

**Научный центр мирового уровня «Центр рационального использования
редкометалльного сырья»**

Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН

Научный совет РАН по неорганической химии

Научный совет РАН по химической технологии



ИОНХ РАН

14 - 17 ДЕКАБРЯ 2025 ГОДА

**ШЕСТАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ,
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ**

**«НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ:
ПОКОЛЕНИЕ NEXT»**

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

МОСКВА, 2025 Г.

**ШЕСТАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ:
ПОКОЛЕНИЕ NEXT»**

ОРГАНИЗАТОРЫ

ФГБУН Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук при поддержке Института развития профильного обучения ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

ИОНХ РАН, г. Москва, Ленинский пр-т, д. 31

ПРОГРАММНЫЙ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Иванов В.К. академик РАН – Председатель (г. Москва)

Вашурин А.С. д.х.н. – Ученый секретарь секции 1 (г. Москва)

Смирнова М.Н. к.х.н. – Ученый секретарь секции 2 (г. Москва)

Вошкин А.А. член-корр. РАН (г. Москва)

Жижин К.Ю. член-корр. РАН (г. Москва)

Кискин М.А. проф. РАН (г. Москва)

Барановская В.Б. д.х.н. (г. Москва)

Баранчиков А.Е. к.х.н. (г. Москва)

Павлов А.А. д.х.н. (г. Москва)

Марьина Г.Е. к.т.н. (г. Москва)

Программа конференции включает в себя обсуждение широкого спектра актуальных фундаментальных и прикладных вопросов, связанных с неорганической химией, материаловедением, переработкой редкометалльного сырья и современными химическими технологиями.

Работа конференции пройдет по двум секциям:

Секция молодых ученых (студенты и аспиранты) включает стендовую сессию с конкурсом научных работ (Секция 1).

Секция школьников включает конкурсное представление результатов проектов школьников (Секция 2).

**ПРОВОДИТСЯ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ Минобрнауки России
(СОГЛАШЕНИЕ О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ГРАНТА №075-15-2025-584)**

Научный центр мирового уровня "Центр рационального использования редкometалльного сырья"

Научный центр мирового уровня «Центр рационального использования редкometалльного сырья», созданный по инициативе и под руководством академика РАН **Аслана Юсуповича Цивадзе** объединяет компетенции ведущих ученых и инфраструктуру Института физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН и Кольского научного центра РАН с целью ответа на наиболее актуальные научно-технологические вызовы.



Ключевыми задачами работы Центра в рамках утвержденного перечня приоритетных направлений научно-технологического развития Российской Федерации и перечня важнейших наукоемких технологий станут – проведение комплексных исследований и разработок, направленных на создание передовых отечественных технологий переработки широкого спектра редкometалльного сырья, включая литиевые рассолы, руды и рудные концентраты Кольского полуострова, техногенные отходы, такие как отработавшие редкоземельные магниты, отходы алюминиевой промышленности — красные шламы, а также отходы, содержащие серебро и металлы платиновой группы. Работы ведутся в рамках направления «Экологически чистые технологии эффективной добычи и глубокой переработки стратегических и дефицитных видов полезных ископаемых».

Центром формируются научные основы и прикладные решения для технологий функциональных материалов по приоритетным направлениям «Технологии создания новых материалов с заданными свойствами и эксплуатационными характеристиками» и «Технологии производства малотоннажной химической продукции, включая особо чистые вещества, для фармацевтики, энергетики и микроэлектроники».

Научный руководитель исследований, проводимых в ИОНХ РАН в рамках НЦМУ, академик РАН, директор ИОНХ РАН **Иванов Владимир Константинович**.

