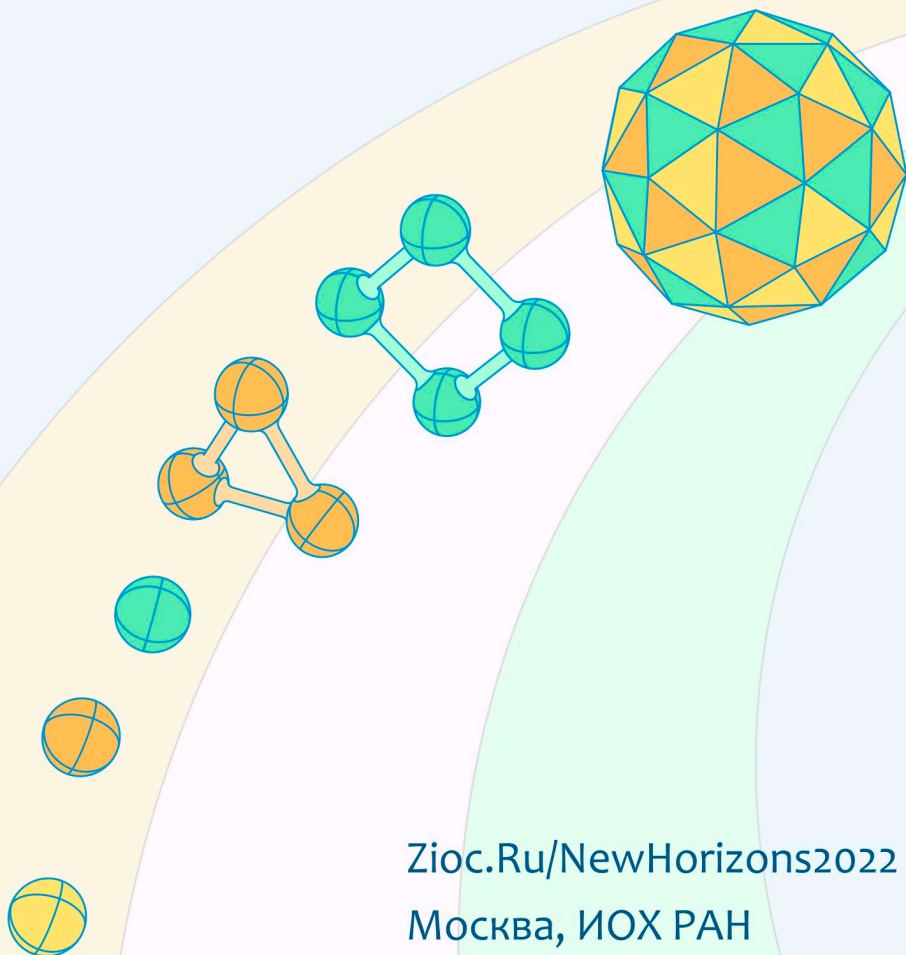


Институт органической химии им. Н. Д. Зелинского РАН

Новые горизонты катализа и органической химии

Научная конференция-школа

19-20 мая 2022



Zioc.Ru/NewHorizons2022

Москва, ИОХ РАН

Оглавление

Научный комитет	2
Организационный комитет.....	2
Приветствие директора ИОХ РАН академика М. П. Егорова.....	3
Тематические секции конференции	5
О конференции	5
Программа конференции.....	6
Устные доклады	7
Стендовые доклады.....	15
Присоединяйтесь к нам!	19

Научный комитет

- академик Бухтияров В.И. (Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, г. Новосибирск)
- академик Егоров М.П. (Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, г. Москва)
- академик Кукушкин В.Ю. (Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург)
- чл.-корр. РАН Антипин И.С. (Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань)
- чл.-корр. РАН Калмыков С.Н. (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва)
- чл.-корр. РАН Максимов А.Л. (Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН, г. Москва)
- чл.-корр. РАН Трифонов А.А. (Институт элементоорганических соединений им. А.Е. Несмеянова РАН, г. Москва)
- д.х.н. Третьяков Е.В. (Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, г. Москва)

Организационный комитет

академик Анаников В.П.

