

*Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт физической химии и электрохимии
имени А.Н. Фрумкина Российской академии наук*

**XIV КОНФЕРЕНЦИЯ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, АСПИРАНТОВ
И СТУДЕНТОВ ИФХЭ РАН**

ФИЗИКОХИМИЯ – 2019

2-6 декабря 2019



Программа конференции



Москва



XIV Конференция молодых ученых, аспирантов и студентов ИФХЭ РАН
«ФИЗИКОХИМИЯ – 2019»
2 – 6 декабря 2019 года
Москва, ИФХЭ РАН

Организаторы: Дирекция ИФХЭ РАН
Ученый совет ИФХЭ РАН
Совет молодых ученых ИФХЭ РАН

Председатель конференции: академик РАН А.Ю. Цивадзе

Заместители председателя: член-корреспондент РАН А.К. Буряк
академик РАН Л.Б. Бойнович
член-корреспондент РАН Б.Г. Ершов
д.х.н. В.Н. Андреев
к.х.н. О.В. Батищев
д.х.н. В.А. Котенев
д.х.н. Ю.И. Кузнецов

Язык конференции – русский
Официальный сайт конференции: <http://conf.phyche.ac.ru/>

НАУЧНАЯ ПРОГРАММА конференции предусматривает устные доклады (10 мин. плюс 5 мин. на вопросы) в ходе секционных заседаний.

В рамках конференции проводится **конкурс научных работ молодых ученых института без научной степени** на соискание премий имени выдающихся ученых ИФХЭ РАН, а также конкурс научных работ участников конференции, по итогам которого в каждой секции присуждаются **I, II и III места**.

В рамках конференции проводится **конкурс научных работ молодых кандидатов наук института**, по итогам которого на объединенной секции присуждаются **I, II и III места**.

2 декабря, понедельник
«Объединенная секция кандидатов наук»

Главный корпус
(Ленинский проспект, д.31, корп.4, конференц-зал)

Начало в 10-00

Председатель секции – д.х.н. А.Ю. Цивадзе
Ученый секретарь – Т.А. Кулькова

- | | | | |
|----|---------------|---|--|
| 1 | 10:00 – 10:15 | Емельяненко Кирилл Александрович | Применение материалов с экстремальным смачиванием для сбора воды из паров и аэрозолей |
| 2 | 10:15 – 10:30 | Семилетов Алексей Михайлович | Модифицирование поверхности алюминиевого сплава АД31 растворами органических кислот и триалкоксисиланов для его защиты от атмосферной коррозии |
| 3 | 10:30 – 10:45 | Агафонкина Марина Олеговна | Пассивация меди и ее сплавов наноразмерными покрытиями органических соединений и защита ими от атмосферной коррозии |
| 4 | 10:45 – 11:00 | Игонин Тимофей Николаевич | Прогнозирование коррозионных массопотерь углеродистой стали, цинка, меди, алюминия и сплавов Д16, В95, 1424 с помощью функций доза-ответ и картографирование территории Российской Федерации |
| 5 | 11:00 – 11:15 | Жуликов Владимир Владимирович | Реакция выделения водорода на электролитических сплавах Re-Ni, Co-Mo, Ni-Mo в щелочных средах |
| 6 | 11:15– 11:30 | Архипушкин Иван Александрович | Применение метода РФЭС для определения электронного строения поверхности конденсированных систем |
| 7 | 11:30 – 11:45 | Шолохова Анастасия Юрьевна | Комплексный хромато-масс-спектрометрический анализ продуктов пиролиза шин и пластика с применением методов машинного обучения |
| 8 | 11:45 – 12:00 | Пыцкий Иван Сергеевич | Масс-спектрометрическая визуализация металлических поверхностей |
| 9 | 12:15 – 12:30 | Звягина Александра Игоревна | Сборка супрамолекулярных нанопроводов из двухпалубного краун-замещенного фталоцианината лютеция |
| 10 | 12:30 – 12:45 | Ягодин Алексей Владимирович | Новые несимметричные фталоцианины с расширенной π-системой: бензоаннелированные производные и гетеролептические сэндвичевые комплексы |

