



**ВСЕРОССИЙСКИЙ СИМПОЗИУМ
И ШКОЛА-КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
«ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
В МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»**

ПРОГРАММА



**27 ОКТЯБРЯ – 3 НОЯБРЯ, 2021
г. СЕВАСТОПОЛЬ**

При поддержке:



Российская академия наук
Научный Совет РАН по физической химии
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина
Российской академии наук
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
«Морской гидрофизический институт РАН»
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
«Институт биологии южных морей» имени А.О. Ковалевского РАН



ВСЕРОССИЙСКИЙ СИМПОЗИУМ И
ШКОЛА-КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
«ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
В МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»

ПРОГРАММА

27 ОКТЯБРЯ – 3 НОЯБРЯ, 2021

г. СЕВАСТОПОЛЬ

Сопредседатели симпозиума:

| | |
|---------------|----------------|
| академик РАН | А.Ю. Цивадзе |
| чл.-корр. РАН | А.К. Буряк |
| чл.-корр. РАН | С.К. Коновалов |
| чл.-корр. РАН | О.А. Шпигун |
| чл.-корр. РАН | И.Г. Тананаев |
| к.б.н. | Р.В. Горбунов |
| д.х.н., проф. | В.А. Даванков |

Учёный секретарь симпозиума:

| | |
|--------|---------------|
| к.х.н. | Л.Н. Коломиец |
|--------|---------------|

Научный секретарь симпозиума:

Е.В. Рыбакова

Члены научного комитета:

| | |
|------------------|-----------------|
| к.х.н. | Р.С. Борисов |
| д.х.н., проф. | А.В. Буланова |
| д.ф.-м.н., проф. | М.П. Евстигнеев |
| д.х.н., проф. | И.Г. Зенкевич |
| д.х.н., проф. | А.А. Карцова |
| д.х.н., проф. | В.Д. Красиков |
| д.х.н., проф. | С.Н. Ланин |
| д.х.н. | В.В. Милотин |
| д.х.н. | А.И. Ревельский |
| д.х.н., проф. | А.А. Ревина |
| д.х.н., проф. | О.Б. Рудаков |
| д.х.н., проф. | В.Ф. Селеменев |
| д.х.н., проф. | С.М. Староверов |
| д.х.н., проф. | Р.Х. Хамизов |

Члены оргкомитета:

Т.А. Кулькова
В.В. Хилаждинов
Д.В. Алексеев
Э.И. Довгий
Л.А. Паренаго
Е.Н. Скуратовская

ВСЕРОССИЙСКИЙ СИМПОЗИУМ И
ШКОЛА-КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
«ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
В МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»

27 ОКТЯБРЯ – 3 НОЯБРЯ, 2021, г. СЕВАСТОПОЛЬ

26 октября, вторник

10:00 – 18:00 **Регистрация участников симпозиума**

в фойе ФГБУН ФИЦ «Морского гидрофизического
института РАН», г. Севастополь, ул. Капитанская, 2

в фойе ГК «Крым», г. Севастополь, ул. 6-я Бастионная, 6

27 октября, среда

Утреннее заседание

10:00 **ОТКРЫТИЕ СИМПОЗИУМА**

10:00 – 10:20 **Вступительное слово**

директор МГФИ РАН, чл.-корр. РАН Коновалов С.К.

10:20 – 10:40 **Вступительное слово**

директор ИнБИОМ РАН, Горбунов Р.В.

10:40 – 11:00 **Вступительное слово**

директор ИФХЭ РАН, чл.-корр. РАН Буряк А.К.