с.н.с., к.х.н. Гордеев Е.Г.

м.н.с. Ерохин К.С.

асп. Колесников А.Э.

асп. Суржикова Я.И.

Секретарь оргкомитета

н.с., к.х.н. Архипова Д.М. <conf-alab@ioc.ac.ru>

Приветствие директора ИОХ РАН академика М. П. Егорова

Дорогие коллеги!

В сегодняшнем мире химические исследования играют лидирующую роль, определяя в значительной степени уровень промышленного развития и передовых технологий. Производство лекарственных препаратов, агрохимии, красителей, биологических добавок, топлива, полимерных материалов, пластиков, материалов для электроники и батарей – все это лишь небольшой список приложений продуктов химического синтеза. Фундаментальные научные исследования в области катализа и органического синтеза закладывают фундамент развития всего человечества в ближайшем будущем.



Ключевая особенность современной химии – междисциплинарность и быстрое использование самых передовых достижений. Настоящая конференция наилучшим образом подтверждает данную тенденцию, сочетая классическую органическую химию и катализ с аддитивными технологиями, алгоритмами искусственного интеллекта, передовыми реакционными средами и современными структурными исследованиями на молекулярном и наноразмерном уровнях.

Уникальную роль в развитии этих междисциплинарных направлений играет Научная школа академика В.П. Ананикова,

что прекрасно иллюстрирует программа докладов на данной конференции. Научная школа сочетает в себе лучшие традиции классической науки и самые передовые достижения, отвечает современному мировому уровню и во многом сама определяет этот мировой уровень.

Отдельное внимание необходимо уделить уникальному научному оборудованию, востребованному для проведения химических исследований. Комплексные исследования структуры вещества, динамики химических реакций, мониторинг химических процессов на молекулярном, нано- и микроуровнях – залог успеха в науке XXI-го века. Именно на междисциплинарную подготовку и освоение современного оборудования следует обращать первостепенное внимание студентам и аспирантам.

Желаю успеха в проведении конференции, интересных докладов и плодотворных дискуссий. Участникам конференции успехов и новых научных открытий!

Директор ИОХ РАН,
Академик-секретарь ОХНМ РАН,
Академик М. П. Егоров

Тематические секции конференции

- Гетероциклические системы, NHC лиганды, дизайн каталитических систем M/NHC
- Катализ и визуализация каталитических процессов
- Нанесенные каталитические системы
- Молекулярное моделирование каталитических процессов
- Фотокаталитические реакции
- Изучение химических реакций на молекулярном уровне
- Гибридные органо-неорганические материалы
- Химия ацетилена и карбида кальция
- Машинное обучение и искусственный интеллект в химии
- Аддитивные технологии в химии
- Конверсия биомассы и возобновляемые ресурсы
- Ионные жидкости в химии и биологии

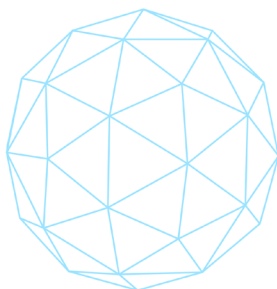
О конференции

Конференция-школа «Новые горизонты катализа и органической химии» организуется и проводится Научной школой академика В.П. Ананикова. Доклады на конференции выполняются сотрудниками Научной школы, коллегами и всеми заинтересованными участниками. В программе конференции запланированы пленарные лекции, ключевые, устные и стендовые доклады. Особенностью конференции является междисциплинарная направленность и поиск новых направлений исследований для будущих открытий в фундаментальной науке. К участию в работе конференции приглашаются все желающие!

Программа конференции
**«НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ КАТАЛИЗА
И ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ»**

19-20 мая 2022 г., ИОХ им. Н.Д. Зелинского РАН, г. Москва

<https://Zioc.Ru/NewHorizons2022>



Устные доклады

19 мая, четверг, библиотека ИОХ РАН

10.00 – 10.30 Вступительное слово академика Егорова Михаила Петровича и академика Валентина Павловича Ананикова

Секция 1. Гетероциклические системы, ННС лиганды, дизайн каталитических систем M/ННС

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск

Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, г. Москва

Председатель: акад. Анаников В.П.

