



Всероссийская конференция им. академика В.И. Овчаренко  
"Органические радикалы и органическая электрохимия:  
фундаментальные и прикладные аспекты"

## **СБОРНИК ТЕЗИСОВ**

**Новосибирск**

**11-15 ноября 2024 года**

Всероссийская конференция им. академика В.И. Овчаренко  
"Органические радикалы и органическая электрохимия: фундаментальные и прикладные аспекты"  
11-15 ноября 2024 г., Новосибирск

Всероссийская конференция им. академика В.И. Овчаренко "Органические радикалы и органическая электрохимия: фундаментальные и прикладные аспекты" проходила в Новосибирске с 11 по 15 ноября 2024 года на базе Института "Международный томографический центр" СО РАН. На Конференции были представлены пленарные лекции ведущих специалистов в данной области, устные и стендовые доклады. Представленные результаты исследований молодых ученых в возрасте до 35 лет приняли участие в конкурсе научно-исследовательских работ.

Впервые в рамках Конференции был организован научно-практический семинар "Магнетохимия" (14-15 ноября), в ходе которого прочитаны лекции по основным физико-химическим методам изучения органических радикалов и молекулярных магнетиков. Кроме того, участникам семинара была предоставлена возможность исследования образцов с использованием приборного парка МТЦ СО РАН (СКВИД-магнетометр, ЭПР-спектрометр, монокристалльный и порошковый дифрактометры).

### Тематика конференции

- Моно-, би- и полирадикалы;
- Высокоспиновые молекулы;
- Функционально-ориентированный синтез радикалов;
- Комплексы металлов с парамагнитными лигандами;
- Свободные радикалы в органическом синтезе;
- Радикалы в материаловедении, биологии и медицине;
- Редокс-активные органические и элементоорганические соединения для устройств хранения и преобразования энергии;
- Электрохимические молекулярные переключатели и молекулярные машины;
- Молекулярные, олигомерные и полимерные функциональные материалы – редокс-активные: сенсоры и молекулярные шаттлы;
- Электронный перенос в соединениях со смешано-валентным состоянием в электрохимических процессах;
- Электрохимические превращения органических и элементоорганических соединений.

Рабочий язык конференции – русский.

### Контакты:

Институт «Международный томографический центр» Сибирского отделения Российской академии наук (МТЦ СО РАН)  
ул. Институтская, 3А, г. Новосибирск 630090, Россия  
Телефон: +7-(383)-333-12-22  
Факс: +7-(383)-333-13-99  
E-mail: or-2024@tomo.nsc.ru

Сайт конференции: <http://or-2024.tomo.nsc.ru>

### Организаторы

Институт "Международный томографический центр" СО РАН  
Институт Органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН  
Сибирское отделение Российской академии наук  
Отделение химии и наук о материалах РАН  
Научный совет РАН по органической химии

### Научный организационный комитет

<i>академик РАН</i>	Алдошин С.М.	<i>академик РАН</i>	Молин Ю.Н.
<i>академик РАН</i>	Анаников В.П.	<i>академик РАН</i>	Музафаров А.М.
<i>академик РАН</i>	Бучаченко А.Л.	<i>академик РАН</i>	Синяшин О.Г.
<i>чл.-корр. РАН</i>	Дильман А.Д.	<i>чл.-корр. РАН</i>	Терентьев А.О.
<i>академик РАН</i>	Егоров М.П.	<i>академик РАН</i>	Федюшкин И.Л.
<i>академик РАН</i>	Еременко И.Л.	<i>академик РАН</i>	Чарушин В.Н.
<i>академик РАН</i>	Минкин В.И.	<i>академик РАН</i>	Чупахин О.Н.

### Председатель локального организационного комитета

*академик РАН* Сагдеев Р.З.

### Заместитель председателя

*проф. РАН, д.ф.-м.н.* Федин М.В.