**СЕКЦИЯ №1 | ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ
МЕТОДОВ В МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ**

Председатели: чл.-корр. РАН Буряк Алексей Константинович,
чл.-корр. РАН Коновалов Сергей Карпович

11:00 – 11:30 **Буряк А.К. [1]**

Хромато-масс-спектрометрия в междисциплинарных
экологических исследованиях

- 11:30 – 12:00 **Даванков В.А. (запись) [2]**
Закономерности и случайности на пути эволюции материи от Большого Взрыва до Живой субстанции (с точки зрения физической химии)
- 12:00 – 12:30 **Боголицын К.Г. [7]**
Физико-химические аспекты построения эколого-аналитических систем контроля качества сточных вод ЦБП
- 12:30 – 13:00 **Хоменко Т.Ю. [27]**
Применение физико-химических методов анализа для оценки качества подземных вод Севастопольского региона
- 13:00 – 14:00 **Перерыв**

Вечернее заседание

Председатели: чл.-корр. РАН Буряк Алексей Константинович,

- 14:00 – 14:20 **Забегав И.А. [52]**
Опыт использования экспресс-анализатора АН-7529М для экологического мониторинга морских экосистем
- 14:20 – 14:40 **Шолохова А.Ю. [67]**
Нецелевой масс-спектрометрический анализ сложных смесей органических соединений техногенного происхождения с использованием методов хемоинформатики
- 14:40 – 15:00 **Фролова М.А. [43]**
Активационный анализ как физико-химический метод при оценке физических и химических факторов загрязнения окружающей среды
- 15:00 – 15:20 **Хоружий Д.С. [36]**
Прямое определение парциального давления углекислого газа и концентрации неорганического углерода методом инфракрасной спектроскопии

- 15:20 – 15:40 **Прокунин С.В. [68]**
Метрологическое обеспечение физико-химических методов анализа жидких сред
- 15:40 – 16:00 **Перерыв**
- 16:00 – 16:20 **Шапошник А.В. [37]**
Экологический мониторинг воздуха с помощью полупроводниковых сенсоров
- 16:20 – 16:40 **Москалев П.В. [45]**
Проведение селективного анализа газов с помощью малоселективных сенсоров
- 16:40 – 17:00 **Куринная Ю.С. [51]**
Использование стеклянного Au-Hg микроэлектрода для изучения характеристик донных отложений Камышовой бухты
- 17:00 – 17:20 **Добровольский В.И. [69]**
Состояние и пути развития эталонной базы ВНИИФТРИ в области физико-химических измерений
- 17:20 – 17:40 **Кулькова Т.А.**
Применение физико-химических методов при исследовании свойств композиционного клея

28 октября, четверг

Утреннее заседание

СЕКЦИЯ №1 | ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ (Продолжение)

Председатель: чл.-корр. РАН Буряк Алексей Константинович

- 10:00 – 10:20 *Дорожко Е.В.* [44]
Определение карбарила на электроде, модифицированном восстановленным оксидом графена
- 10:20 – 10:40 *Панина М.С.* [59]
Пространственно-временное распределение биогенных элементов в реке Обь и её притоках
- 10:40 – 11:00 *Роговая И.В.* [56]
Применение комплекса физико-химических методов и разработка новых для исследования состава волжской воды и его изменения при сбросе через плотину Ивановской ГЭС
- 11:00 – 11:30 *Паршина А.Э.* [8]
Физико-химические свойства белково-полисахаридных комплексов арктических бурых водорослей

СЕКЦИЯ №2 | ХРОМАТОГРАФИЯ. ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Председатель: чл.-корр. РАН Шпигун Олег Алексеевич

- 11:30 – 11:40 *Шпигун О.А.*
Вступительное слово
- 11:40 – 12:10 *Нестеренко П.Н.* [70]
Прямое хроматографическое определение щелочноземельных металлов в морской воде. Стронций из Фукусимы, влияние глобального потепления на коралловые рифы и прочее

- 12:10 – 12:40 **Староверов С.М. [71]**
Аналитическая и промышленная хроматография природных полифенольных комплексов антиоксидантов
- 12:40 – 13:00 **Зайцева Е.А. [23]**
Физико-химические аспекты нового метода классификации газохроматографических неподвижных фаз
- 13:00 – 14:00 **Перерыв**