10.30 - 11.00 PL-01 д.х.н. Чернышев Виктор Михайлович «Каталитические системы на основе комплексов металлов с N-гетероциклическими карбенами (ННС): процессы распада связи металл-ННС и их влияние на катализ»

11.00 – 11.20 KN-01 к.х.н. Шепеленко Константин Евгеньевич «Реакции C–H-арилрования соединений фуранового ряда с использованием рутениевого катализа»

11.20 – 11.40 **кофе-брейк**

11.40 – 12.00 KN-02 к.х.н. Хазипов Олег Владимирович «Использование комплексов Ni(II) с N-гетероциклическими карбенами для катализа реакций C–H активации»

12.00 – 12.20 KN-03 к.х.н. Астахов Александр Владимирович «Катализаторы на основе комплексов никеля и палладия с N-гетероциклическими карбенами (ННС) в реакциях образования связей углерод-гетероатом: методы стабилизации и активации катализатора»

12.20 – 12.40 KN-04 к.х.н. Шевченко Максим Александрович «Соли 4-хлорметилимидазолия в качестве источников водорастворимых комплексов M/NHC»

12.40 – 13.00 KN-05 Черненко Андрей Юрьевич «Новый подход к стабилизации комплексов Pd/NHC в высокоосновных средах»

13.00 – 13.10 ОР-01 Пасюков Дмитрий Викторович «Новая методология одностадийного синтеза гетероатом-функционализированных имидазол(ин)иевых солей-NHC-пролигандов из ациклических предшественников»

13.10 – 13.20 ОР-02 Паньков Роман Олегович «Подходы к синтезу имидазолиевых солей как перспективных лигандов для прекатализаторов»

13.20 – 14.30

обед

Секция 2. Молекулярное моделирование каталитических процессов

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва

Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, г. Москва

Председатель: д.х.н. Чернышев В.М.

14.30 – 14.50 KN-06 к.х.н. Полынский Михаил Вячеславович «Комбинирование квантово-химических методов для исследования статических и динамических свойств молекулярных систем с металлами 10-й группы»

14.50 – 15.00 ОР-03 к.х.н. Гордеев Евгений Георгиевич «Методические аспекты выбора модели в молекулярном моделировании каталитических процессов»

Секция 3. Ионные жидкости в химии и биологии

Научно-технологический центр органической и фармацевтической химии НАН РА, г. Ереван, Армения

Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова РАН, г. Казань

Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, г. Москва

Председатель: д.х.н. Чернышев В.М.

15.00 – 15.20 KN-07 к.х.н. Сейткалиева Марина Максумовна «Ионные жидкости природного происхождения: синтез и биологическая активность»

15.20 – 15.40 KN-08 к.х.н. Ермолаев Вадим Вячеславович «Нетривиальное использование фосфониевых ионных жидкостей в электрохимии»

15.40 – 16.00 KN-09 к.х.н. Архипова Дарья Михайловна «Ренессанс фосфониевых ионных жидкостей в биологии и медицине»

16.00 – 16.20 KN-10 к.х.н. Арутюнян Арпине Сашаевна «Синтез, превращения и изучение противосудорожной активности новых производных конденсированных пиридо[4,3-d]пиримидинов»

16.20 – 16.30 ОР-04 Вавина Анна Викторовна «Дизайн ионных жидкостей с активным фармацевтическим ингредиентом на примере коричной кислоты»

16.30 – 16.50 **кофе-брейк**

Секция 4. Аддитивные технологии в химии

Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, г. Москва

Председатель: к.х.н. Полынский М.В.