Руководитель проектного офиса:
член-корреспондент РАН **Вошкин Андрей Алексеевич**
ncmu@igic.ras.ru
+7 (495) 775-65-81



ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

14 ДЕКАБРЯ

День заезда участников

15 ДЕКАБРЯ

г. Москва, Ленинский проспект 31, ИОНХ РАН (конференц-зал)

10.00 – 11.00 **Регистрация участников**

Открытие конференции

11.00 - 11.20 Приветствие руководителей Научного центра мирового уровня «Центр рационального использования редкometалльного сырья», дирекции ИОНХ РАН

Пленарное заседание

ведущий ученый НЦМУ Центр рационального использования редкometалльного сырья, доктор химических наук, профессор РАН, главный научный сотрудник ИОНХ РАН (г. Москва)

11.20 – 12.00
Кискин Михаил Александрович
«Новые соединения и материалы на основе редких металлов для литографии высокого разрешения»

12.00 – 12.30 **кофе - пауза**

Секция 1

12.30 – 15.00 (*постерная сессия проходит в режиме обсуждения докладов, постеры размещаются на свободные стоики авторами докладов самостоятельно*)

Круглый стол «Стратегии рационального использования редкometалльного сырья»

15.00 – 16.00 (*для руководителей направлений НЦМУ «Центр рационального использования редкometалльного сырья»*)

Секция 1

| докладчик | организация | название доклада |
|------------------|--------------------|---|
| Анисимова В.А. | ВГУИТ, Воронеж | Влияние массы сорбентов на величину адсорбции тетрациклина |
| Антонова А.С. | ИГХТУ, Иваново | Синтез нанесенных катализаторов из кобальтаммиачно-карбонатных растворов |
| Антуганова В.А. | ИГХТУ, Иваново | Синтез и спектрально-люминесцентные свойства фталоцианинатов цинка и магния |
| Арифулин Р.Ж. | ИНЭОС РАН, Москва | Разработка новых катализаторов на основе бромида лития и фосфор- и азотсодержащих соединений для реакции присоединения углекислого газа к оксиранам |

| | | |
|-------------------|---|---|
| Астахов Н.В. | МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва | Новые смешаннокатионные селениты $\text{Sr}_2\text{Mn}(\text{SeO}_3)_2\text{Cl}_2$, $\text{SrCu}(\text{HSeO}_3)_2\text{Cl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ с уникальными магнитными свойствами Влияние условий синтеза и типа подложки на состав, структуру и свойства нанокомпозитов на основе CdTe |
| Бакланова У.Р. | МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва | Особенности окисления керамических материалов $\text{ZrB}_2\text{-SiC-Ti}_2\text{AlC}$ в потоке CO_2 -плазмы |
| Барсуковский К.А. | ИОНХ РАН, Москва | Разработка трубчатых керамических подложек для мембранный хроматографии |
| Богословская А.Д. | ИНХС РАН, Москва | Супрамолекулярный дизайн ярко люминесцирующих смешанноанионных соединений Eu(III) и Tb(III) с анионами ароматических монокарбоновых кислот |
| Болотко А.Е. | НИУ ВШЭ, Москва | Синтез тетраацетатов кремния и олова как прекурсоров для получения материалов для газовых сенсоров |
| Бруцкая М.А. | МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва | Комплексы ZnI_2 с редокс-активными α -дииминовыми лигандами: синтез, структура, спектроскопические и электрохимические свойства |
| Бушуев В.А. | ИОНХ РАН, Москва | Формирование иерархически организованных электродных плёнок на основе оксида и гидроксида никеля |
| Васенина Ю.Е. | РХТУ, Москва | Разработка матриц на основе ортофосфатов церия(IV) для создания высокоэнтропийных люминофоров и сорбционных материалов |
| Васильева Д.Н. | НИУ ВШЭ, Москва | Исследование газохроматографических параметров сорбции спиртов на сорбенте на основе 1-децил-3-метилимидазолий бромида |
| Выходцев А.С. | МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва | Замещенные фталоцианинаты никеля и кобальта как компоненты гетерогенных катализаторов: синтез и свойства |
| Гаврилов М.И. | МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва | Синтез и фотофизические свойства наночастиц SiO_2 , модифицированных производными DBMBF ₂ |
| Гордеева Е.Ю. | МФТИ, г. Москва | Влияние концентрации прекурсора ацетилацетоната цинка для AACVD синтеза на микроструктуру тонких плёнок ZnO |
| Губанов В.В. | ИОНХ РАН, Москва | Гидротермальный синтез высокодисперсного SnO_2 с использованием ацетата олова в качестве предшественника |
| Дементьева П.Д. | НИУ ВШЭ, Москва | Гидротермальный синтез оксида меди(II) в виде нанокристаллических плёнок на поверхности металлических подложек |
| Демидкин Д.И. | МФТИ, г. Москва | Влияние температуры AACVD на свойства тонких плёнок ZnO для хеморезистивных газовых сенсоров |
| Дмитриева С.А. | МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва | |

| | | |
|------------------|-----------------------------------|---|
| Егорова А.А. | ИОНХ РАН, Москва | Комплексный анализ фторидных соединений, используемых в качестве сырья для получения стекол |
| Елисеенкова В.А. | РХТУ, Москва | Гомо- и гетерометаллические комплексы трифторацетатов и трифлатов лантаноидов: синтез, особенности строения и биологические свойства. |
| Ермаков Е.В. | ИНХС РАН, Москва | Эволюция никельсодержащего слоистого двойного гидроксида магния-алюминия в катализе углекислотной конверсии метана |
| Ермолаева О.В. | ИНК УФИЦ РАН, Уфа | Влияние молекулярных форм йода на фотолюминесценцию диодида европия в тетрагидрофуране |
| Ефромеев Л.М. | ИОНХ РАН, Москва | Исследование фотолюминесцентных свойств гетероанионных комплексов европия с анионами монокарбоновых кислот |
| Жидоморова А.Н. | ИГХТУ, Иваново | Синтез и сравнение люминисцентных свойств различных сульфозамещенных производных фталоцианинов цинка |
| Запесоцкий М.Я. | МГУ имени М.В. Ломоносова | 1-Д координационный полимер диазаадамантана с кластерами Cu ₄ I ₄ |
| Зарубин А.А. | ИХР РАН, Иваново | Металл-органический каркас ZIF-67 как основа для лекарственных форм иммуномодуляторов нового поколения |
| Захарова А.С. | НИУ ВШЭ, Москва | Матрицы люминофоров в системах NaF-LnF ₃ для создания стоксовых и антистоксовых люминофоров |
| Зубарев А.Э. | ИОНХ РАН, Москва | Синтез высокодисперсного VO ₂ , дopedированного вольфрамом, с применением бутоксиацетилацетоната ванадила |
| Иванов Г.К. | МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва | Сорбционные свойства титаносиликатов фармакисидеритового типа в присутствии конкурирующих ионов |
| Иванцов А.И. | НИУ ВШЭ, Москва | Комплексы аренрутений хлорида с производными пиразола |
| Карманов А.Д. | РХТУ, Москва | Исследование комплексов Ni с аминокислотами и их 4f металлокриптов методами ИК спектроскопии |
| Католикова А.С. | МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва | Синтез и характеристика нового биядерного комплекса рутения как ключевого компонента для рутениевых электролитов нового поколения |
| Киселев Е.В. | ФИЦ ПХФ и МХ РАН, г. Черноголовка | Эволюция частиц TiC в технически чистом титане под воздействием ультракоротких лазерных импульсов |
| Климакин Я.С. | РХТУ, Москва | Взаимодействие trimетилацетата кобальта с редокс – активным лигандром дииминового ряда |
| Крот П.А. | МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва | Синтез и исследование водородсорбционных свойств многокомпонентных сплавов на основе редкоземельных элементов |