Вечернее заседание

Председатель: чл.-корр. РАН Шпигун Олег Алексеевич

- 14:00 – 14:20 **Шимолин А.Ю. [65]**
Стандартные образцы для хроматографии, прослеживаемые к государственному первичному эталону ГЭТ 176-2019
- 14:20 – 14:40 **Сидельников В.Н. [25]**
Комплексная двумерная хроматография в анализе легких углеводов
- 14:20 – 14:40 **Шашков М.В. [26]**
Комплексный анализ продуктов пиролиза органических отходов методами двумерной хроматографии
- 14:40 – 15:00 **Беляков М.В. [13]**
Исследование распределения анальгетика КВ-R7943 в биологических тканях методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием
- 15:00 – 15:40 **Каламбет Ю.А. [12]**
Сбор и обработка данных в хроматографии
- 15:40 – 16:00 **Перерыв**

- 16:00 – 16:20 ***Зенкевич И.Г.*** [20]
Подтверждение образования гидратов органических соединений в условиях ОФ ВЭЖХ с использованием рекуррентных соотношений
- 16:20 – 16:40 ***Яковлева Е.Ю.*** [22]
Анализ углеводов, метанола и сернистых соединений на пористослойных капиллярных колонках с неполярной фазой
- 16:40 – 17:00 ***Красиков В.Д.*** [64]
Хроматографические аспекты выделения биополимеров из растительного сырья
- 17:00 – 17:20 ***Шарафутдинова Ю.Ф.*** [40]
Разделение рацемата пентанола-2 на хиральной неподвижной фазе на основе гомохиральных кристаллов $\text{NiSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, полученных в условиях созревания Виедмы
- 17:20 – 17:40 ***Бондарева Л.Г.*** [72]
Хроматографические методы исследования контаминантов в объектах окружающей среды

29 октября, пятница

Утреннее заседание

**СЕКЦИЯ №3 | ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ИОНООБМЕННЫХ
(СОРБЦИОННЫХ) ПРОЦЕССОВ**

Председатель: д.х.н. Хамизов Руслан Хажсетович

- 10:00 – 10:30 **Хамизов Р.Х. [4]**
Самоподдерживающиеся процессы умягчения –
опреснения соленых вод
- 10:30 – 11:00 **Долгоносоев А.М. [3]**
Еще раз о характере ионообменных сил
- 11:00 – 11:20 **Гуськов В.Ю. [24]**
Механизм хирального распознавания адсорбентов с
супрамолекулярной хиральностью
- 11:20 – 11:40 **Платонов И.А. [54]**
Создание поверхностно-слоистых сорбционных систем с
варьируемой порозностью
- 11:40 – 12:00 **Довгий И.И. [17]**
Физико-химические закономерности концентрирования
металлов сорбентами импрегнированного типа на основе
краун-эфиров
- 12:00 – 12:20 **Драньков А.Н. [29]**
Синтез и сорбционные свойства материалов на основе
оксидов вольфрама для извлечения Sr-90 из жидких сред
- 12:20 – 12:40 **Коренькова О.Б. [55]**
Изучение форм нахождения радионуклидов рутения в
водных растворах в присутствии борной кислоты
- 12:40 – 13:00 **Варфоломеева В.В. [11]**
Каталитическая роль водородных связей в физико-
химических процессах на границе раздела фаз
- 13:00 – 14:00 **Перерыв**

Вечернее заседание

Председатель: д.х.н. Хамизов Руслан Хажсетович

- 14:00 – 14:20 **Славинская Г.В. [15]**
Возможность сорбционного извлечения анионных ПАВ из отходов производства синтетического каучука
- 14:20 – 14:40 **Козловская О.Н. [16]**
Сорбционное концентрирование изотопов радия из морской воды
- 14:20 – 14:40 **Балыбина В.А. [30]**
Синтез и исследование физико-химических и сорбционных характеристик композитного сорбента на основе смешанных ферроцианидов Ni-K и Zn-K для извлечения Cs-137 из водных сред
- 14:40 – 15:00 **Беляков М.В. [13]**
Исследование распределения анальгетика KB-R7943 в биологических тканях методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием
- 15:00 – 15:20 **Шибецкая Ю.Г. [18]**
Сорбционное концентрирование тория-234 из морской воды
- 15:20 – 15:40 **Бежин Н.А. [21]**
Концентрирование цезия и стронция из морской воды сорбентами различных типов
- 15:40 – 16:00 **Перерыв**
- 16:00 – 16:20 **Веляев Ю.О. [48]**
О возможности применения диоксида кремния, полученного на основе переработки минерального сырья, в качестве энтеросорбента

