

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ ХИМИИ И НАУК О МАТЕРИАЛАХ РАН
НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ПО МАТЕРИАЛАМ И НАНОМАТЕРИАЛАМ
ИНСТИТУТ МЕТАЛЛУРГИИ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ИМ. А.А. БАЙКОВА РАН
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА

VII ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО НАНОМАТЕРИАЛАМ

НАНО 2020

ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО НАНОМАТЕРИАЛАМ

VII



ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

МОСКВА, 18 — МАЯ 2020 Г.

WWW.NANO.IMETRAN.RU

**VII Всероссийская конференция по
наноматериалам**



Программа конференции

18-22 мая 2020 г.

Москва, ИМЕТ РАН

Организационный комитет

Солнцев К.А.	- председатель, ИМЕТ РАН, г. Москва
Ляхов Н.З.	- зам. председателя, ИХТТМ СО РАН, г. Новосибирск
Добаткин С.В.	- зам. председателя, ИМЕТ РАН, г. Москва
Алымов М.И.	- ИСМАН, г. Черноголовка
Астахов М.В.	- МИСиС, г. Москва
Бурханов Г.С.	- ИМЕТ РАН, г. Москва
Валиев Р.З.	- УГАТУ, г. Уфа
Глезер А.М.	- ЦНИИЧМ, г. Москва
Григорович К.В.	- ИМЕТ РАН, г. Москва
Ермаков А.Е.	- ИФМ Уро РАН, г. Екатеринбург
Иванов В.В.	- МФТИ, г. Долгопрудный
Иванов В.К.	- ИОНХ РАН, г. Москва
Карпов М.И.	- ИФТТ РАН, г. Черноголовка
Ковальчук М.В.	- НИЦ «Курчатовский институт», г. Москва
Колобов Ю.Р.	- БГУ, г. Белгород
Комлев В.С.	- ИМЕТ РАН, г. Москва
Левашов Е.А.	- МИСиС, г. Москва
Панченко В. Я.	- РФФИ, г. Москва
Пархоменко Ю.Н.	- ГИРЕДМЕТ, г. Москва
Петрунин В.Ф.	- МИФИ, г. Москва
Ремпель А.А.	- ИХТТ УрО РАН, г. Екатеринбург
Устинов В.В.	- ИФМ Уро РАН, г. Екатеринбург
Цветков Ю.В.	- ИМЕТ РАН, г. Москва
Шмаков А.А.	- МИФИ, г. Москва

Программный комитет

Иевлев В.М.	- председатель, МГУ, г. Москва
Бузник В.М.	- зам. председателя, ВИАМ, г. Москва
Баринов С.М.	- зам. председателя, ИМЕТ РАН, г. Москва
Бойнович Л.Б.	- ИФХЭ РАН, г. Москва
Гудилин Е.А.	- МГУ, г. Москва
Кожевников В.Л.	- ИХТТ УрО РАН, г. Екатеринбург
Костиков В.И.	- МИСиС, г. Москва
Кузнецов Н.Т.	- ИОНХ РАН, г. Москва
Леонтьев Л.И.	- ИМЕТ УрО РАН, г. Екатеринбург
Лукашин А.В.	- МГУ, г. Москва
Лунин В.В.	- МГУ, г. Москва
Мелихов И.В.	- МГУ, г. Москва
Мясоедов Б.Ф.	- Президиум РАН, г. Москва

Панин В.Е.	- ИФПМ СО РАН, г. Томск
Пастухов Э.А.	- ИМЕТ УрО РАН, г. Екатеринбург
Рыбин В.В.	- СПбГПУ, г. Санкт-Петербург
Счастливец В.М.	- ИФМ УрО РАН, г. Екатеринбург
Хохлов А.Р.	- МГУ, г. Москва
Цивадзе А.Ю.	- ОХНМ РАН, г. Москва
Чарушин В.Н.	- ИОС УрО РАН, г. Екатеринбург
Шабанов В.Ф.	- ИФ СО РАН, г. Красноярск
Шевченко В.Я.	- ИХС РАН, г. Санкт-Петербург
Юртов Е.В.	- РХТУ, г. Москва