16.50 – 17.10 KN-11 к.х.н. Гордеев Евгений Георгиевич «3D-печать в химии: современные материалы и технологии»

17.10 – 17.30 KN-12 к.х.н. Ромашов Леонид Владимирович «Как сделать микрофлюидику доступной каждому»

17.30 – 17.40 ОР-05 Ерохин Кирилл Сергеевич «Разработка реактора генерирования газа для органического синтеза»

Секция 5. Конверсия биомассы и возобновляемые ресурсы

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г. Москва

Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, г. Москва

Председатель: к.х.н. Полынский М.В.

17.40 – 18.00 KN-13 к.х.н. Галкин Константин Игоревич «Проснется ли спящий гигант «устойчивой» химии?»

18.00 – 18.10 ОР-06 Аверочкин Глеб Михайлович «Фурановые производные растительной биомассы в реакциях циклоприсоединения»

18.30 – 19.30

стендовая сессия

20 мая, пятница, библиотека ИОХ РАН

Секция 6. Гибридные органо-неорганические материалы

Тульский государственный университет, г. Тула

Председатель: к.х.н. Кашин А.С.

10.00 – 10.30	PL-02 к.х.н. Каманина Ольга Александровна «Получение гибридных материалов на основе живых клеток микроорганизмов и их применение в нанотехнологии»
10.30 – 10.50	KN-14 к.х.н. Арляпов Вячеслав Алексеевич «Нанокompозитные материалы на основе проводящих биосовместимых полимеров для использования в биосенсорных анализаторах»
10.50 – 11.00	OP-07 Рыбочкин Павел Владимирович «Получение биогридного материала путем нанесения наночастиц палладия на микроорганизмы»
11.00 – 11.10	OP-08 Кузнецова Любовь Сергеевна «Редокс-активные полимеры на основе кремнийорганических производных для использования в биосенсорных устройствах»
11.10 – 11.20	OP-09 Ланцова Елизавета Александровна «Биокатализаторы на основе ассоциации дрожжей, иммобилизованной в органосиликатные матрицы»
11.20 – 11.30	OP-10 Перчиков Роман Николаевич «Применение электроактивных биопленок микроорганизмов активного ила, выращенных на наноструктурной поверхности для создания микробных биосенсоров»
11.30 – 11.50	кофе-брейк

Секция 7. Нанесенные каталитические системы

Центр новых химических технологий Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, г. Омск

Председатель: к.х.н. Каманина О.А.

11.50 – 12.20 PL-03 к.х.н. Мироненко Роман Михайлович «Композиции на основе палладия и наноглобулярного углерода как катализаторы реакций селективного гидрирования органических соединений»

12.20 – 12.30 OP-11 Сайбулина Элина Рафаэлевна «Изучение катализаторов типа Pd/C в жидкофазных реакциях гидрирования виниловых производных»

Секция 8. Химия ацетилена и карбида кальция

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

Председатель: к.х.н. Каманина О.А.

12.30 – 13.00 PL-04 к.х.н. Родыгин Константин Сергеевич, «Возможности применения карбида кальция в органическом синтезе»

13.00 – 13.20 KN-15 к.х.н. Воронин Владимир Владимирович «Реакции циклоприсоединения *in situ* генерированного ацетилена в двухкамерном реакторе как универсальный подход к синтезу азотистых гетероциклов»

13.20 – 13.40 KN-16 к.х.н. Ледовская Мария Сергеевна «Карбид кальция в синтезе меченных соединений»

13.40 – 15.00

обед

Секция 9. Изучение химических реакций на молекулярном уровне

Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, г. Москва

Председатель: к.х.н. Родыгин К.С.

- | | |
|----------------------|---|
| 15.00 – 15.20 | KN-17 к.х.н. Бурькина Юлия Владимировна «Использование масс-спектрометрии с ионизацией электрораспылением для изучения реакций» |
| 15.20 – 15.30 | OP-12 к.х.н. Миняев Михаил Евгеньевич «Развитие рентгено-структурного анализа в ИОХ РАН» |
| 15.30 – 15.40 | OP-13 Фахрутдинов Артем Николаевич «Маленькие, но очень важные вещи в ЯМР» |
| 15.40 – 15.50 | OP-14 к.х.н. Самигуллина Аида Ильдусовна «Полиморфизм в кристаллах некоторых органических соединений» |

Секция 10. Машинное обучение и искусственный интеллект в химии

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва

Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, г. Москва

Председатель: к.х.н. Родыгин К.С.