11	12:45 – 13:00	Кузьмина Наталья Викторовна	Агрегация белка ядерного экспорта вируса гриппа А (NEP)
----	---------------	-----------------------------------	--

ГОЛОСОВАНИЕ И ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Порядок выступающих докладчиков может быть изменен перед заседанием секции

3 декабря, вторник

Секция «Химическое сопротивление материалов, защита металлов и других материалов от коррозии и окисления»

Корпус противокоррозионной защиты
(ул. Обручева, 40, конференц-зал)

Начало в 11-00

Председатель секции – д.х.н. Ю.И. Кузнецов
Ученый секретарь – к.х.н. Л.Б. Максаева

- | | | | |
|---|---------------|--|--|
| 1 | 11:00 – 11:15 | Адилова
Сабина
Сахиловна | Электроосаждение сплава Ni-W-P |
| 2 | 11:15 – 11:30 | Афанасьева
Анна
Владимировна | Влияние никотиновой кислоты на электроосаждение никеля и свойства покрытий из электролита Уоттса |
| 3 | 11:30 – 11:45 | Глухов
Вячеслав
Геннадьевич | Формирование супергидрофобных покрытий на меди с применением электрохимических методов |
| 4 | 11:45 – 12:00 | Графов
Олег
Юрьевич | Ингибирование коррозии меди макроциклическими соединениями |
| 5 | 12:00 – 12:15 | Лучкин
Андрей
Юрьевич | Использование производных триазола при камерной пассивации меди |
| 6 | 12:15 – 12:30 | Майорова
Виктория
Сергеевна | Электроосаждение композиционных хромовых покрытий с модифицированными наноалмазами |
| 7 | 12:30 – 12:45 | Наркевич
Екатерина
Николаевна | Пиридинкарбоновые кислоты как добавки для процесса сернокислого никелирования |
| 8 | 12:45 – 13:00 | Огородникова
Виктория
Александровна | Влияние ингибиторов карбоксилатного типа на коррозионное поведение МГ90 |

13:00 – 14:00

ПЕРЕРЫВ И ОБСУЖДЕНИЕ ДОКЛАДОВ

- | | | | |
|---|---------------|--|--|
| 9 | 14:00 – 14:15 | Панова
Анастасия
Викторовна | Влияние солей Fe(III) на защиту низкоуглеродистой стали в растворах кислот ингибиторами коррозии |
|---|---------------|--|--|

10	14:15 – 14:30	Сергиенко Александра Сергеевна	Защита цинка от атмосферной коррозии додецилфосфонатом натрия и композициями на его основе
11	14:30 – 14:45	Хмелева Ксения Михайловна	Реакция выделения водорода на каталитически активном сплаве Ni-Re-P полученном химико-каталитическим осаждением из цитратного раствора
12	14:45 – 15:00	Чугунов Дмитрий Олегович	Усиление пассивации поверхности низкоуглеродистой стали растворами ингибиторов путем модификации ее комплексами фосфоновых кислот
13	15:00 – 15:15	Шапоренков Андрей Александрович	Формирование покрытий на основе систем Ni-W-P и W-C и исследование их свойств

ГОЛОСОВАНИЕ И ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Порядок выступающих докладчиков может быть изменен перед заседанием секции

3 декабря, вторник
Секция «Химия и технология радиоактивных элементов, радиозэкология
и радиационная химия»

Корпус радиохимии (ул. Обручева, 40, корп. 1, конференц-зал)

Начало в 10-00

Председатель секции – член-корреспондент РАН Б.Г. Ершов
Ученый секретарь – к.х.н. С.П. Раздрокина