- 16:20 – 16:40 **Венглинская Е.Э. [39]**
Зависимость эффективности сорбции ^{137}Cs , ^{85}Sr , ^{60}Co из модельных растворов ЖРО модифицированными горючими сланцами от отношения объема раствора к массе сорбента
- 16:40 – 17:00 **Орличеня В.В. [58]**
Применение фосфорилированной хлопковой целлюлозы для генерации диоксида хлора и определение его количества в воздухе
- 17:00 – 17:20 **Виноградов К.Ю. [57]**
Квантово химические расчёты реакции электрохимического восстановления кислорода
- 17:20 – 17:40 **Дроздов В.И. [6]**
Математическое решение проблемы электродных потенциалов (дискуссионный доклад)

01 ноября, понедельник

Утреннее заседание

**СЕКЦИЯ №4 | РАДИОХИМИЯ И РАДИОЭКОЛОГИЯ В
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ. ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

Председатели: чл.-корр. РАН **Тананаев Иван Гундарович,**
академик РАН **Егоров Виктор Николаевич**

- 10:00 – 10:30 **Егоров В.Н. [74]**
Биогеохимические закономерности взаимодействия живого и костного вещества с радиоактивными и химическими компонентами морской среды
- 10:30 – 11:00 **Довгий И.И. [5]**
Физико-химические методы анализа в радиохимических исследованиях мирового океана
- 11:00 – 11:20 **Стецюк А.П. [53]**
Комбинированное использование радиоэкологических и экотоксикологических методов для оценки степени воздействия ртути на морские микроводоросли
- 11:20 – 11:40 **Мирошниченко О.Н. [35]**
Пространственное распределение ^{137}Cs в черном море по результатам экспедиционных исследований 2013-2020 гг.
- 11:40 – 12:00 **Токарь Э.А. [32]**
Извлечение урана с помощью Se-производных амидоксимов и композитов на их основе
- 12:00 – 12:20 **Мирзоева Н.Ю. [34]**
Использование метода ядерной геохронологии для определения скоростей седиментации и осадконакопления в экосистемах соленых озёр Крыма
- 12:20 – 12:40 **Карл Л.Э. [33]**
Оценка доз внутреннего облучения за счет природных радионуклидов для населения, проживающего вблизи объекта ядерного наследия

12:40 – 13:00 **Проскурнин В.Ю. [38]**
Геохронологическая реконструкция потоков
седиментационного депонирования ^{241}Am в донные
отложения Черного моря

13:00 – 14:00 **Перерыв**

Вечернее заседание

Председатели: чл.-корр. РАН Тананаев Иван Гундарович,

14:00 – 14:20 **Губанова Ю.К. [42]**
Радиоэкологическая оценка качества подземных вод
Московского региона

14:20 – 14:40 **Соловьева Д.А. [46]**
Радиоэкологическая оценка состояния почвенного
покрова в районе неаварийных мирных ядерных взрывов

14:40 – 15:00 **Терещенко Н.Н. [50]**
Техногенные альфа-излучающие радиоизотопы –
трассеры биогеохимических процессов в Черном море

15:00 – 15:20 **Зарубо А.М. [61]**
Зависимость поведения радионуклидов ^{137}Cs , ^{60}Co , ^{85}Sr в
модельных растворах бассейна выдержки ядерного
топлива от времени старения

15:20 – 16:00 **Кофе-брейк**

15:40 – 16:00 **Стендовая сессия**

02 ноября, вторник

Утреннее заседание

СЕКЦИЯ №5 | БИОФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Председатель: к.б.н. Скуратовская Екатерина Николаевна

