

Минобрнауки России

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

**XVIII КОНФЕРЕНЦИЯ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, АСПИРАНТОВ
И СТУДЕНТОВ ИФХЭ РАН
«ФИЗИКОХИМИЯ – 2023»**

СБОРНИК ТЕЗИСОВ ДОКЛАДОВ

**4 – 8 ДЕКАБРЯ 2023
г. Москва**

УДК 544
ББК 24.5
Ф50

Утверждено к печати Федеральным государственным бюджетным
учреждением науки Институтом физической химии и электрохимии
им. А.Н.Фрумкина Российской академии наук

Ф50 ФИЗИКОХИМИЯ – 2023: XVIII Конференция молодых ученых,
аспирантов и студентов ИФХЭ РАН. 4 – 8 декабря, 2023. *Сборник тезисов
докладов.* — М.: ИФХЭ РАН, 2023. – 193 с.

ISBN 978-5-00202-527-5

Конференция молодых ученых, аспирантов и студентов – ежегодное научное мероприятие, организуемое и проводимое Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Институтом физической химии и электрохимии им. А.Н.Фрумкина Российской академии наук. Целью конференции является ознакомление молодых ученых с перспективами и новейшими достижениями фундаментальных и прикладных научных исследований по таким направлениям, как коллоидно-поверхностные явления и адсорбционные процессы, физикохимия нано- и супрамолекулярных систем, физико-химические проблемы коррозии и защита от нее, электрохимия, защитные покрытия, кристаллизация, радиохимия и химия высоких энергий.

Сборник включает тезисы устных докладов, а также публикации по следующим направлениям: физикохимия нано- и супрамолекулярных систем; поверхностные явления в коллоидно-дисперсных системах, физико-химическая механика и адсорбционные процессы; химия и технология радиоактивных элементов, радиоэкология и радиационная химия; химическое сопротивление материалов, защита металлов и других материалов от коррозии и окисления; электрохимия.

В рамках конференции проводится конкурс научных работ на соискание премий имени выдающихся ученых ИФХЭ РАН, а также конкурс научных работ участников конференции, по итогам которого присуждаются I, II и III места.

Тезисы докладов представлены в авторской редакции.

Для широкого круга специалистов научно-исследовательских групп, организаций, молодых ученых, аспирантов и студентов, занимающихся исследованиями в области физической химии.

Научное издание

Подготовка материалов: Т.А. Кулькова

Дизайн обложки: Н.А. Поляков

Печать: Д.Н. Тюрин

ISBN 978-5-00202-527-5

© Авторы научных статей, 2023

© ИФХЭ РАН

Организаторы конференции

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

Председатель конференции

академик РАН А.Ю. Цивадзе

Заместители председателя

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОБЪЕДИНЕННАЯ СЕКЦИЯ КАНДИДАТОВ НАУК»

ПОВЕДЕНИЕ СОЕДИНЕНИЙ ТЕХНЕЦИЯ В НЕВОДНЫХ РАСТВОРАХ КАРБОКСИЛАТОВ

Волков М.А., Новиков А.П...... 6

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ СВОЙСТВ СЛОИСТЫХ ПОЛИУРАНАТОВ АММОНИЯ

Гербер Е.А., Крот А.Д., Неволин Ю.М...... 7

СИНТЕЗ ФТАЛОЦИАНИНАТОВ РУТЕНИЯ С АКСИАЛЬНО-КООРДИНИРОВАННЫМИ N-ДОНОРНЫМИ ЛИГАНДАМИ И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ ФОТОФИЗИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

Кройтор А.П., Дмитриенко А.А., Аракчеев А.В., Мартынов А.Г., Горбунова Ю.Г., Селектор С.Л., Цивадзе А.Ю...... 9

ВЛИЯНИЕ ВНЕШНЕГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ НА ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ГИБРИДНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ПОРФИРИНОВЫХ ПОВМОК И ОКСИДА ГРАФЕНА