1	10:00 – 10:15	Арефьева Елена Сергеевна	Влияние эксципиентов на радиохимическую чистоту препаратов галлия-68 для ядерной медицины
2	10:15 – 10:30	Басиев Александр Александрович	Производство и применение чистого озона
3	10:30 – 10:45	Власов Сергей Игоревич	Радиолиз кетонов в состоянии кипения
4	10:45 – 11:00	Волков Михаил Александрович	Кинетика электрохимического восстановления пертехнетат-иона в присутствии анионов карбоновых кислот как лигандов
5	11:00 – 11:15	Ершов Вадим Алексеевич	Электронное состояние и свойства наночастиц серебра в процессе образования в деаэрированном водном растворе
6	11:15– 11:30	Жаркова Виктория Олеговна	Использование бентонитовых и каолиновых глин при сооружении самоотверждающегося внутреннего барьера
7	11:30 – 11:45	Зеленин Петр Григорьевич	Перспективы использования электрохимических методов для переработки жидких радиоактивных отходов
8	11:45 – 12:00	Кангина Ольга Алексеевна	Формы нахождения америция в черноземных почвах (Плавский радиоактивный след)
9	12:00 – 12:15	Каптак Виктор Олегович	Применения процесса наночистоты для извлечения урана и тория из водных растворов
10	12:15 – 12:30	Краснова Карина Геннадьевна	Продукты осаждения U(VI) гидразин-гидратом и их свойства
11	12:30 – 12:45	Легкодимова Надежда Сергеевна	Использование метастабильного технеция в разработке и применение РФП

12:45 – 13:30

ПЕРЕРЫВ И ОБСУЖДЕНИЕ ДОКЛАДОВ

12	13:30 – 13:45	Лопатин Дмитрий Александрович	Жидкостная экстракция металлов платиновой группы экстрагентом на основе амида тиодигликолевой кислоты
13	13:45 – 14:00	Макаров Алексей Владиславович	Барьерный материал для иммобилизации технеция на основе активированных углей
14	14:00 – 14:15	Макичян Артур Григорович	Изучение закономерностей гидролиза галлия-68 при синтезе РФЛП на его основе
15	14:15– 14:30	Митрофанов Юрий Алексеевич	Сравнительное исследование комплексов ^{68}Ga с двумя аминодифосфоновыми кислотами
16	14:30 – 14:45	Неволин Юрий Михайлович	Конверсия оксидных систем типа MO_2 ($\text{M} = \text{U}, \text{Th}, \text{Np}, \text{Pu}, \text{Ce}$) в газообразных нитрирующих атмосферах
17	14:45 – 15:00	Никитина Юлия Владимировна	Хроматографическое определение продуктов радиационной деградации TODGA в Изопар-М/Н-спирт
18	15:00 – 15:15	Новиков Антон Петрович	Перренаты и пертехнетаты адениния и гуаниния
19	15:15 – 15:30	Перевозникова Анфиса Юрьевна	Фосфорилированный тканый материал: получение и сорбционные свойства
20	15:30 – 15:45	Попова Надежда Михайловна	Роль микробных биопленок в иммобилизации уранил-ионов на породах водоносных горизонтов вблизи шламохранилища АО "АЭХК"
21	15:45 – 16:00	Прядко Артем Викторович	Влияние щелочной модификации на сорбционные свойства бентонитов по отношению к Cs
22	16:00 – 16:15	Рахимов Марат Галиевич	Новый конъюгат фолиевой кислоты для получения ^{68}Ga -РФЛП
23	16:15 – 16:30	Старостин Леонид Юрьевич	Исследование комплексов лантаноидов и актинидов методами с лигандами на основе амидов 2,2'-бипиридил-6,6'-дикарбоновой кислоты методами РСА, ИК и ЯМР
24	16:30 – 16:45	Шаров Владислав Эдуардович	Комплексообразование в экстракционной системе B_{15}K_5 -хлороформ- LiCl -вода

ГОЛОСОВАНИЕ И ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Порядок выступающих докладчиков может быть изменен перед заседанием секции

3 декабря, вторник
Секция «Электрохимия»

Корпус электрохимии
(Ленинский проспект, д. 31, корп. 5, конференц-зал)

Начало в 10-00

Председатель секции – д.х.н. В.Н. Андреев
Ученый секретарь – к.х.н. Л.А. Бекетаева