### Члены оргкомитета:

Богомяков А.С.	<i>к.х.н.</i>	Романенко Г.В.	<i>д.х.н.</i>
Вебер С.Л.	<i>д.ф.-м.н.</i>	Толстикова С.Е.	<i>к.х.н.</i>
Голомолзина И.В.	<i>к.х.н.</i>	Марюнина К.Ю.	<i>к.х.н.</i>
Летягин Г.А.	<i>к.ф.-м.н.</i>	Артюхова Н.А.	<i>к.х.н.</i>
Смирнова К.А.	<i>асп.</i>	Чернавин П.А.	<i>асп.</i>
Самсоненко А.А.	<i>асп.</i>	Сухинина Л.Н.	
Ефанов Д.Е.	<i>асп.</i>	Ташкеев Н. А.	<i>асп.</i>
Бочанов А.В.	<i>асп.</i>	Нигомедьянова Д.Д.	<i>студ.</i>

### Спонсоры



<b>Понедельник, 11 ноября</b>		
08:30 – 09:30	<b>РЕГИСТРАЦИЯ</b> МТЦ СО РАН, холл, 1й этаж	
09:30 – 10:00	<b>Открытие конференции</b>	
<i>Председатель</i> <b>Федин Матвей Владимирович</b>		
10:00 – 10:40	<b>П1</b>	<b>Дильман Александр Давидович</b> / ИОХ РАН, Москва Новые методы проведения радикальных реакций
10:40 – 11:05	<b>К1</b>	<b>Волошин Ян Зигфридович</b> / ИОНХ РАН, Москва Молекулярный (химический и структурный) дизайн (псевдо)клатрохелатов 3d-металлов со спиновыми переходами или молекулярным магнетизмом
<b>Кофе</b>		
<i>Председатель</i> <b>Дильман Александр Давидович</b>		
11:30 – 11:55	<b>К2</b>	<b>Вацадзе Сергей Зурабович</b> / ИОХ РАН, Москва Радикальные метки для изучения механизмов гомогенного катализа
11:55 – 12:10	<b>У1</b>	<b>Марюнина Ксения Юрьевна</b> / МТЦ СО РАН, Новосибирск Кристаллическая упаковка и магнитные свойства цепочечно-полимерных комплексов Cu(II) с алкильными производными пиразолил-замещённых нитронилнитроксилов
12:10 – 12:25	<b>У2</b>	<b>Зубков Михаил Олегович</b> / ИОХ РАН, Москва Радикальное присоединение к альдегидам при облучении видимым светом
12:25 – 12:40	<b>У3</b>	<b>Шевченко Михаил Игоревич</b> / ИОХ РАН, Москва Синтез $\Omega$ -функционализированных кетонов из циклических спиртов путем раскрытия цикла с последующей кросс-рекомбинацией алкильного и N-оксильного радикалов
12:40 – 12:55	<b>С</b>	<b>Дубинин Евгений Викторович</b> / Компания ЭЛЕМЕНТ Новое имя на российском рынке ЭПР-спектроскопии: высокотехнологичные решения для X-, Q- и W-диапазонов от компании ZHONGTAI
12:55 – 13:10 <b>Общее фото</b>		
13:10 – 15:00 <b>Обед</b>		

Всероссийская конференция им. академика В.И. Овчаренко  
 "Органические радикалы и органическая электрохимия: фундаментальные и прикладные аспекты"  
 11-15 ноября 2024 г., Новосибирск