Нугманова А.Г., Князева М.А., Наумов А.В., Калинина М.А...... 12

СЕКЦИЯ

«ФИЗИКОХИМИЯ НАНО- И СУПРАМОЛЕКУЛЯРНЫХ СИСТЕМ»

УФ-ИНДУЦИРУЕМЫЕ МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ В МОНОСЛОЯХ ЛЕНГМЮРА И УЛЬТРАТОНКИХ ПЛЁНКАХ БИС-ФТАЛОЦИАНИНАТА САМАРИЯ

Аракчеев А.В., Мартынов А.Г., Селектор С.Л. 15

НЕОЖИДАННО ВЫСОКАЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ АГРЕГИРОВАННЫХ ФТАЛОЦИАНИНОВ

Бунин Д.А., Акасов Р.А., Мартынов А.Г., Горбунова Ю.Г., Цивадзе А.Ю. 16

ПОЛУЧЕНИЕ ГИБРИДНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ОКСИДА ГРАФЕНА И ФТАЛОЦИАНИНАТА ЦИНКА

Горшкова А.И., Нугманова А.Г., Калинина М.А. 18

НОВАЯ ЭКСПРЕСС-МЕТОДИКА ДЛЯ СРАВНЕНИЯ ФОТОСЕНСИБИЛИЗИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДНЫХ ХЛОРИНА Е6 В МОДЕЛЬНЫХ МЕМБРАНАХ

Данилова Д.К., Островерхов П.В., Грин М.А., Селектор С.Л. 20

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГИПЕРТЕРМОФИЛЬНОЙ И МЕЗОФИЛЬНЫХ L-АСПАРАГИНАЗ В СОСТАВЕ НАДМОЛЕКУЛЯРНЫХ АНСАМБЛЕЙ С ПОЛИКАТИОНАМИ

Добрякова Н.В., Думина М.В., Генин А.К., Кудряшова Е.В. 23

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ МЕТИЛТИО- И МЕТОКСИПРОИЗВОДНЫХ СТИРИЛОВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ С КУКУРБИТ[6]УРИЛОМ

Иванов Д.А., Колесникова О.П., Крюков И.В., Петров Н.Х. 25

АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ НАНОКОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ АЛЬГИНАТА НАТРИЯ И БИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЧАСТИЦ-КОНТЕЙНЕРОВ ИЗ КРЕМНЕЗЕМА

Ивченко А.В., Шишмакова Е.М. 27

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ОБЛУЧЕНИЯ НА СВОЙСТВА И РЕЛАКСАЦИОННЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПВС

Казберов Р.Я., Шатохина С.А. 29

АБЛЯЦИОННОЕ ФОРМИРОВАНИЕ НАНОЧАСТИЦ МЕТАЛЛОВ И ПОЛУПРОВОДНИКОВ В ВОДНОЙ СРЕДЕ НАНОСЕКУНДНЫМИ ЛАЗЕРНЫМИ ИМПУЛЬСАМИ ВЫСОКОЙ ЭНЕРГИИ

Катаев В.С., Федотов М.А. 31

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ С ПРОИЗВОДНЫМИ ЦИКЛОДЕКСТРИНА НА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЛЕВОФЛОКСАЦИНА С ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ СЫВОРОТОЧНЫМ АЛЬБУМИНОМ

Копнова Т.Ю., Якупова Л.Р., Копнов А.Ю., Кудряшова Е.В. 33

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАЦИОНАРНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ 102 – НОВЫЙ ПОДХОД К СОПОСТАВЛЕНИЮ ФОТОАКТИВНОСТИ ПОРФИРИНОВ