- | | |
|----------------------|---|
| 15.50 – 16.20 | PL-05 Бойко Даниил Александрович «Как добавить машинное обучение в свой проект: поваренная книга химика» |
| 16.20 – 16.40 | KN-18 Козлов Константин Сергеевич «Автоматическая интерпретация масс-спектров высокого разрешения» |
| 16.40 – 17.00 | KN-19 Коломоец Никита Иванович «Автоматизированный поиск новых реакций на примере циклоприсоединения ацетилена» |

17.00 – 17.20

кофе-брейк

Секция 11. Катализ и визуализация каталитических процессов

Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, г. Москва

Председатель: к.х.н. Мироненко Р.М.

17.20 – 17.40

KN-20 к.х.н. Кашин Алексей Сергеевич «Жидкостная электронная микроскопия в органической химии и металлокомплексном катализе»

17.40 – 17.50

OP-15 к.х.н. Прима Дарья Олеговна «Исследование эволюции катализатора в реакциях кросс-сочетания с помощью электронной микроскопии»

17.50 – 18.00

OP-16 Ондар Евгения Эдуардовна «Электронная микроскопия как способ изучения динамических каталитических систем на примере платина-катализируемого гидросилилирования»

Секция 12. Фотокаталитические реакции

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва

Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, г. Москва

Председатель: к.х.н. Мироненко Р.М.

18.00 – 18.20

KN-21 Шлапаков Никита Сергеевич «Фоторедокс-каталитические реакции в системе тиол/алкин»

18.20 – 18.30

OP-17 Кобелев Андрей Дмитриевич «Как приручить трехкомпонентную фотокаталитическую реакцию»

Заключительное слово

18.30 – 19.00

Награждение победителей за лучший доклад среди аспирантов и студентов

Стендовые доклады

19 мая, четверг

РР-01 Аверочкин Глеб Михайлович «Фурановые производные растительной биомассы в реакциях циклоприсоединения»

РР-02 Акоюн Роберт Мамиконович «Новый метод синтеза бензо[4,5]имидазо[1,2-а]пиридинов с помощью ионной жидкости на базе морфолина»

РР-03 Бойко Даниил Александрович «Определение состава ионов по тонкой изотопной структуре при помощи глубокого обучения»

РР-04 Бойченко Дмитрий Сергеевич «Программно-аппаратная платформа для мониторинга химических реакций с открытым исходным кодом»

РР-05 Вавина Анна Викторовна «Дизайн ионных жидкостей с активным фармацевтическим ингредиентом на примере коричной кислоты»

РР-06 Власова Юлия Сергеевна «Теоретическое изучение строения координационных комплексов никеля и палладия с пептидами природных аминокислот, содержащих координирующие заместители»

РР-07 Герцен Мария Михайловна «Выявление закономерностей связывания и детоксикации нефти и нефтепродуктов гуминовыми кислотами»

РР-08 Ильюшенко Валентина Викторовна «Идентификация химических соединений при помощи масс-спектрометрии»

РР-09 Кобелев Андрей Дмитриевич «Как приручить трехкомпонентную фотокаталитическую реакцию»

РР-10 Козлов Кирилл Сергеевич «Окислительная этерификация 5-гидроксиметилфурфуrolа и его производных»

PP-11 Козлов Константин Сергеевич «SEM/Al зрительная система для глубокого анализа биологических плёнок»

PP-12 Колесников Андрей Эдуардович «Доказательство наличия системы типа «коктейль» в реакции Бахвальда-Хартвига, катализируемой комплексами Ni/NHC»

PP-13 Коломоец Никита Иванович «Нахождение новых способов автоматической генерации реакций на основе базы данных QM9»