Консультативный комитет

Каблов Е.Н.	- председатель, ВИАМ, г. Москва
Алдошин С.М.	- зам. председателя, ИПХФ РАН, г. Черноголовка
Алешин Н.П.	- МВТУ, г. Москва
Алфимов М.В.	- ЦФ РАН, г. Москва
Банных О.А.	- ИМЕТ РАН, г. Москва
Болдырев В.В.	- ИХТТМ СО РАН, г. Новосибирск
Золотов Ю.А.	- МГУ, г. Москва
Осико В.В.	- НЦ ЛМТ ИОФ РАН, г. Москва
Пармон В.Н.	- ИК СО РАН, г. Новосибирск
Сергиенко В.И.	- Президиум ДВО РАН, г. Владивосток
Тартаковский В.А.	- ИОХ РАН, г. Москва
Шудегов В.Е.	- Гос. Дума ФС РФ, г. Москва

Исполнительный комитет

Добаткин С.В.	- председатель, ИМЕТ РАН, г. Москва
Рыбальченко О.В.	- ученый секретарь, ИМЕТ РАН, г. Москва
Просвирнин Д.В.	- ИМЕТ РАН, г. Москва
Мартыненко Н.С.	- ИМЕТ РАН, г. Москва
Страумал П.Б.	- ИМЕТ РАН, г. Москва
Лукьянова Е.А.	- ИМЕТ РАН, г. Москва

Организаторы конференции:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Российская академия наук

Отделение химии и наук о материалах РАН

Научный Совет РАН по материалам и наноматериалам

Институт металлургии и материаловедения

им. А.А. Байкова РАН

Московский государственный университет

им. М.В. Ломоносова

*Выражаем благодарность за финансовую
и информационную поддержку:*



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Конференция проведена в дистанционном (заочном) формате

Основная тематика конференции

СЕКЦИЯ 1. Фундаментальные основы синтеза нанопорошков

Координаторы: академик Ляхов Н.З.,
член-корр. РАН Алымов М.И.

СЕКЦИЯ 2. Наноструктурные пленки и покрытия в конструкционных и функциональных материалах

Координаторы: академик Иевлев В.М.,
проф. Левашов Е.А.

СЕКЦИЯ 3. Объемные наноматериалы

Координаторы: проф. Добаткин С.В.,
проф. Глезер А.М.

СЕКЦИЯ 4. Нанокompозиты

Координаторы: член-корр. РАН Карпов М.И.,
член-корр. РАН Лукашин А.В.

СЕКЦИЯ 5. Инновационные применения нанотехнологий и развитие методов аттестации наноматериалов

Координаторы: член-корр. РАН Гудилин Е.А.,
член-корр. РАН Мелихов И.В.

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ**ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ****«РЕНТГЕНОАМОРФНЫЕ» ВЕЩЕСТВА И МАТЕРИАЛЫ КАК ПРЕДЕЛЬНЫЕ НАНОСТРУКТУРЫ**

Иевлев В.М.

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва***МЕХАНОХИМИЧЕСКИЙ ПУТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОДИСПЕРСНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОРОШКОВ**Ляхов Н.З.¹, Удалова Т.А.^{1,2}, Григорьева Т.Ф.¹¹*ФГБУН Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН,**Новосибирск*²*ФГБУН Новосибирский Государственный Технический Университет,**Новосибирск***РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ СИНТЕЗА НАНОПОРОШКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ В ТЕРМИЧЕСКОЙ ПЛАЗМЕ**Самохин А.В., Цветков Ю.В.*Институт металлургии и материаловедения РАН им А.А. Байкова, Москва***ПОРОШКОВЫЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИОННОГО И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Альмов М.И.

*Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения РАН, Черноголовка**Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва***СТРУКТУРНЫЕ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ НИОБИЯ С СИЛИЦИДНЫМ И КАРБИДНЫМ УПРОЧНЕНИЕМ**

Карпов М.И.

*Институт физики твердого тела РАН, Черноголовка***МЕМБРАНЫ НА ОСНОВЕ КВАЗИДВУМЕРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДЛЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОГО РАЗДЕЛЕНИЯ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ**Петухов Д.И., Садилев И.С., Чернова Е.А., Лукашин А.В., Елисеев А.А.*Московский Государственный Университет имени М.В. Ломоносова, Москва*

МОДИФИКАЦИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ РАЗДЕЛА И СВОЙСТВ НАНОСТРУКТУРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Колобов Ю.Р.

*Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка
Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва*

НАНОСТРУКТУРНЫЙ ДИЗАЙН МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИХ СВОЙСТВ

Валиев Р.З.

*Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа
Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург*

ФОРМИРОВАНИЕ СМАЧИВАЮЩЕГО СЛОЯ МЕТАЛЛА И ЕГО РОЛЬ В СВОЙСТВАХ И ТЕХНОЛОГИИ РОСТА УЛЬТРАТОНКИХ СЛОЕВ НА ПОДЛОЖКЕ КРЕМНИЯ

Плюснин Н.И.