<i>Председатель</i>		<i>Третьяков Евгений Викторович</i>
15:00 – 15:40	<b>П2</b>	<b>Будникова Юлия Германовна</b> / ИОФХ им. А.Е. Арбузова, Казань Электрохимическая функционализация С-Н связи. Возможности на поздних стадиях синтеза (e-LSF)
15:40 – 16:05	<b>К3</b>	<b>Крылов Игорь Борисович</b> / ИОХ, Москва N- и O-центрированные радикалы в реакциях окислительной функционализации и синтезе новых классов веществ для защиты растений
16:05 – 16:20	<b>У4</b>	<b>Сахапов Ильяс Фаридович</b> / ИОФХ им. А.Е. Арбузова, Казань Никельорганические сигма-комплексы типа [NiBr(R)(bpy)] в процессах образования связи углерод–углерод и углерод–элемент
16:20 – 16:35	<b>У5</b>	<b>Шуингалиева Диана Викторовна</b> / ИОХ РАН, Москва Радикальное алкилирование имидазол N-оксидов с помощью диацилпероксидов
16:35 – 17:00	<b>Кофе</b>	
<i>Председатель</i>		<i>Крылов Игорь Борисович</i>
17:00 – 17:15	<b>У6</b>	<b>Гафуров Зуфар Нафигуллович</b> / ИОФХ им. А.Е. Арбузова, Казань Пинцерные комплексы переходных металлов с лиганд-центрированными радикалами
17:15 – 17:30	<b>У7</b>	<b>Сердюченко Павел Юрьевич</b> / ИОХ РАН, Москва Со-катализируемое пероксидирование циклических β-дикарбонильных соединений
17:30 – 17:45	<b>У8</b>	<b>Аюпова Альфия Равкатовна</b> / УфИХ УФИЦ РАН, Уфа Полиариледифталиды в радикальной полимеризации метилметакрилата
17:45 – 18:00	<b>У9</b>	<b>Петунин Павел Васильевич</b> / ТПУ, Томск Стабильные органические радикалы как средство изучения органических реакций
18:00 – 18:15	<b>У10</b>	<b>Зимонин Дмитрий Валерьевич</b> / ИХХТ СО РАН, Красноярск Влияние природы материала электрода на механизм электрохимического превращения левулиновой кислоты в органических средах
18:15 – 18:30	<b>У11</b>	<b>Бондаренко Любовь Сергеевна</b> / МАИ, Москва Cytotoxic and radical activities of metal-organic framework modified with iron oxide: Biological and physico-chemical analyses
18:30 – 20:00	<b>Welcome party</b>	

<b>Вторник, 12 ноября</b>		
<i>Председатель</i>		<i>Будникова Юлия Германовна</i>
09:30 – 10:10	<b>ПЗ</b>	<b>Третьяков Евгений Викторович</b> / ИОХ РАН, Москва Высокоспиновые молекулы: дизайн и перспективы применения
10:10 – 10:35	<b>К4</b>	<b>Мажукин Дмитрий Геннадьевич</b> / НИОХ СО РАН, Новосибирск Жидкокристаллические органические радикалы
10:35 – 11:00	<b>К5</b>	<b>Богомяков Артем Степанович</b> / МТЦ СО РАН, Новосибирск Парамагнитные производные бис(фуразано)пиразина в дизайне магнитноактивных соединений
11:00 – 11:30		<b>Кофе</b>
<i>Председатель</i>		<i>Федин Матвей Владимирович</i>
11:30 – 11:45	<b>У12</b>	<b>Заякин Игорь Алексеевич</b> / ИОХ РАН, Москва Pd-катализируемые реакции кросс-сочетания для дизайна парамагнитных систем
11:45 – 12:00	<b>У13</b>	<b>Ефанов Даниил Евгеньевич</b> / МТЦ СО РАН, Новосибирск Стабильные анион-радикалы 6-арилтриазоло[4,5-e]фуразано[3,4-b]пиразина
12:00 – 12:15	<b>У14</b>	<b>Серых Андрей Антонович</b> / ИОХ РАН, Москва Синтез, структура и свойства 1,3-диарил-7-имино-1,7-дигидробензо[e][1,2,4]триазинов – продуктов превращения полифторированных радикалов Блаттера
12:15 – 12:30	<b>У15</b>	<b>Норков Сергей Владимирович</b> / ИМХ РАН, Нижний Новгород Катехолпроизводные с гетероциклическими π-системами для органической электроники
12:30 – 12:45	<b>У16</b>	<b>Буравлев Александр Андреевич</b> / НИОХ СО РАН, Новосибирск Синтетические особенности выделения перфторированных радикалов Вольмерсхойзера и их структура в кристаллическом состоянии
12:45 – 13:00	<b>У17</b>	<b>Хан Гул Вали</b> / НГУ, Новосибирск Synthesis and Characterization of New Bifunctional Multispin Ligands Based on Nitronyl Nitroxides
13:00 – 15:00		<b>Обед</b>

Всероссийская конференция им. академика В.И. Овчаренко  
 "Органические радикалы и органическая электрохимия: фундаментальные и прикладные аспекты"  
 11-15 ноября 2024 г., Новосибирск

