В., Новиков Р.А., Музафаров А.М.
2	Новые методы получения силанолов: Cu-катализируемое окисление гидридсиланов (Стендовый)	VII Молодежная конференция ИОХ РАН, Москва, Россия, 17-18 мая 2017	<u>Гончарова И.К.</u> , Арзуманян А.В., Новиков Р.А., Музафаров А.М.
3	Разработка подходов к получению силокси-силанолов: каталитическое окисление гидридсилоксанов (Стендовый)	ИНЭОС OPEN CUP 2017, ИНЭОС им. А.Н. Несмеянова РАН, Россия, 20-23 ноября 2017	Арзуманян А.В., <u>Гончарова И.К.</u> , Новиков Р.А., Миленин С.А., Болдырев К.Л., Сольев П.Н., Корлюков А.А., Смольяков А.Ф., Володин А.Д., Музафаров А.М.
4	Aerobic oxidation of hydride siloxanes: synthesis of siloxanols (Устный)	XIV Всероссийская с международным участием Андриановская конференция «Кремнийорганические соединения. Синтез, свойства, применение», Москва, ИНЭОС РАН, Россия, 3-6 июня 2018	<u>Goncharova I.K.</u> , Arzumanyan A.V., Novikov R.A., Milenin S.A., Boldyrev K.L., Solyev P.N., Volodin A.D., Smol'yakov A.F., Korlyukov A.A., Muzafarov A.M.
5	Aerobic oxidation of hydride siloxanes: synthesis of siloxanols (Стендовый)	9th European Silicon Days, Saarbrücken, Германия, 9-12 сентября 2018	<u>Irina Goncharova</u> , Ashot Arzumanyan, Roman Novikov, Sergey Milenin, Pavel Solyev, Yaroslav Tkachev, Alexander Volodin, Alexander Smol'yakov, Alexander Korlyukov, Aziz Muzafarov

Участие в научно-практических конференциях

№	Наименование и вид работы	Выходные данные	Авторы
6	Hydride and p-Tolylsiloxanes Oxidation: Development of Catalytic Approaches (Стендовый) Aerobic [M]-/Organo-Catalyzed Oxidation of Siloxanes – Perspective Way to the Functionalized Siloxanes (Устный)	12th ISPO, Кіуу, Япония, 21- 25 июля 2019	<u>Goncharova Irina K.</u> , Arzumanyan Ashot V., Muzafarov Aziz M.
8	Hydride and p-Tolylsiloxanes Oxidation: Development of Catalytic Approaches (Стендовый) Aerobic [M]-/Organo-Catalyzed Oxidation of Siloxanes – Perspective Way to the Functionalized Siloxanes (Устный)	7th Asian Silicon Symposium, Сингапур, Сингапур, 28-31 июля 2019	<u>Goncharova Irina K.</u> , Arzumanyan Ashot V., Muzafarov Aziz M.
10	Hydride and p-Tolylsiloxanes Oxidation: Development of Catalytic Approaches (Стендовый) Aerobic [M]-/Organo-Catalyzed Oxidation of Siloxanes – Perspective Way to the Functionalized Siloxanes (Устный)	Phosphorus, Boron, Silicon, Рим, Италия, 2-4 декабря 2019	<u>Goncharova Irina K.</u> , Arzumanyan Ashot V., Muzafarov Aziz M.
11	Аэробное [m]-/органокатализируемое окисление C–H- и Si–H-групп: синтез функционализированных кремнийорганических соединений (устный)	ИНЭОС Open Cup, молодежный конкурс, Россия, Москва, 16-19 декабря 2019	<u>И.К. Гончарова</u> , А.В. Арзуманян

Участие в конференции-аттестации «Веснянка»

Год	Тема доклада	Тема содоклада	Результат
2018	Аэробное Co или Cu / NHPI – катализируемое окисление гидридсилоксанов: синтез силоксанолов <u>Содокладчик:</u> Мацеевич А.В.	Микрофазовое разделение в расплавах диблок-сополимеров <u>Основной докладчик:</u> Чекуров К.Е.	13,5 баллов Поощрительный приз
2019	Аэробное окисление <i>para</i> -толилсилоксанов до <i>para</i> -карбоксифенилсилоксанов – строительных блоков для гибридных материалов <u>Содокладчик:</u> Володин А.Д.	Образование связей C-C и C-гетероатом (Het) с участием арилборных кислот <u>Основной докладчик:</u> Акатьев Н.В.	14,7 баллов 3 место
2020	Аэробное металл-/органокатализируемое окисление паратолилсилоксанов до паракарбоксифенилсилоксанов – строительных блоков для гибридных материалов <u>Содокладчик:</u> Гуляева Е.С.	Возможности метода кристаллизации <i>in situ</i> <u>Основной докладчик:</u> Володин А.Д.	Заочное проведение

Наукометрические показатели

По данным Scopus:

Публикаций	4
Цитирований	33
h-index	3

Результаты промежуточной аттестации

	Дисциплина	Оценка
	Кандидатские экзамены	
1.	Иностранный язык: английский	Отлично
2.	История и философия науки	Отлично
3.	Специальность (элементоорганическая химия)	Отлично
	Зачеты	
1.	Современные методы установления строения вещества	
а)	Масс-спектрометрия	отлично
б)	Рентгеноструктурный анализ	Хорошо
в)	Колебательная спектроскопия	Отлично
г)	Электрохимия	Хорошо
д)	Элементный анализ	Хорошо
е)	ЯМР спектроскопия	Отлично
ж)	Хроматография	Отлично
2.	Органические Соединения кремния. Синтез и свойства	Отлично
3.	Каталитические процессы с участием металлоорганических соединений	Отлично
4.	Органические производные переходных металлов и их реакционная способность	Отлично
5.	Дидактика химии	

Участие в НИР

	Название НИР	Период
1	Создание фундаментальных основ альтернативных методов синтеза основных классов кремнийорганических соединений в жидких неорганических средах при повышенном давлении	2017-2018
2	Синтез термо- и морозостойких амфифильных полисилоксанов в качестве перспективных материалов для нового поколения высокотехнологичных приборов, устройств и механизмов.	2017-2019
3	Самозалечивающиеся материалы на основе наноструктурированных полимеров и полимерных композитов	2018-2020
4	Металл-органические координационные полимеры на основе функционализированных кремнийорганических лигандов – путь к созданию термически и гидролитически стабильных гибридных материалов нового поколения	2018-2021
5	CO ₂ в качестве строительного блока для тонкого органического синтеза и получения топлива с использованием функциональных материалов	2019-2022
6	Разработка инновационных каталитических систем и методов получения функциональных кремнийорганических соединений для нового поколения гибридных материалов	2019-2022
7	Силоксановые аэрогели: разработка нового высокоэффективного метода получения, изучение механизма золь-гель процесса, исследование структуры и физико-химических свойств	2019-2021
8	Аэробное окисление гидридсилоксанов: новый подход к получению уникальных (поли)силоксанолов заданной архитектуры в качестве компонентов гибридных материалов	2020-2022

Спасибо за внимание!