*Институт автоматики и процессов управления Дальневосточного
отделения Российской академии наук, Владивосток*

СЕКЦИЯ 1 - ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СИНТЕЗА НАНОПОРОШКОВ

Приглашенный доклад

МЕТОДОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛИ ПРЕВРАЩЕНИЯ НАНОДИСПЕРСНЫХ ВЕЩЕСТВ И В МАТЕРИАЛЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Мелихов И.В.¹, Веденяпин В.В.², Аджиев С.З.¹

¹*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва*

²*ИИПМ им. М.В. Келдыша РАН; РУДН, Москва*

Приглашенный доклад

ВЛИЯНИЕ СУЛЬФАТ ГРУПП НА ТРИКАЛЬЦИЙФОСФАТНЫЕ БИОМАТЕРИАЛЫ

Хайрутдинова Д.Р., Гольдберг М.А., Смирнов С.В., Антонова О.С.,
Оболкина Т.О., Крохичева П.А., Баринов С.М.

Институт металлургии и материаловедения им. А. А. Байкова РАН, Москва

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ НАНОСПЛАВОВ В СИСТЕМЕ Ni-Pt

Варыгин А.Д.^{1,2}, Попов А.А.¹, Шубин Ю.В.^{1,2}, Плюснин П.Е.^{1,2},

Шарафутдинов М.Р.³

¹*ИНХ СО РАН, Новосибирск*

²Новосибирский государственный университет, Новосибирск
³ИХТТМ СО РАН, Новосибирск

МЕХАНОХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ НАНОПОРОШКОВ ГАФНАТОВ ЕВРОПИЯ И ЛАНТАНА И ИХ ФАЗОВАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ

Воротыло С., Еремеева Ж.В., Бардасова К.В., Капланский Ю.Ю.,
Ахметова А.
НИТУ «МИСиС», Москва

ПОЛУЧЕНИЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ОКСИДОВ ИТТРИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ СВОЙСТВ

Крутикова И.В., Иванов М.Г.
Институт электрофизики УрО РАН, Екатеринбург

О ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВАХ НАНОКРИСТАЛЛА

Магомедов М.Н.
Институт проблем геотермии и возобновляемой энергетики – филиал
объединенного института высоких температур РАН, Махачкала

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ УСЛОВИЯМИ СИНТЕЗА, СТРУКТУРНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ НАНОЧАСТИЦ ДИОКСИДА ОЛОВА, ДОПИРОВАННЫХ 3D И 4F ЭЛЕМЕНТАМИ

Подурец А.А., Колоколов Д.С., Фомкина А.С., Одегова В.С., Бобрышева
Н.П., Осмоловский М.Г., Вознесенский М.А., Осмоловская О.М.
Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ ТИПА ЯДРО- ОБОЛОЧКА СОСТАВА $\text{SNO}_2@ \text{SNO}_2$ (TlO_2 , ZNO): СИНТЕЗ, СТРУКТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ВЛИЯНИЕ СТРОЕНИЯ НА ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ

Подурец А.А.¹, Барр М.², Осмоловский М.Г.¹, Бобрышева Н.П.¹,
Бахманн Ж.^{1,2}, Осмоловская О.М.¹

¹Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург
²Университет Эрлангена-Нюрнберга, Германия

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ КАТАЛИЗАТОРОВ ПОЛУЧЕНИЯ УГЛЕРОДНЫХ ВОЛОКОН НА ОСНОВЕ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СПЛАВОВ Co-Pt, Ni-Pt

Попов А.А.¹, Шубин Ю.В.^{1,2}, Плюснин П.Е.^{1,2}, Бауман Ю.И.³,
Мишаков И.В.^{2,3}, Шарафутдинов М.Р.⁴
¹ИНХ СО РАН, Новосибирск

²Новосибирский государственный университет, Новосибирск

³ИК СО РАН, Новосибирск

⁴ИХТТМ СО РАН, Новосибирск

О МЕХАНИЗМАХ КОАЛЕСЦЕНЦИИ И СПЕКАНИЯ НА НАНОМАСШТАБАХ

Самсонов В.М.¹, Талызин И.В.¹, Васильев С.А.^{1,2}, Алымов М.И.²

¹Тверской государственной университет, Тверь

²ИСМАН РАН им. А.Г. Мерджанова, Черноголовка

О РАЗМЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОГО УГЛА РОСТА (КРИСТАЛЛИЗАЦИИ) НИТЕВИДНЫХ НАНОКРИСТАЛЛОВ ПОЛУПРОВОДНИКОВ

Небольсин В.А., Свайкат Н., Ожогина Л.В.