<i>Председатель</i>		<i>Феста Алексей Алексеевич</i>
15:00 – 15:40	<b>П4</b>	<b>Кирилюк Игорь Анатольевич</b> / НИОХ СО РАН, Новосибирск Нитроксильные радикалы, устойчивые к химическому восстановлению компонентами биологических систем
15:40 – 16:05	<b>К6</b>	<b>Гущин Артем Леонидович</b> / ИНХ СО РАН, Новосибирск Комплексы благородных металлов с редокс-активными бис(имино)аценафтенами
16:05 – 16:20	<b>У18</b>	<b>Фокин Сергей Викторович</b> / МТЦ СО РАН, Новосибирск Гетерорадикальные соли на основе парамагнитных производных дифуразанопиразина и нитронилнитроксидов N-алкилпиридиния
16:20 – 16:35	<b>У19</b>	<b>Закиров Артем Маратович</b> / ИОХ РАН, Москва Синтез и электрохимические исследования спин-меченых катализаторов
16:35 – 17:00	<b>Кофе</b>	
<i>Председатель</i>		<i>Марюнина Ксения Юрьевна</i>
17:00 – 17:15	<b>У20</b>	<b>Хорошунова Юлия Владиславовна</b> / НИОХ СО РАН, Новосибирск Синтез и некоторые свойства (1R,5S,7S,8R,12S,13S)-12,13-дигидрокси-1,8-бис(гидроксиметил)-6-азадиспиро[4.1.4.2]тридекан-6-оксила
17:15 – 17:30	<b>У21</b>	<b>Чуприн Александр Сергеевич</b> / ИНЭОС РАН, Москва Молекулярный дизайн, синтез и строение новых парамагнитных (радикало)клатрохелатов 3d-металлов
17:30 – 17:45	<b>У22</b>	<b>Усатов Михаил Сергеевич</b> / НИОХ СО РАН, Новосибирск Получение спиновых меток и строительных блоков на основе стерически затрудненных нитроксильных радикалов пирролидинового ряда
17:45 – 18:00	<b>У23</b>	<b>Филиппова Елизавета Александровна</b> / ИНХ СО РАН, Новосибирск Комплексы Ti и Zr с производными орто-бензохинона
18:00 – 18:15	<b>У24</b>	<b>Шуриков Матвей Константинович</b> / ТПУ, Томск Увеличение силы обменного взаимодействия между спин-меченными тектонами посредством галогенной связи
18:15 – 18:30	<b>У25</b>	<b>Шмаков Александр Сергеевич</b> / ФИЦ ПХФ и МХ РАН, Черноголовка ЭПР исследование мультиспиновых систем на основе вердазильного и нитренового радикалов
18:30 – 20:00	<b>ПОСТЕРНАЯ СЕССИЯ</b>	

Всероссийская конференция им. академика В.И. Овчаренко  
 "Органические радикалы и органическая электрохимия: фундаментальные и прикладные аспекты"  
 11-15 ноября 2024 г., Новосибирск

<b>Среда, 13 ноября</b>		
<i>Председатель</i>		<i>Вацадзе Сергей Зурабович</i>
09:30 – 10:10	<b>П5</b>	<b>Куропатов Вячеслав Александрович</b> / ИМХ РАН, Нижний Новгород Редокс-активные диоксолены. Игра вдолгую
10:10 – 10:35	<b>К7</b>	<b>Тормышев Виктор Михайлович</b> / НИОХ СО РАН, Новосибирск Тритильные радикалы: особенности химии, свойства и применения
10:35 – 11:00	<b>К8</b>	<b>Мартынов Александр Германович</b> / ИФХЭ РАН, Москва Новые подходы к управлению магнитными свойствами сэндвичевых фталоцианинатов лантанидов
11:00 – 11:30		<b>Кофе</b>
<i>Председатель</i>		<i>Мартынов Александр Германович</i>
11:30 – 11:45	<b>У26</b>	<b>Толстикова Святослав Евгеньевич</b> / МТИ СО РАН, Новосибирск Синтез, строение и свойства 1,3,5-триалкилпиразолил-замещенных трет-бутилнитроксидов и комплексов с ними.
11:45 – 12:00	<b>У27</b>	<b>Трахинина Софья Юрьевна</b> / НИОХ СО РАН, Новосибирск Новый подход к синтезу пространственно-затрудненных нитроксильных радикалов ряда пирролидина и их исследование методом ЭПР
12:00 – 12:15	<b>У28</b>	<b>Кормициков Илья Денисович</b> / ИФХЭ РАН, Москва Магнитная анизотропия гомо- и гетероядерных трисфталоцианинатов диспрозия и тербия
12:15 – 12:30	<b>У29</b>	<b>Фараонов Максим Алексеевич</b> / ФИЦ ПХФ и МХ РАН, Черноголовка Координационные соединения металломакрогетероциклов
12:30 – 12:45	<b>У30</b>	<b>Воробьева Анна Андреевна</b> / ВШЭ, Москва Молекулярный магнетизм моноядерных триазациклогексановых комплексов лантанидов и их замещенных аналогов
12:45 – 13:00	<b>У31</b>	<b>Гульман Марк Михайлович</b> / НГУ, Новосибирск Модификация пространственно затруднённых нитроксильных радикалов путём азид-алкинового циклоприсоединения
13:00 – 15:00		<b>Обед</b>