Коробков С.М., Бирин К.П., Цивадзе А.Ю. 35

УПРАВЛЕНИЕ ЭМИССИЕЙ ФЛУОРОФОРОВ, ХЕМОСОРБИРОВАННЫХ НА ПОВЕРХНОСТИ ПЛАЗМОННЫХ ЧАСТИЦ ЯДРО/ОБОЛОЧКА

Кравчинский Д.М., Карцева М.Е. 37

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НИОСОМАЛЬНЫЕ КОМПОЗИЦИИ

Крылов Д.И., Арсланов В.В., Ермакова Е.В. 38

СУПРАМОЛЕКУЛЯРНАЯ СБОРКА КООРДИНАЦИОННОГО ПОЛИМЕРА В СМЕШАННЫХ МОНОСЛОЯХ ПОРФИРИНАТА НИКЕЛЯ И ФТАЛОЦИАНИНАТА РУТЕНИЯ НА МЕЖФАЗНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Мамонов М.Д., Аракчеев А.В., Куцыбала Д.С., Кройтор А.П., Дмитриенко А.А., Мартынов А.Г., Селектор С.Л. 40

ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ АНТИОБРАСТАЮЩИХ ПОКРЫТИЙ МЕТОДАМИ СПЕКТРОСКОПИИ

Мутовкин П.А. 41

ОПТИМИЗАЦИЯ МИКРОМЕХАНИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ТИТАНОМАТРИЧНОГО КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА, МОДИФИЦИРОВАННОГО МУЛЬТИГРАФЕНОМ

Прилипко Е.А., Ерёмин С.А., Аникин В.Н. 43

ЯВЛЕНИЕ ФЛУОРЕСЦЕНТНОГО РЕЗОНАНСНОГО ПЕРЕНОСА ЭНЕРГИИ (FRET) В РАМКАХ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ОБРАЗОВАНИЯ НАНОГЕЛЕЙ

Савченко И.В., Злотников И.Д., Кудряшова Е.В. 45

ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИЙ ПОЛИМЕРНЫЙ КОМПОЗИТ С НАНОЧАСТИЦАМИ КРЕМНИЯ

Саяров И.Р., Тамеев А.Р. 47

КОМПЛЕКСООБРАЗУЮЩИЕ СВОЙСТВА 1,3-БИС(ДИФЕНИЛФОСФОРИЛ)-2-ОКСАПРОПАНА ПО ОТНОШЕНИЮ К РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ

Слободская С.С., Цебрикова Г.С., Соловьев В.П., Илюхин А.Б., Иванова И.С., Пятова Е.Н., Баулин В.Е., Сафиулина А.М., Степанов С.И., Цивадзе А.Ю. 49

САМОСБОРКА ГИБРИДНЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ НИЗКОРАЗМЕРНЫХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ЧАСТИЦ И ОРГАНИЧЕСКИХ ХРОМОФОРОВ

Соколов М.Р., Тумбинский К.А., Енакиева Ю.Ю., Япрынцев А.Д., Ширяев А.А., Звягина А.И., Калинина М.А. 51

УМНЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ МИЦЕЛЛЫ ДЛЯ ДОСТАВКИ ЦИТОСТАТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В ОПУХОЛИ

Стрельцов Д.А., Злотников И.Д., Кудряшова Е.В. 53

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗМЕРОВ НАНОСТЕРЖНЕЙ ГИДРОКСИАПАТИТА МЕТОДОМ СОРБЦИОННОГО АНАЛИЗА

Сухорученков К.В. 55

ВЛИЯНИЕ ХЛОРИД-ИОНОВ ОЛИГОХИТОЗАНОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА И ИХ СВОЙСТВА

Уродкова Е.К., Урюпина О.Я., Жаворонок Е.С., Грамматикова Н.Э., Сенчихин И.Н. 57

ЭПОКСИ-АМИННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ СЕТКИ, МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ТЕТРААРИЛПОРФИРИНАМИ, ДЛЯ НОВЫХ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ

Цыклинская А.М., Бирин К.П., Грамматикова Н.Э., Жаворонок Е.С., Тимохова Н.В., Сенчихин И.Н. 59