Воронежский государственный технический университет, Воронеж

ПОЛУЧЕНИЕ ТУГОПЛАВКИХ НАНОПОРОШКОВ В ТЕРМИЧЕСКОЙ ПЛАЗМЕ ЭЛЕКТРОДУГОВОГО РАЗРЯДА ДЛЯ СОЗДАНИЯ МЕТАЛЛОМАТРИЧНЫХ НАНОКОМПОЗИТО

Синайский М.А., Самохин А.В., Алексеев Н.В., Кирпичёв Д.Е.,

Асташов А.Г., Фадеев А.А., Литвинова И.С., Цветков Ю.В.

Институт металлургии и материаловедения РАН им А.А. Байкова, Москва

ПОВЕДЕНИЕ НАМАГНИЧЕННОСТИ В СИЛЬНЫХ МАГНИТНЫХ ПОЛЯХ СВОБОДНЫХ НАНОПОРОШКОВ (Sm,Er)₂Fe₁₇-(N,H), ПОЛУЧЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ МЕХАНИЧЕСКОГО ПОМОЛА

Терёшина И.С.¹, Веселова С.В.¹, Вербецкий В.Н.¹, Каминская Т.П.¹,

Горбунов Д.И.², Савченко А.Г.³

¹Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва

²Лаборатория высоких магнитных полей, Центр имени Гельмгольца, Дрезден, Германия

³Московский государственный институт стали и сплавов, Москва

УПРАВЛЯЕМЫЙ ПЛАЗМОХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ КОМПОЗИТНЫХ НАНОПОРОШКОВ СИСТЕМЫ W-Ni-Fe В ТЕРМИЧЕСКОЙ ПЛАЗМЕ ЭЛЕКТРОДУГОВОГО РАЗРЯДА

Фадеев А.А., Самохин А.В., Алексеев Н.В., Дорофеев А.А.,

Завертяев И.Д., Синайский М.А., Пахило-Дарьял И.О., Цветков Ю.В.

Институт металлургии и материаловедения РАН им А.А. Байкова, Москва

**СЕКЦИЯ 2 - НАНОСТРУКТУРНЫЕ ПЛЕНКИ И ПОКРЫТИЯ В
КОНСТРУКЦИОННЫХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ**

Приглашенный доклад

**ВЛИЯНИЕ РАСХОДА C_2H_4 И N_2 НА ХАРАКТЕРИСТИКИ
НАНОПЛЁНОК, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ МАГНЕТРОННОМ
РАСПЫЛЕНИИ КАТОДА $TaSi_2-ZrSiB$**

Кирюханцев-Корнеев Ф.В., Сытченко, А.Д., Бондарев А.В.,
Курбаткина В.В., Пацера Е.И., Левашов Е.А.

*Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
Москва*

Приглашенный доклад

НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ ТРЕНИЯ

Макаров А.В., Коршунов Л.Г., Черненко Н.Л.

Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург

**НЕЛИНЕЙНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ, СОЗДАННЫЕ
ДЛЯ ПРОЗРАЧНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ МЕТОДОМ ДИФФУЗИИ
АКЦЕПТОРНОЙ И ДОНОРНОЙ ПРИМЕСИ**

Аракелян А.А., Овсепян Р.К., Агамалян Н.Р., Кафадарян Е.А.,
Мнацаканян Г.Г., Петросян С.И.

Российско-Армянский университет, Ереван, Республика Армения

ПОЛУЧЕНИЕ И СВОЙСТВА ФОТОХРОМНЫХ НАНОЧАСТИЦ

Барачевский В.А.