PP-14 Корабельникова Виктория Андреевна «Термопластичные материалы на основе полиамидов для приложений 3D-печати в химии»

PP-15 Кузнецова Любовь Сергеевна «Нанокompозитные материалы на основе проводящих биосовместимых полимеров для использования в биосенсорных анализаторах»

PP-16 Куликовская Наталия Сергеевна «Изучение каталитических реакций с помощью ЯМР спектроскопии»

PP-17 Курбаналиева Саният Курбановна «Анализ формирования биопленок бактерий рода *Pseudomonas* с помощью сканирующей электронной микроскопии»

PP-18 Ланцова Елизавета Александровна «Биокатализаторы на основе ассоциации дрожжей, иммобилизованной в органосиликатные матрицы»

PP-19 Лоцман Кристина Александровна «Термопластичные полимеры на основе карбида кальция и биомассы: синтез и термические свойства»

PP-20 Мадиева Малена Муратовна «PR₃ и NHC: синергетический эффект лигандов в реакции Бахвальда-Хартвига»

PP-21 Насырова Дарина Ильдаровна «Рентгеноструктурный анализ моно- и бирадикалов с адамантановым фрагментом»

РР-22 Ондар Евгения Эдуардовна «Электронная микроскопия как способ изучения динамических каталитических систем на примере платина-катализируемого гидросилилирования»

РР-23 Паньков Роман Олегович «Подходы к синтезу имидазолиевых солей как перспективных лигандов для прекатализаторов»

РР-24 Пасюков Дмитрий Викторович «Новая методология одностадийного синтеза гетероатом-функционализированных имидазол(ин)иевых солей-ННС-пролигандов из ациклических предшественников»

РР-25 Патиль Екатерина Дмитриевна «Изучение путей превращения Pd/ННС комплексов в реакции Хека»

РР-26 Перчиков Роман Николаевич «Применение электроактивных биопленок микроорганизмов активного ила, выращенных на наноструктурной поверхности для создания микробных биосенсоров»

РР-27 Рыбочкин Павел Владимирович «Получение биогибридного материала путем нанесения наночастиц палладия на микроорганизмы»

РР-28 Сайбулина Элина Рафаэлевна «Изучение катализаторов типа Pd/C в жидкофазных реакциях гидрирования виниловых производных»

РР-29 Самойленко Дмитрий Евгеньевич «Использование электрического тока и ионной жидкости в разработке нового подхода проведения медь катализируемого циклоприсоединения алкинов к азидам»

РР-30 Соловьева Мария Андреевна «Автоматизация калибровки масс-спектров высокого разрешения при помощи регрессии гауссовского процесса (GPR)»

РР-31 Суржикова Яна Игоревна «Синергетический ННС/фоторедокс катализ - применение в синтетической зеленой химии»

PP-32 Тужаров Егор Игоревич «Создание моделей кристаллографических структур методом FDM»

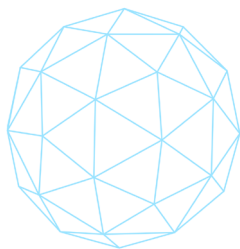
PP-33 Тырин Андрей Сергеевич «Обучение ранжированию в задаче определения молекулярной сложности»

PP-34 Черепанова Вера Александровна «Как сделать коктейль катализаторов из колы и питьевого спирта? Допирование гетроатомами vs увеличение площади углеродной подложки»

PP-35 Черненко Андрей Юрьевич «Комплексы палладия с N-гетероциклическими карбенами: реакции с основаниями и их влияние на катализ»

PP-36 Шайдуллин Руслан Радикович «Так ли плох личинг в катализе?»

PP-37 Шлапаков Никита Сергеевич «Фоторедокс-каталитические реакции в системе тиол/алкин»



Присоединяйтесь к нам!

Сайт Научной школы:

ananikovlab.ru

Telegram-канал Научной школы:

t.me/ananikovlab

Институт органической химии им. Н. Д. Зелинского РАН

Россия, 119991, Москва, Ленинский проспект 47

e-mail: alab@ioc.ac.ru