ФОРМИРОВАНИЕ НАНОЧАСТИЦ МЕТАЛЛОВ Au, Ag, Ru, Rh И БИМЕТАЛЛОВ НА ИХ ОСНОВЕ В ОБРАТНО МИЦЕЛЛЯРНЫХ РАСТВОРАХ

Чернышова К.Ф. 61

СПЕКТРЫ ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ В ПОЛИЭТИЛЕНЕ И ПОЛИОКСИМЕТИЛЕНЕ

Шатохина С.А., Алехина Р.А. 63

УЛЬТРАТОНКАЯ СЕНСОРНАЯ СИСТЕМА НА ОСНОВЕ ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКИ-АКТИВНОГО ФТАЛОЦИАНИНА ЦИНКА ДЛЯ АНАЛИЗА 3,3',5,5'- ТЕТРАМЕТИЛБЕНЗИДИНА МЕТОДОМ ГИГАНТСКОГО КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ

Ширяева О.А., Звягина А.И., Капитанова О.О., Калинина М.А. 65

НАНОКОНТЕЙНЕРЫ НА ОСНОВЕ КРЕМНЕЗЕМА: СИНТЕЗ, УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Шишмакова Е.М., Ивченко А.В. 67

СЕКЦИЯ

**«ПОВЕРХНОСТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ
В КОЛЛОИДНО-ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМАХ, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ
МЕХАНИКА И АДсорбЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ»**

МОДИФИКАЦИЯ ФОТОПОЛИМЕРИЗУЮЩИХСЯ КОМПОЗИЦИЙ
НА ОСНОВЕ ТРЕТ-БУТИЛАКРИЛАТА ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ В
ОБЛАСТИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР

Бажанов Д.А., Потеряев А.А., Шапагин А.В. 70

СИНТЕЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОРОШКОВ «АЛЮМИНИЙ-
АКТИВИРОВАННЫЙ УГОЛЬ-ГРАФИТ» В ЭМУЛЬСИОННОЙ
РАЗМОЛЬНОЙ СРЕДЕ

Булатников Д.А., Ишутин А.В., Тимаков А.В. 72

La-BTC MOF КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СЕНСОРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ
ЭЛЕКТРОННОГО НОСОВОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ АДсорбЦИИ
БИОМАРКЕРОВ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Гайдамавичюте В.В., Школин А.В., Меньщиков И.Е., Фомкин А.А. 74

СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ПАРОВ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО
ГАЗА НА ОСНОВЕ МИКРО-МЕЗОПОРИСТЫХ УГЛЕРОДНЫХ
АДсорбЕНТОВ

Гринченко А.А., Меньщиков И.Е., Школин А.В., Фомкин А.А. 76

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКИХ
КООРДИНАЦИОННЫХ ПОЛИМЕРОВ НА ОСНОВЕ ИТТРИЯ ДЛЯ
АДсорбЦИИ ВОДОРОДА

*Мельник О.Е., Князева М.К., Школин А.В., Гринченко А.Е.,
Фомкин А.А. 78*

ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ В ОТВЕРЖДАЮЩИХСЯ
КРИСТАЛЛИЗУЮЩИХСЯ СИСТЕМАХ С НКТС И ВКТС

Плюснина И.О., Шапагин А.В. 80

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФАЗОВОЙ СТРУКТУРЫ ОТВЕРЖДЕННЫХ
ЧЕТЫРЕХКОМПОНЕНТНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ
КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Пономаренко А.Д., Шапагин А.В. 82

СТРУКТУРА И МОРФОЛОГИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОРОШКОВ
«Hf-2B», ИЗГОТОВЛЕННЫХ МЕТОДОМ МЕХАНИЧЕСКОГО
ЛЕГИРОВАНИЯ

Пономарчук А.А., Ягудин Л.Д., Драник М.С. 84

ЭЛЕКТРОКИНЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КРЕМНЕЗЕМОВ,
ЛЕГИРОВАННЫХ КАТИОНАМИ ЖЕЛЕЗА

Титов Е.Н., Смальченко Д.Е. 86

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА БИБЛИОТЕКИ ИНДЕКСОВ УДЕРЖИВАНИЯ
NIST 17 С ПОМОЩЬЮ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ

Хрисанфов М.Д.1, Матюшин Д.Д.1, Самохин А.С. 88

СПЕЦИФИКА СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЯ В ГЕТЕРОГЕННОЙ
МАТРИЦЕ, АРМИРОВАННОЙ КОНСТРУКЦИОННЫМИ
ВОЛОКНАМИ

Черевинский А.П., Шапагин А.В. 90

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ
ФАЗОВЫХ СТРУКТУР В ОТВЕРЖДАЮЩИХСЯ ГЕТЕРОГЕННЫХ
СИСТЕМАХ

Шаров К.И. 92

СЕКЦИЯ

**«ХИМИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ,
ЗАЩИТА МЕТАЛЛОВ И ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ
ОТ КОРРОЗИИ И ОКИСЛЕНИЯ»**

КОРРОЗИОННО-ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ
ВЫСОКОЭНТРОПИЙНЫХ СПЛАВОВ CoCrFeNiX (X=Mo; Mo_{0,4};
Al_{0,5}Cu_{0,5}) В КИСЛЫХ ХЛОРИДСОДЕРЖАЩИХ СРЕДАХ

Воркель В.А., Игнатенко В.Э., Рыбкина А.А. 95

ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ НИЗКОУГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ
В СРЕДАХ СУЛЬФАТА АММОНИЯ

Горностаева Г.Е., Кузнецов Ю.И. 97

СМЕШАННО-КАТИОННЫЙ МОЛИБДАТНЫЙ КОМПЛЕКС Np(VI)
CsNa[NpO₂(MoO₄)₂].4H₂O

Гусева А.И. 99

ВЛИЯНИЕ СОБСТВЕННОГО БЕТА-ИЗЛУЧЕНИЯ НИКЕЛЯ-63 НА
ПРОЦЕСС ОСАЖДЕНИЯ И КОРРОЗИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ
РАДИОНУКЛИДНЫХ НИКЕЛЕВЫХ ПОКРЫТИЙ

Ершова Н.А., Поляков Н.А. 101

ЗАЩИТА СТАЛИ ОТ АТМОСФЕРНОЙ КОРРОЗИИ СМЕСЕВЫМИ
КАМЕРНЫМИ ИНГИБИТОРАМИ

Караулова А.В. 103

ВЛИЯНИЕ ФАЗОВОГО СОСТАВА СИЛУМИНОВ АК12М2 И АК12пч
НА КОРРОЗИОННОЕ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ В
СЛАБОЩЕЛОЧНОМ ВОДНОМ РАСТВОРЕ

Катенда Д.П., Монахова Е.П. 105

ВЛИЯНИЕ МОДИФИЦИРУЮЩИХ ДОБАВОК НА ЗАЩИТНЫЕ И
АДГЕЗИОННЫЕ СВОЙСТВА УЛЬТРАТОНКИХ КОНВЕРСИОННЫХ
ПОКРЫТИЙ НА АЛЮМИНИЕВОМ СПЛАВЕ АМГЗ

Коновалов А.С., Кузенков Ю.А. 107

ДОБАВКИ СОЛЕЙ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ ДЛЯ
ПОВЫШЕНИЯ ЗАЩИТНОЙ СПОСОБНОСТИ
СУПЕРГИДРОФОБНЫХ ПЛЕНОК НА АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВАХ

Куделина А.А., Семилетов А.М., Кузнецов Ю.И. 109

ЗАЩИТА МЕДИ ОТ КОРРОЗИИ В НЕЙТРАЛЬНЫХ СРЕДАХ
СМЕСЬЮ СОЛЯМИ АЛКЕНИЛЯНТАРНЫХ КИСЛОТ С
2-МЕРКАПТОБЕНЗОТИАЗОЛОМ

Кузнецов И.А., Вершок Д.Б. 111

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 2-ЭТИЛГЕКСАНОВОЙ КИСЛОТЫ В КАЧЕСТВЕ
КАМЕРНОГО ИНГИБИТОРА ЦИНКА И ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