Центр фотохимии ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МИКРОВПРОДОВ

Fe/(PrDy)(FeCo)B

Дворецкая Е.В.¹, Кравчук К.С.², Усейнов А.С.², Коплак О.В.¹

¹*Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка*

²*Технологический институт сверхтвердых и новых углеродных материалов,
Москва*

ДИСПЕРГИРОВАНИЕ СУБСТРУКТУРЫ В ПРОЦЕССЕ

Иевлев В.М.^{1,2}, Прижимов А.С.^{1,3}, Донцов А.И.^{1,3}

¹*Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Россия,
Москва*

²*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия,
Москва*

³*Воронежский государственный университет, Россия, Воронеж*

**МЕМРИСТОРНЫЕ СТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ СЕЛЕНИДА
ВИСМУТА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ЭЛЕКТРОНИКЕ**

Зотов А.В.¹, Колесников Н.Н.², Борисенко Д.Н.², Трофимов О.В.¹,
Тулин В.А.¹

¹Институт проблем технологии микроэлектроники и особочистых
материалов РАН, Черноголовка

²Институт физики твердого тела РАН, Черноголовка

**БИНАРНЫЕ И СЛОЖНЫЕ ХЕМОСТИМУЛЯТОРЫ И
МОДИФИКАТОРЫ В ПРОЦЕССАХ ФОРМИРОВАНИЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
НА INP И GAAS**

Томина Е.В., Сладкопцев Б.В., Илясова Н.А., Кострюков В.Ф.,
Миттова И.Я.

Воронежский государственный университет, Воронеж

**ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ КОРРОЗИЯ КОНСТРУКЦИОННОЙ
КЕРАМИКИ НА ОСНОВЕ МАХ ФАЗЫ Ti_3SiC_2 В ГАЗОВОЙ
АТМОСФЕРЕ СО**

Истомин П.В., Истомина Е.И., Надуткин А.В., Грасс В.Э.

Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОВЕРХНОСТИ ПЛЁНОК, ВЫРАЩЕННЫХ
ТЕРМИЧЕСКИМ ОКСИДИРОВАНИЕМ ГЕТЕРОСТРУКТУР
 $ME_xO_y/GAAS$ И ME_xO_y/INP**

Ковалёва А.С., Миттова И.Я., Сладкопцев Б.В., Чернышова Н.В.

Воронежский государственный университет, Воронеж

**РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПОЗИТНОГО
МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ Sn -МАТРИЦЫ, ЗАПОЛНЕННОЙ
НАНОРАЗМЕРНЫМ ПОРОШКОВЫМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ
МАТЕРИАЛОВ $Al-CuO_x$, ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ**

Лебедев Е.А.^{1,2}, Сорокина Л.И.¹, Камолов А.Р.¹, Рязанов Р.М.², Сыса А.В.²

¹Национальный исследовательский университет «МИЭТ», Зеленоград

²Научно-производственный центр «Технологический Центр», Зеленоград

**ПОДХОДЫ К МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ
ОБРАЗОВАНИЯ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ
ПЛЁНОК**

Мелихов И.В., Аджиев С.З., Рудин В.Н., Савинов В.П.
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

**УПРАВЛЕНИЕ МОРФОЛОГИЕЙ И СОСТАВОМ ВЕРТИКАЛЬНО
 ОРИЕНТИРОВАННЫХ СЛОЕВ h-BN И ИХ СВОЙСТВА**

Меренков И.С.

Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, Новосибирск

**ТЕРМИТНЫЙ СИНТЕЗ МАГНИТНЫХ ПЛЁНОЧНЫХ
 НАНОКОМПОЗИТОВ**

Мягков В.Г., Быкова Л.Е., Жигалов В.С.

Институт физики им. Л.В. Киренского ФИЦ КИЦ СО РАН, Красноярск

**ВЛИЯНИЕ НАНОУГЛЕРОДНЫХ ДОБАВОК НА
 МИКРОТВЁРДОСТИ ХРОМОВЫХ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ
 ПОКРЫТИЙ**

Насрауи М., Литовка Ю.В.

Тамбовский государственный технический университет, Тамбов

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ КУБИЧЕСКОГО
 КАРБИДА ВОЛЬФРАМА, ПОЛУЧЕННЫХ
 ПЛАЗМОДИНАМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ**

Насырбаев А.

Томский политехнический университет, Томск

**КОМБИНИРОВАННАЯ НЕУСТОЙЧИВОСТЬ КЕЛЬВИНА-
 ГЕЛЬМГОЛЬЦА-МАРАНГОНИ И ЕЕ РОЛЬ В ОБРАЗОВАНИИ
 НАНОСТРУКТУРНЫХ ПОКРЫТИЙ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ
 КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ ПОТОКОВ ЭНЕРГИИ**

Невский С.А., Грановский А.Ю., Сарычев В.Д., Громов В.Е.

Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк

**МЕХАНИЗМЫ ИНАКТИВАЦИИ БАКТЕРИЙ НАНОЧАСТИЦАМИ
 Pt И Fe НА ПОВЕРХНОСТИ ПОКРЫТИЯ TiCaPCON**

Пономарев В.А., Шевейко А.Н., Пермякова Е.С., Попов З.И.,

Штанский Д.В.