| | | |
|-----------------|--|---|
| Крылов М.С. | МИРЭА–Российский технологический университет, Москва | Координационные соединения нитрата алюминия с карбамидом в качестве лиганда: условия и методика синтеза, свойства |
| Кулеметьев И.Д. | МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва | Новые электроды на основе халькопиритов $Ag_xCu_{1-x}GaSe_2$ для прямого фотоэлектрохимического разложения воды. |
| Лелекова В.А. | МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва | Моделирование газопроницаемости полинорборновых мембран методами квантовой химии и молекулярной динамики |
| Леонова К.Р. | ИГХТУ, Иваново | Нуклеофильное замещение атомов хлора в 4,5-дихлорфталонитриле на гексилоксиленоксильные группы. Получение комплексов цинка на основе синтезированных нитрилов |
| Морозова М.С. | ИОНХ РАН, Москва | Синтез и исследование строения комплексов кальция с редокс-активным 3,5-дитретбутилхиноновым лигандом |
| Мосов Д.О. | ИНЭОС РАН, Москва | Новый метод синтеза гексахлороклатрохелатов рутения(II) и их рёберная функционализация под действием N-нуклеофила с терминальным полиарomaticким фрагментом для эффективной иммобилизации на углеродные материалы |
| Никитина М.Г. | ИХР РАН, Иваново | Металл-органические каркасы на основе глутаминовой кислоты как носители имуносупрессантов |
| Новиков Д.В. | РХТУ, Москва | Синтетические подходы к созданию металлоимидазольных комплексов-прекурсоров процессов гидрирования |
| Новоселов А.С. | МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва | Получение микро-мезопористого углеродного материала из биметаллических координационных соединений Zn и Ni |
| Новоселова А.С. | РХТУ, Москва | Образование кубаноподобного комплекса с металлоостовом Co_4O_4 при взаимодействии триметилацетата кобальта(II) и 3,5-дитрет-бутилкатехола |
| Пануев Д.М. | ИХР РАН, Иваново | Инъекционная система доставки лефлуномида на основе термочувствительных гидрогелей из плюроников |
| Пилюкова Е.А. | НГУ, Новосибирск | Синтез металл-органических координационных полимеров лантаноидов и цинка на основе ацетиленидных ароматических карбоновых кислот |
| Поликарпов Д.С. | ФИЦ ПХФ и МХ РАН, г. Черноголовка | Сравнительная характеристика влияния легирования теллурида кадмия фосфором и висмутом на структуру и времена жизни фотогенерированных носителей тока |
| Потылицына С.М. | МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва | Разработка прекатализаторов процессов гидрирования на основе РЗЭ |
| Рахимова З.И. | ИОНХ РАН, Москва | Золь-гель синтез TiO_2 с использованием сольватермальной обработки дисперсных систем |