- | | | | |
|----|---------------|--|--|
| 1 | 10:00 – 10:15 | Кондрашов
Олег
Васильевич | Упругие деформации мембраны определяют характеристики грамицидинового канала |
| 2 | 10:15 – 10:30 | Воловик
Марта
Викторовна | Исследование механизмов формирования пор амфипатическими пептидами |
| 3 | 10:30 – 10:45 | Дениева
Зарет
Гезимахмаевна | Исследование чувствительности полипротеина GAG вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) к кривизне мембраны |
| 4 | 10:45 – 11:00 | Кудряшова
Юлия
Олеговна | Синтез и исследование композита фосфора с углеродом для отрицательного электрода натрий-ионного аккумулятора |
| 5 | 11:00 – 11:15 | Кузьмина
Анна
Александровна | Нанонити германия – новый высокоёмкий материал отрицательного электрода литий-ионного аккумулятора |
| 6 | 11:15– 11:30 | Вернигор
Инна
Евгеньевна | Влияние модификации углеродных нанотрубок атомами азота, фосфора и платины на активность в реакции восстановления кислорода |
| 7 | 11:30 – 11:45 | Панченко
Надежда
Владимировна | Кислородная реакция в апротонном растворителе в присутствии катионов лития на УНТ, допированных азотом и модифицированных платиной |
| 8 | 11:45 – 12:00 | Сударев
Георгий
Михайлович | Исследование анодного окисления глюкозы при использовании нанодисперсного золота и микроорганизмов в микробном топливном элементе |
| 9 | 12:00 – 12:15 | Аунг
Пьяе | Влияние растворителя Р-5 на электрофлотационное извлечение смеси гидросидов меди и цинка |
| 10 | 12:15 – 12:30 | Ерохина
Наталья
Сергеевна | Сравнительная характеристика мембранного и безмембранного методов извлечения ионов кадмия из нитратно-аммонийного раствора снятия кадмиевых покрытий |
| 11 | 12:30 – 12:45 | Леонтьев
Алексей
Павлович | In situ исследование процесса формирования пористых плёнок анодного оксида алюминия |

12:45 – 13:00

ПЕРЕРЫВ И ОБСУЖДЕНИЕ ДОКЛАДОВ

- | | | | |
|----|---------------|---|--|
| 12 | 13:00 – 13:15 | Мягкова
Инна
Николаевна | Изучение влияния гемолиза на электрохимические измерения в суспензии эритроцитов |
| 13 | 13:15 – 13:30 | Щербакова
Галина
Александровна | Влияние растворителя Р-5 на электрофлотационное извлечение смеси гидроксидов меди и цинка |
| 14 | 13:30 – 13:45 | Щербакова
Лариса
Александровна | Электрофлотационное извлечение активированного угля «ОУ-Б» из водных растворов в присутствии гидроксида алюминия (III) |

ГОЛОСОВАНИЕ И ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Порядок выступающих докладчиков может быть изменен перед заседанием секции

4 декабря, среда

Секция «Поверхностные явления в коллоидно-дисперсных системах,
физико-химическая механика и адсорбционные процессы»

Главный корпус
(Ленинский проспект, д. 31, корп. 4, конференц-зал)