Всероссийская конференция им. академика В.И. Овчаренко  
 "Органические радикалы и органическая электрохимия: фундаментальные и прикладные аспекты"  
 11-15 ноября 2024 г., Новосибирск

<i>Председатель</i>		<i>Фараонов Максим Алексеевич</i>
15:00 – 15:40	<b>П6</b>	<b>Виль Вера Андреевна</b> / ИОХ РАН, Москва Электрохимические методы сборки N-гетероциклических соединений
15:40 – 16:05	<b>К9</b>	<b>Феста Алексей Алексеевич</b> / РУДН, Москва Электрохимическое аминосульфонилирование алкинов
16:05 – 16:20	<b>У32</b>	<b>Михайленко Максим Васильевич</b> / ФИЦ ПХФ и МХ РАН, Черноголовка От очень слабого до рекордного антиферромагнитного обменного взаимодействия в комплексах производных гексаазатринафтилена с кобальтом(II) и железом(II)
16:20 – 16:45		<b>Кофе</b>
<i>Председатель</i>		<i>Вебер Сергей Леонидович</i>
16:45 – 17:00	<b>У33</b>	<b>Ромашев Николай Филиппович</b> / ИНХ СО РАН, Новосибирск Электрохимические и противоопухолевые свойства комплексов палладия и платины с аценафтендииминами
17:00 – 17:15	<b>У34</b>	<b>Столетова Надежда Владимировна</b> / ИНЭОС РАН, Москва Модификация дегидроаланинового комплекса Ni(II) для получения галогенсодержащих $\alpha$ -аминокислот
17:15 – 17:30	<b>У35</b>	<b>Летягин Глеб Андреевич</b> / МТЦ СО РАН, Новосибирск Гетероспиновый комплекс Cu(II) с нитроксильным радикалом, демонстрирующий TIESST-эффект
17:30 – 17:45	<b>К10</b>	<b>Смолянинов Иван Владимирович</b> / АстрахГУ, Астрахань Электрохимические превращения гетеролигандных дииминовых комплексов цинка(II) с редокс-активными производными дигидроксикумарина
17:45 – 18:00		<b>Закрытие</b>