| | | |
|-----------------|------------------------------------|--|
| Редькин Р.В. | НГУ, Новосибирск | Гетерометаллические координационные полимеры на основе лантанидов и иодзамещённых ароматических карбоновых кислот |
| Ромазева К.А. | ИСМПМ, Черноголовка | Синтез и исследование многофункционального катализатора на основе СВС-ВЭС сплава FeCoNiCu |
| Саварец А.Р. | ИОХ РАН, Москва | Исследование изомеризации β -аланината Cu(II) и его координационного полимера $[\text{Cu}_2(\beta\text{-Ala})_2(\text{OH})(\text{H}_2\text{O})(\text{ClO}_4)]$ |
| Сальникова Н.В. | ИГХТУ, Иваново | Изменение цвета оксида цинка при развитии его удельной поверхности |
| Сапронова В.М. | РХТУ, Москва | Синтез и исследование нанокомпозитов на основе ZnO, модифицированных оксидом празеодима |
| Сарвин И.А. | МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва | Спектрально-люминесцентные и фотофизические свойства комплексов Mg и Zn с пиперазинодержащими фталоцианинами в растворах |
| Сарвина Т.В. | МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва | Получение наночастиц платины методом химической конденсации в растворе с использованием растительного экстракта |
| Синило Д.А. | СПбГТИ(ТУ), Санкт-Петербург | Координационное состояние катионов бинарных газочувствительных покрытий TiO ₂ /V ₂ O ₅ , полученных методом молекулярного наслаждания |
| Смирнов Е.П. | ИГХТУ, Иваново | Расчет степени кристалличности оксидных материалов по данным ИК-спектрометрии и рентгеновской дифрактометрии |
| Смирнова О.А. | ИГХТУ, Иваново | Синтез оксида никеля с развитыми текстурными свойствами |
| Соломатов И.А. | НИУ ВШЭ, Москва | Получениеnanoструктур SnO _x с применением хлорида олова(II) и оценка их функциональных характеристик |
| Стинская К.Б. | ФИАН, Москва | Подложки на основе серебряных нанопроволок для усиления рамановских спектров биологических образцов |
| Стройкова А.Р. | РХТУ, Москва | AACVD-синтез двухслойных нанокомпозитов ZnO/CuO и изучение их газочувствительных свойств |
| Сюнякова С.М. | МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва | Функциональные покрытия на основе органозамещенных силоксанов для гидрофобизации поверхности и порового пространства графитовой фольги |
| Тычинина А.А. | ИОНХ РАН, Москва | Активация малых молекул соединениями щелочных металлов с редокс-активными лигандами диоксоленового ряда |
| Филиппова М.С. | МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва | Особенности получения реакционноспеченного карбида кремния |

| | | |
|---------------|---------------------------------|--|
| Фисенко Н.А. | НИУ ВШЭ, Москва | Влияние природы предшественника на особенности формирования и электрохимические свойства наноразмерного оксида олова |
| Хафизов А.А. | МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва | Катионная нестехиометрия в эпитаксиальных пленках $\text{Lu}_{3+x}\text{Fe}_{5-x}\text{O}_{12}$ |
| Шандыбо М.А. | ИФХЭ РАН, Москва | Методы автоматизированного создания химических баз данных |
| Шахов Д.С. | ИГХТУ, Иваново | Никельхромовые катализаторы для получения D-сорбита |
| Эфендиев Р.А. | МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва | Синтез, структура и люминесцентные свойства МОКП на основе лантанидов и 1,2,4,5 - бензолтетракарбоновой кислоты |
| Юдин К.М. | МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва | Смешанновалентный диазабицикло[2.2.2] октана хлороантимонат |

16 ДЕКАБРЯ, ВТОРНИК

13:30 – 13:50 Регистрация участников Конференции (холл 1 этажа)

13:50 – 14:00 **Открытие конференции (секция 2) (1 этаж, конференц-зал)**

Секция 2

| Время | Имя, школа, название доклада |
|-------------|---|
| 14:00–16:00 | Антонова Анастасия, Комарова Кристина (8 класс, ГБОУ Школа № 2120) «Нано-Fe₃O₄ для придания шерсти магнитных свойств» |
| | Пронина Ирина (8 класс, ГБОУ Школа № 2120) «Фоторазлагаемый полистирол с наномагнетитом» |
| | Белорус Полина, Акулич Мария (9 класс, ГБОУ Школа № 2120) «Повышение огнестойкости полиуретана путём внедрения геля TiO₂·nH₂O/nanoанатаз» |
| | Курьяков Фёдор (9 класс, ГБОУ Школа № 1534 «Академическая») «Два способа оценить размеры наночастиц в жидкости методом ультрамикроскопии» |
| | Апциаури София (10 класс, ГБОУ Школа № 171) «Синтез комплекса никеля с редокс-активным дииминовым лигандом и исследование его строения» |