Начало в 10-00

Председатель секции – академик РАН Л.Б. Бойнович
Ученый секретарь – О.А. Котова

- | | | | |
|---|---------------|--|--|
| 1 | 10:00 – 10:15 | Бездомников
Алексей
Александрович | Определение влияния выбора аниона соли на экстракцию лития в системах LiX – H ₂ O – B ₁₅ C ₅ – CHCl ₃ , где X – Cl ⁻ ; ClO ₄ ⁻ ; SCN ⁻ |
| 2 | 10:15 – 10:30 | Доржинов
Алексей
Юрьевич | Изучение коррозионной стойкости поверхности конструкционных материалов в кислых средах методом МАЛДИ |
| 3 | 10:30 – 10:45 | Кунаков
Александр
Андреевич | Метод МАЛДИ. Исследование смеси неорганических соединений, образовавшейся на конструкционных материалах после пребывания в среде вулканических газов |
| 4 | 10:45 – 11:00 | Курнышева
Юлия
Павловна | Сорбция производных 1,2,4-триазола на гиперкарбе в условиях ВЭЖХ |
| 5 | 11:00 – 11:15 | Матюшин
Дмитрий
Дмитриевич | Сравнение различных методов предсказания газохроматографических индексов удерживания |
| 6 | 11:15– 11:30 | Мельник
Кирилл
Евгеньевич | Получение и стабилизация дисперсий наночастиц меди в водных средах |
| 7 | 11:30 – 11:45 | Милюшкин
Алексей
Леонидович | Специфические особенности хроматографического поведения пептидов на основе изомеров лейцина |
| 8 | 11:45 – 12:00 | Рязанцева
Алена
Александровна | Кинетика формирования композиционных порошков «металл–бор» в процессе механического легирования |

9	12:00 – 12:15	Сатаева Наталья Евгеньевна	Оптимизация режимов лазерной обработки алюминиевых сплавов для получения супергидрофобных покрытий и исследование их стойкости
10	12:15 – 12:30	Соловцова Ольга Вячеславовна	Исследование влияния условий формования на структуру и адсорбционные свойства композитов на основе металл-органических каркасных структур
11	12:30 – 12:45	Хесина Зоя Борисовна	Сравнение жидкость-жидкостной экстракции и микросорбционного концентрирования в шприце при пробоподготовке биологических жидкостей к последующему ГХ-МС определению биомаркеров различных заболеваний
12	12:45 – 13:00	Чинь Нгуен Куинь	Сорбционная очистка фосфорной кислоты от ионов железа и алюминия с использованием ионообменных смол
13	13:00 – 13:15	Чулкова Елизавета Васильевна	Определение параметров капли воды и водных растворов хлоридов щелочных металлов при низких отрицательных температурах
14	13:15 – 13:30	Ягудин Леонид Дмитриевич	Кинетические закономерности механического разрушения Cd в контакте с адсорбционно-активной средой
15	13:30 – 13:45	Ярыкин Даниил Игоревич	Определение катехоламинов методом высокоэффективной жидкостной хроматографии после концентрирования на сверхсшитом полистироле

ГОЛОСОВАНИЕ И ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Порядок выступающих докладчиков может быть изменен перед заседанием секции

6 декабря, пятница

Секция «Физикохимия нано- и супрамолекулярных систем»

Главный корпус

(Ленинский проспект, д. 31, корп. 4, конференц-зал)

Начало в 10-00

Председатель секции – академик А.Ю. Цивадзе

Ученый секретарь – д.х.н. В.А. Котенев

1	10:00 – 10:15	Уродкова Екатерина Константиновна	Синтез наночастиц серебра в водных растворах олигохитозанов
2	10:15 – 10:30	Ивахненко Анна Александровна	Фотомеханический эффект в монослоях спиронафтоксазинов
3	10:30 – 10:45	Ивахненко Дарья Александровна	Спиропирановые молекулярные переключатели в органических растворителях и на границе раздела фаз
4	10:45 – 11:00	Силкина Елена Феликсовна	Электроосмос в гидрофобных наноканалах
5	11:00 – 11:15	Миронова Мария Германовна	Синтез производных ПЭГ рибофлавина для конъюгации с апконвертирующими наночастицами
6	11:15– 11:30	Шкирдова Алена Олеговна	Азины на основе β -замещенных порфиринов и хлоринов
7	11:30 – 11:45	Шепелева Ирина Игоревна	Перенос энергии фотовозбуждения в донорно-акцепторных плёнках, состоящих из соединений различной химической природы
8	11:45 – 12:00	Князева Марина Константиновна	Пористые металл-органические гели на основе трехвалентных металлов Al и Fe
9	12:00 – 12:15	Шабанов Максим Петрович	Особенности сорбции растворов электролитов в материалы в виде слоя активного угля с привитыми макромолекулярными N-замещенными циклическими аминами на ПВХ-подложке
10	12:15 – 12:30	Егорова Анна Сергеевна	Строение молекул ряда фуллеренов радикальной природы и их эндоэдральные производные