Макарова О.С. 112

ДИФФУЗИОННОСВЯЗАННЫЕ ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ Ni, Co И Cr

Малий И.В., Крутских В.М., Поляков Н.А. 114

ОЦЕНКА ГЛУБИНЫ ТЕРМИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ТКАНИ
ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКИМ ИНСТРУМЕНТОМ С ПОКРЫТИЯМИ
СПЛАВОМ Ni-P С РАЗЛИЧНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ФОСФОРА

*Мяжкова И.Н., Поляков Н.А., Евсеев А.К., Дровосеков А.Б.,
Горончаровская И.В., Кирсанов И.И., Шабанов А.К.,
Каниболоцкий А.А. 116*

СУПЕРГИДРОФОБНЫЕ АНТИКОРРОЗИОННЫЕ ПЛЕНКИ,
СФОРМИРОВАННЫЕ НА ПОВЕРХНОСТИ ОЦИНКОВАННОЙ
СТАЛИ В РАСТВОРЕ ОКТАДЕЦИЛФОСФОНОВОЙ КИСЛОТЫ

Рожков А.С., Редькина Г.В., Сергиенко А.С., Графов О.Ю. 118

ПРОТИВКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА КАРБИДОВОЛЬФРАМОВЫХ
ПОКРЫТИЙ МЕТОДОМ СУПЕРГИДРОФОБИЗАЦИИ

Рыкалина У.С., Душик В.В., Семилетов А.М. 120

ПАССИВАЦИЯ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ В РЗМ-СОДЕРЖАЩИХ
РАСТВОРАХ

Сундукова А.В., Абрашов А.А., Григорян Н.С. 123

ЗАЩИТА ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ ОТ КОРРОЗИИ
ЦИРКОНИЙСОДЕРЖАЩИМИ ПОКРЫТИЯМИ

Сухорукова В.А., Абрашов А.А., Григорян Н.С., Ваграмян Т.А. 126

ФОРМИРОВАНИЕ МЕДНЫХ ПОКРЫТИЙ В РАСТВОРАХ НА
ОСНОВЕ ЭТАЛАЙНА

Филиппов В.Л., Руднев А.В. 128

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ (СО)ОСАЖДЕНИЕ La И Co ИЗ
РАСТВОРОВ НА ОСНОВЕ ТРИМЕТИЛФОСФАТА

*Черепаша А.В., Зайцев О.И., Эренбург М.Р., Филиппов В.Л.,
Руднев А.В. 130*

СЕКЦИЯ

**«ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ,
РАДИОЭКОЛОГИЯ И РАДИАЦИОННАЯ ХИМИЯ»**

МОДИФИКАЦИЯ ЦЕМЕНТНОЙ МАТРИЦЫ
ДИЭТИЛДИТИОКАРБАМАТОМ ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ
ТЕХНЕЦИЯ

Абрамова Е.С., Сафонов А.В., Волков М.А., Новиков А.П. 133

АУТИГЕННОЕ МИНЕРАЛООБРАЗОВАНИЕ В ПОДЗЕМНЫХ
ВОДАХ ВБЛИЗИ ШЛАМОХРАНИЛИЩА ОАО «ЧМЗ »