| Время | Имя, школа, название доклада |
|---------------|--|
| | Колесников Тимофей (<i>10 класс, ГБОУ Школа № 171</i>) «Полиморфные превращения фазы СозТі (L12) при различных условиях синтеза её частиц» |
| | Полянцева Алина, Жесткова Алёна (<i>10 класс, ГБОУ Школа № 1449</i>) «Комплексы железа(III) как ингибиторы раковой активности» |
| | Рагимова София, Степанян Давид (<i>10 класс, ГБОУ Школа № 2030</i>) «Явление флуоресценции или синтезирование люминофорных кристаллов» |
| | Резниченко Александра, Самедова Виктория (<i>10 класс, ГБОУ Школа № 1584</i>) «Синтез ватерита с наночастицами магнетита» |
| 16:00 - 16:20 | кофе - пауза |
| 16:20 – 18:10 | Рябенко Анисия (<i>10 класс, ГБОУ Школа № 1553 имени В.И. Вернадского</i>) «Аналитическое определение пероксадисульфатов в растворе» |
| | Хрусталев Андрей (<i>10 класс, МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 5» г. Калуги</i>) «Синтез нанодисперсных оксидных материалов и исследование их пероксидазоподобной активности на примере наночастиц диоксида церия» |
| | Дрожилина Ульяна, Поликанова Маргарита (<i>11, 9 класс, Пансион воспитанниц МО РФ</i>) «Синтетические вариации для формирования цитотоксически активных комплексов Со(II) с гетероциклическими лигандами» |
| | Ломовицкий Александр (<i>11 класс, ГБОУ Школа № 1533 «ЛИТ»</i>) «Получение углеродного анодного материала для литий- и натрий-ионных аккумуляторов из волокон белого гриба» |
| | Максимов Тимофей, Полосенко Софья (<i>11 класс, ГБОУ Школа № 1502</i>) «Исследование химических свойств ферратов (VI)» |
| | Ушаковская Кристина, Тонкова София (<i>11 класс, ГБОУ Школа № 192</i>) «Определение ксенона в составе газовых смесей методом газовой хроматографии – масс-спектрометрии» |
| | Фомин Илья (<i>11 класс, ГБОУ Школа имени Маршала В.И. Чуйкова</i>) «Гетерометаллические комплексы Dy(III)-V(IV) с анионами замещённых малоновых кислот» |
| | Чиркин Александр (<i>11 класс, ГБОУ Школа № 1502</i>) «Синтез гексаалюмината неодима магния для применения в качестве термобарьерного покрытия» |
| | Шишканова Ольга, Морозова Александра (<i>11, 9 класс, Пансион воспитанниц МО РФ</i>) «Гомо- и гетерометаллические хлорбензоатные комплексы меди(II): синтетические, структурные особенности и биологическая активность» |

| Время | Имя, школа, название доклада |
|---------------|---|
| 18:10 - 18:30 | кофе - пауза |
| 18:30 - 18:50 | Подведение итогов Конференции. Награждение победителей и призёров. |

17 ДЕКАБРЯ

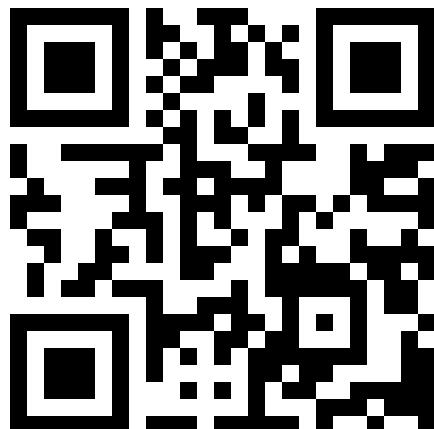
День отъезда участников, экскурсия по лабораториям НЦМУ и ИОНХ РАН



@FIRSTCHEMICAL

Химическое информационное агентство

Свидетельство о регистрации ИА № ФС 77-89595 выдано Роскомнадзором 27.05.2025



Канал «Химия в России и за рубежом»

Новости химической науки, информация о научных исследованиях, публикациях, научных конференциях и грантах. Бот для обратной связи - @chemistrynewsbot.