11	12:30 – 12:45	Клеусов Борис Сергеевич	Нанодисперсные материалы MnOx-CeO ₂ и ZrO ₂ -MnOx-CeO ₂ экологического назначения
12	12:45 – 13:00	Гусарова Елизавета Александровна	Исследование монослоев восстановленного оксида графена как субстрата для спектроскопии комбинационного рассеяния
	13:00 – 14:00	ПЕРЕРЫВ И ОБСУЖДЕНИЕ ДОКЛАДОВ	
13	14:00 – 14:15	Наумова Клавдия Александровна	Новый тип мезопористых частиц-контейнеров из диоксида кремния: синтез на темплате из двух биологически активных соединений
14	14:15– 14:30	Шишмакова Елена Михайловна	Плазмонные наноструктуры ядро/оболочка на основе золота и органокремнезема
15	14:30 – 14:45	Кожемякин Григорий Львович	Синтез и фотофизические свойства диад на основе синтетических β-октаалкилхлоринов и производных хлорофилла
16	14:45 – 15:00	Хасанова Регина Раamilевна	Кинетика формирования наночастиц серебра в алифатических эпоксидных системах
17	15:00 – 15:15	Нугманова Алсу Галимовна	Эмульсионный синтез гибридных катализаторов на основе оксида графена и порфириновых металлорганических каркасов
18	15:15 – 15:30	Ермакова Елизавета Викторовна	Оптические сенсоры на основе тетра- и октазамещенных порфиринилфосфонатов
19	15:30 – 15:45	Соколов Максим Римович	Гибридный материал на основе порфиринового металлорганического каркаса и слоистого гидроксохлорида европия и его каталитические свойства
20	15:45 – 16:00	Куцыбала Дарья Сергеевна	Основное доказательство реализации редокс-изомерных превращений бис-фталоцианинатов европия в монослоях ленгмюра
21	16:00 – 16:15	Барсамян Роман Тигранович	Синтез и комплексообразующие свойства аминодифосфоновых кислот - потенциальных компонентов радиофармпрепаратов
22	16:15 – 16:30	Кабанова Варвара Алексеевна	Композиты 2D-материалов и комплексов полианилина с полисульфофоскислотами

23	16:30 – 16:45	Александрова Альвина Владиславовна	Регенерируемый тонкоплёночный сенсор на основе краун-содержащего гемицианинового хромоионофора для обнаружения катионов ртути
24	16:45 – 17:00	Дудочкина Дарья Петровна	Влияние компатибилизирующей добавки на свойства смесей полиамида-6 и полиэтилена
25	17:00 – 17:15	Жогин Евгений Александрович	Экстракционные и ионоселективные свойства производных 2-((дифенилфосфорил)метоксифенил)-дифенилфосфиноксида по отношению к РЗЭ
26	17:15 – 17:30	Королева Елена Олеговна	Тонкопленочные оптические сенсоры на основе дифильных порфиринов (транс-A2)BC-типа
27	17:30 – 17:45	Салаватов Никита Александрович	Золотые наностержни с органокремнеземной оболочкой как платформа для создания новых многофункциональных наноструктур
28	17:45 – 18:00	Шоршина Анна Сергеевна	Спектры и механизмы диссипативных потерь в канифоли
29	18:00 – 18:15	Гекова Анна Сергеевна	Компьютерное моделирование инерционной миграции сфероидов в микроканале
30	18:15 – 18:30	Поливановская Дарья Андреевна	Новые порфирины для конъюгации с наночастицами
31	18:30 – 18:45	Александров Алексей Евгеньевич	Синтез, исследование физико-химических и фотоэлектрических свойств молекулярных слоев красителя на основе тиено[3,2-b]индола

ОБСУЖДЕНИЕ ДОКЛАДОВ. ГОЛОСОВАНИЕ И ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Порядок выступающих докладчиков может быть изменен перед заседанием секции

Всем участникам конференции желаем успехов и дальнейших творческих достижений в работе!