Артемов Г.Д., Сафонов А.В. 135

УСТОЙЧИВОСТЬ ИМИТАТОРОВ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ФАЗ, ПРИСУТСТВУЮЩИХ В ОБЛУЧЁННОМ ЯДЕРНОМ ТОПЛИВЕ, К ОКИСЛЕНИЮ НА ВОЗДУХЕ И В АЗОТНОЙ КИСЛОТЕ	
<i>Волгин М.И.</i>	137
АГРЕГАТИВНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ И ОКИСЛИТЕЛЬНОЕ РАСТВОРЕНИЕ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА В ПРИРОДНЫХ ВОДАХ	
<i>Ершов В.А.</i>	139
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ОКИСЛЕНИЕ ГИДРАЗИНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ В АЗОТНОКИСЛЫХ РАСТВОРАХ	
<i>Зеленин П.Г., Милютин В.В.</i>	140
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ Sr, U, Pu Am В ПРЕСНОВОДНОМ ОЗЕРЕ ДРЯЗЛО В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ТРОФНОСТИ	
<i>Зеленина Д.А., Артемьев Г.Д., Сафонов А.В.</i>	142
ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ Pu(VI) КАРБОГИДРАЗИДОМ В СРЕДЕ HClO ₄	
<i>Михальцова И.А., Федосеев А.М.</i>	144
НОВЫЕ ВИДЫ ХИМИЧЕСКОЙ СВЯЗИ В НОВЫХ АЗОТ- СОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЯХ РЕНИЯ И ТЕХНЕЦИЯ	
<i>Новиков А.П., Волков М.А., Герман К.Э., Григорьев М.С.</i>	146
РАДИАЦИОННАЯ И ТЕРМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ АЗОТНОКИСЛЫХ РАСТВОРОВ, СОДЕРЖАЩИХ АЦЕТОГИДРОКСАМОВУЮ КИСЛОТУ	
<i>Объедков А.С., Белова Е.В.</i>	148
АНАЛИЗ МИГРАЦИИ УРАНА В ВЕРХНИХ ВОДОНОСНЫХ ГОРИЗОНТАХ ВБЛИЗИ ХРАНИЛИЩ РАО С УЧЕТОМ БИОГЕОХИМИЧЕСКОГО ФАКТОРА	
<i>Попова Н.М.</i>	150
ПОЛУЧЕНИЕ ⁹⁴ MTc В ЖИДКОСТНОЙ МИШЕНИ ПРОТОННОГО УСКОРИТЕЛЯ ДЛЯ СИНТЕЗА РФЛП	
<i>Румянцев А.С., Сильченков А.В., Герман К.Э.</i>	151
ИЗУЧЕНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ИОНОВ Th(IV), Np(IV), NpO ₂ (+), UO ₂ (2+) В ПЕРРЕНАТНЫХ СРЕДАХ С ТЕТРАБУТИЛДИГЛИКОЛЬАМИДОМ МЕТОДАМИ РЕНТГЕНСТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА, ЭКСТРАКЦИИ И UV-СПЕКТРОСКОПИЕЙ	
<i>Сиволап А.А., Федосеев А.М.</i>	153

ПОЛУЧЕНИЕ НАНОЧАСТИЦ ЖЕЛЕЗА В РАЗЛИЧНЫХ СПИРТОВЫХ СРЕДАХ

Собенин Д.В., Орличеня В.В., Соловов Р.Д. 155

ПОДБОР ИМИТАТОРОВ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ТЬ-161 ИЗ ОБЛУЧЕННЫХ ГАДОЛИНИЕВЫХ МИШЕНЕЙ МЕТОДОМ ВЫТЕСНИТЕЛЬНОЙ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Фадеева А.В. 157

О ПРИЧИНАХ УВЕЛИЧЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ РАЗДЕЛЕНИЯ ПАРЫ Am(III)/Cm(III) ПРИ ЭКСТРАКЦИИ ИХ ДИГЛИКОЛЬАМИДАМИ ИЗ РАСТВОРОВ МИНЕРАЛЬНЫХ КИСЛОТ

Шаров В.Э., Костикова Г.В., Григорьев М.С., Федосеев А.М. 159

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛОЖЕНИЯ ТВЕРДЫХ ЭКСТРАГЕНТОВ НА ОСНОВЕ ТРИБУТИЛФОСФАТА ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ОЯТ

Шеламов К.В., Родин А.В. 161

СЕКЦИЯ

«ЭЛЕКТРОХИМИЯ»