- 10:00 – 10:20 **Жердев Д.О. [63]**
Определение фунгицидов класса анилопиримидинов методом поляризационного флуоресцентного иммуноанализа
- 10:20 – 10:40 **Еремина Т.С. [62]**
Определение хлорамфеникола в сточных водах и природных водоемах методом поляризационного флуоресцентного иммуноанализа
- 10:40 – 11:00 **Лобко В.В. [31]**
Отклик зеленой водоросли ULVA RIGIDA на появление в среде обитания бисфенола а в условиях эксперимента
- 11:00 – 11:20 **Селеменев В.Ф. [19]**
Цветометрический контроль качества фармацевтической и пищевой продукции
- 11:20 – 11:40 **Наливкин И.А. [41]**
Спектроскопия ионной подвижности в биомедицинских приложениях
- 11:40 – 12:00 **Баторова Г.Н. [14]**
Оценка влияния экотоксикантов в питьевой воде на здоровье населения Республики Бурятия с применением концепции риска
- 12:00 – 12:20 **Полякова Н.В. [28]**
Определение элементного состава морских гидробионтов методом рентгенофлуоресцентного анализа

СЕКЦИЯ №6 | МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯ

Председатель: д.х.н. Ревельский Александр Игоревич

- 12:20 – 12:40 **Староверов С.М.**
Продукция компании АО «БиоХимМак СТ»
- 12:40 – 13:00 **Лебедев Я.О. [47]**
Комплексное применение масс-спектрометрии и баркодирования ДНК для повышения точности биогеохимических исследований малоизученных территорий (на примере среднегорных территорий центрального Вьетнама)
- 13:00 – 14:00 **Перерыв**

Вечернее заседание

Председатель: д.х.н. Ревельский Александр Игоревич

- 14:00 – 14:20 **Фам К.Н. [49]**
Оценка загрязнения почвы методом масс-спектрометрии на примере почв национального парка Бидуп-Нуйба (Вьетнам)
- 14:20 – 14:40 **Шоль Л.В. [60]**
Атомно-спектральные и масс-спектральные методы определения низких концентраций ртути в объектах окружающей среды
- 14:40 – 17:00 **Семинар компании «ХРОМОС Инжиниринг»**

03 ноября, среда

Утреннее заседание

Круглый стол | «ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ
МЕТОДОВ В РОССИИ»

Председатель: Рыбакова Е.В

- 10:00 – 10:10 **Рыбакова Е.В.**
Вступительное слово
- 10:10 – 10:50 **Сенченкова Е.М. (запись)**
75 лет с момента первого издания трудов М.С. Цвета
- 10:50 – 11:00 **Коломиец Л.Н.**
Презентация книги «История отечественной хроматографии»
- 11:00 – 11:20 **Рудаков О.Б. [10]**
Презентация книги «Наследие М.С. Цвета в трудах воронежских химиков»
- 11:20 – 11:40 **Крылов В.А. [9]**
25 лет развития жидкостно-жидкостной микроэкстракции: достижения и дальнейшие перспективы
- 11:40 – 12:10 **Яшин Я.И. [66]**
Эволюция отечественной хроматографии
- 12:10 – 12:30 **Слепченко Г.Б. [73]**
Развитие Томской школы электроанализа
- 12:30 – 13:00 **Рыбакова Е.В.**
Ионная хроматография на Химическом факультете МГУ
- 13:00 **ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ**
Дискуссия и подведение итогов
Вручение дипломов молодым ученым

ОТЪЕЗД УЧАСТНИКОВ СИМПОЗИУМА

КУЛЬТУРНАЯ ПРОГРАММА

27 октября, среда

19:00 **Товарищеский ужин (Кафе ГК «Крым»)**

30 октября, суббота

08:00 – 20:00 **Поездка на Карадаг**

Все рабочие дни конференции

09:00 – 19:00 **Экскурсия в Аквариум для участников симпозиума**
Группа – по 15 человек
Продолжительность экскурсии – 30 мин.
По предварительной записи

Для заметок

Для заметок