## Постерная сессия (12 ноября, 18:30 – 20:00)

Ст 1	<b>Аглиулин Кирилл Вадимович</b> / ИОХ РАН, Москва Синтез и свойства спин-меченых 3-ацил-2-гетарилхромонов
Ст 2	<b>Артюхова Наталья Андреевна</b> / МТЦ СО РАН, Новосибирск Синтез, строение и магнитные свойства комплекса $\text{Cu}(\text{hfac})_2$ с дихлорфенилзамещенным нитронилнитроксидом
Ст 3	<b>Бакаев Иван Владимирович</b> / ИНХ СО РАН, Новосибирск Комплексы родия (III) с моно(арилгидразино)аценафтенонами: синтез, строение, окислительно-восстановительные свойства
Ст 4	<b>Блинов Дмитрий Олегович</b> / ИОНХ РАН, Москва Синтез и строение координационных соединений меди(II) с производными 3-арилиден-1-пирролина
Ст 5	<b>Гадимов Нурлай Валех оглы</b> / ИОХ РАН, Москва Синтез и строение триазинильных радикалов
Ст 6	<b>Голомолзина Ирина Владимировна</b> / МТЦ СО РАН, Новосибирск Синтез, строение и магнитные свойства полимерно-цепочечных комплексов с пропил- и бутилимидазолил-замещенными нитроксильными радикалами
Ст 7	<b>Дворецкий Андрей</b> / ИОХ РАН, Москва Электрохимическое N-O сочетание N-гидроксиимидов с бензилазидами
Ст 8	<b>Зайцев Константин Владимирович</b> / МТЦ СО РАН, Новосибирск Фотопереключение спиновых состояний в молекулярных магнетиках $\text{Cu}(\text{hfac})_2\text{L}^{\text{R}}$ , содержащих двухспиновые кластеры
Ст 9	<b>Ковальская Екатерина Сергеевна</b> / ТПУ, Томск Исследование механизма фотоиницируемого гомолиза связи C-N в алкилвердазилах как шаг к созданию новых фотосенсибилизаторов
Ст 10	<b>Колесникова Юлиана Андреевна</b> / ТПУ, Томск Спонтанный гомолиз: путь к самоактивации цитотоксических свойств алкоксиаминов
Ст 11	<b>Комлягина Вероника Игоревна</b> / ИНХ СО РАН, Новосибирск Синтез, строение и электрохимические свойства координационных соединений с иминоаценафтенами
Ст 12	<b>Матюхина Анна Константиновна</b> / ИОНХ, Москва Влияние заместителя в ацилгидразонах на структуру комплексов $\text{Cu}(\text{II})$ и обменные взаимодействия
Ст 13	<b>Михайлов Илья Константинович</b> / ИОФХ им. А.Е. Арбузова, Казань Комплекс платины с ННС редокс-активным пинцерным лигандом в реакции гидросилилирования

Всероссийская конференция им. академика В.И. Овчаренко  
"Органические радикалы и органическая электрохимия: фундаментальные и прикладные аспекты"  
11-15 ноября 2024 г., Новосибирск

Ст 14	<b>Нигомедьянова Дарья Дамировна</b> / МТЦ СО РАН, Новосибирск Металлоцен-замещенные имионитроксилы
Ст 15	<b>Новикова Вероника Алексеевна</b> / ИОНХ РАН, Москва Синтез, строение и магнитные свойства комплексов 4f-металлов с полидентатными лигандами
Ст 16	<b>Остапенко Иван Александрович</b> / ИХХТ СО РАН, Красноярск Электрохимические превращения $\alpha$ -ангеликолоктона на твердых электродах в ацетонитриле
Ст 17	<b>Подаров Роман Алексеевич</b> / МТЦ СО РАН, Новосибирск Дипольная ЭПР спектроскопия симметричных пар триплетно возбужденных фуллеренов и порфиринов
Ст 18	<b>Раевская Валерия Эдуардовна</b> / НИОХ СО РАН, Новосибирск Получение и исследование динитрозильных комплексов железа с различными тиолами
Ст 19	<b>Райзвих Артур Евгеньевич</b> / НИОХ СО РАН, Новосибирск Превращения триарилметильных радикалов в биологических средах
Ст 20	<b>Романенко Галина Владиславовна</b> / МТЦ СО РАН, Новосибирск Семиядерные комплексы Ni и Co с дикубановым остовом
Ст 21	<b>Самсоненко Аркадий Антонович</b> / МТЦ СО РАН, Новосибирск Исследование синглет-триплетной релаксации в дирадикалах методом ЭПР спектроскопии
Ст 22	<b>Смирнова Кристина Артуровна</b> / МТЦ СО РАН Ван-дер-ваальсов магнит на основе комплекса Cu(II) с органическим радикалом
Ст 23	<b>Толкачев Егор Дмитриевич</b> / НИОХ СО РАН Синтез и свойства тиофенсодержащих производных трис(2,4,6-трихлорфенил)метильного радикала
Ст 24	<b>Хлынова Тамара Андреевна</b> / МТЦ СО РАН, Новосибирск Исследование комплекса G –квадруплекса HTeI-22 с катионным порфирином методами ЭПР и оптической спектроскопии
Ст 25	<b>Чернавин Платон Александрович</b> / МТЦ СО РАН, Новосибирск Магнетохимия и квантовохимическое исследование соединений s-металлов со спин-меченным нитрофенолом