НОСИТЕЛИ ДЛЯ СИНТЕЗА ЭЛЕКТРОКАТАЛИЗАТОРОВ ТОКООБРАЗУЮЩИХ РЕАКЦИЙ В ЩЕЛОЧНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ

Вернигор И.Е., Богдановская В.А., Радина М.В., Андреев В.Н. 164

ИССЛЕДОВАНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО МЕТОДА РАЗУГЛЕРОЖИВАНИЯ ТПТЭ ДЛЯ БПЛА

Грудинин С.О., Смирнова Н.В. 166

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОЛИПРОТЕИНА GAG ВИРУСА ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА С ЛИПИДНЫМИ МЕМБРАНАМИ МЕТОДОМ КОМПЕНСАЦИИ ВНУТРИМЕМБРАННОГО ПОЛЯ

Дениева З.Г., Батищев О.В. 168

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПОЗИТА НА ОСНОВЕ ВОССТАНОВЛЕННОГО
ОКСИДА ГРАФЕНА ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

Догадина Е.М., Фаткуллин М.И., Бриль И.И., Шерemet Е.С. 169

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭВОЛЮЦИИ СОСТАВА
БРОМАТНОГО КАТОЛИТА ПРИ РАЗРЯДЕ ВОДОРОДНО-
БРОМАТНОГО ГЕНЕРАТОРА ТОКА

Задер П.А., Конев Д.В., Воротынцев М.А. 171

НАНОСТРУКТУРЫ Ge-Co-In – НОВЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ
ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ ЛИТИЙ-ИОННЫХ
АККУМУЛЯТОРОВ

Ковтушенко Е.В., Гаврилин И.М., Ли С.А., Кудряшова Ю.О. 173

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕРМАНИЕВЫХ НАНОНИТЕЙ ДЛЯ ЛИТИЙ- И
НАТРИЙ-ИОННЫХ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Кудряшова Ю.О., Гаврилин И.М. Ковтушенко Е.В., Ли С.А. 175

ВЛИЯНИЕ ПОЛИМЕРНОГО ЭЛЕКТРОЛИТА НА
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛИТИЙ-СЕРНОГО АККУМУЛЯТОРА

Ли С.А., Ковтушенко Е.В., Кудряшова Ю.О. 176

СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ МИКРОИГОЛЬНЫХ АППЛИКАТОРОВ
ДЛЯ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВ И МОНИТОРИНГА
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Макринский К.И. 177

ПРИМЕНЕНИЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОЧЕШУЕК В БЕЗАНОДНЫХ
ЛИТИЙ-МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БАТАРЕЯХ

*Фокин Д.В., Бушева А.В., Трешкина Ю.И., Коваль К.А.,
Крюков А.Ю., Десятов А.В., Панченко Н.В. 178*

МАТЕРИАЛ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА (КАТОДА) НА
ОСНОВЕ КОМПОЗИТА ФЕРРОФОСФАТА ЛИТИЯ И ОКСИДА
ГРАФЕНА ДЛЯ ЛИТИЙ-ИОННОГО АККУМУЛЯТОРА

Чиркова Е.В., Архипов М.А., Скундин А.М. 180

Научное издание

**XVIII КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, АСПИРАНТОВ И
СТУДЕНТОВ ИФХЭ РАН «ФИЗИКОХИМИЯ – 2023»**

СБОРНИК ТЕЗИСОВ ДОКЛАДОВ

Издано в авторской редакции и корректуре.

Подготовка материалов: Т.А. Кулькова

Дизайн обложки: Н.А. Поляков

Печать: Д.Н. Тюрин

Формат 60х84/16. Бумага офсетная.

Подписано в печать 27.12.2022

Тираж 30 экз. Заказ № 28

Отпечатано в Федеральном
государственном бюджетном учреждении науки
Институте физической химии и электрохимии
им. А.Н. Фрумкина Российской академии наук
<https://conf.phyche.ac.ru>