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

**ПРОВЕДЕНИЕ ТЕСТОВОГО ЭЛЕКТРОВЗРЫВНОГО
 НАПЫЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ
 СИСТЕМЫ WC-AG**

Романов Д.А., Московский С.В., Соснин К.В., Филяков А.Д., Громов В.Е.

Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПЛЁНОК ДИОКСИДА ТИТАНА НА ПОВЕРХНОСТИ ВОДНОГО РАСТВОРА В РЕЗУЛЬТАТЕ РЕАКЦИЙ ГИДРОЛИЗА ПАРАМИ АММИАКА И ОКИСЛЕНИЯ КИСЛОРОДОМ ВОЗДУХА

Скворцова И., Гулина Л.Б.

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

ЦИКЛИЧЕСКИЕ УДАРНО-ДИНАМИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ БОРНИТРИДНЫХ ПОКРЫТИЙ Zr-B-(N), Mo-B-(N), Cr-B-(N) И Ti-B-(N)

Сытченко А.Д., Кирюханцев-Корнеев Ф.В., Погожев Ю.С.

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

НЕРАВНОВЕСНОЕ ФАЗОВОЕ СОСТОЯНИЕ СПЛАВОВ FeTiB, FeZrN В ПЛЁНКАХ, ПОЛУЧАЕМЫХ МЕТОДОМ МАГНЕТРОННОГО НАПЫЛЕНИЯ

Теджетов В.А.¹, Шефтель Е.Н.¹, Харин Е.В.¹, Усманова Г.Ш.¹

Кирюханцев-Корнеев Ф.В.²

¹ИМЕТ РАН, Москва, ²НИТУ МИСИС, Москва

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПЛЕНОК SiO_x ПРИ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ НАНОКЛАСТЕРОВ КРЕМНИЯ

Терехов В.А.¹, Теруков Е.И.², Ундалов Ю.К.², Барков К.А.¹,

Минаков Д.А.¹, Занин И.Е.¹, Сербин О.В.¹, Середин П.В.¹,

Голощاپов Д.Л.¹, Трапезникова И.Н.²

¹Воронежский государственный университет, Воронеж

²Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург

СИНТЕЗ ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ ФАЗ В СИСТЕМЕ Cu-Sn-S ОТЖИГОМ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СЛОЕВ В ПАРАХ СЕРЫ

Буданов А.В.¹, Власов Ю.Н.¹, Котов Г.И.¹, Руднев Е.В.², Терновая В.Е.²

¹Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж

²Воронежский государственный университет, Воронеж

НОВЫЕ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ЭЛЕКТРОКАТАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОЛИЗА ВОДЫ И ИХ СИНТЕЗ МЕТОДОМ ИОННОГО НАСЛАИВАНИЯ

Толстой В.П., Канева М.В., Левшакова А.С., Федотова Н.А.

*Институт Химии Санкт-Петербургского государственного университета,
Санкт-Петербург*

СТАТИЧЕСКИЕ И ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЁНОК СИСТЕМЫ Fe-Ti-B

Шефтель Е.Н.¹, Харин Е.В.¹, Теджетов В.А.¹, Усманова Г.Ш.¹,
Бобровский С.Ю.², Зезюлина П.А.², Розанов К.Н.²,
Кирюханцев-Корнеев Ф.В.³

¹*Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва*

²*Институт теоретической и прикладной электродинамики РАН, Москва*

³*Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
Москва*

АЛМАЗОПОДОБНЫЕ УГЛЕРОДНЫЕ ПОКРЫТИЯ, ЛЕГИРОВАННЫЕ ХРОМОМ – НАНОКОМПОЗИТНАЯ СТРУКТУРА И ТРИБОЛОГИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ В УСЛОВИЯХ СУХОГО И ГРАНИЧНОГО ТРЕНИЯ

Хрущов М.М.¹, Буяновский И.А.¹, Марченко Е.А.¹, Самусенко В.Д.¹,
Антонова О.С.^{1,2}

¹*Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, Москва*

²*Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва*

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ЧАСТИЦ СВЕРХУПРУГОГО ТВЕРДОГО УГЛЕРОДА ИЗ МЕХАНОАКТИВИРОВАННЫХ ФУЛЛЕРИТОВ ПРИ НАГРЕВЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Черногорова О.П., Дроздова Е.И., Лукина И.Н., Екимов Е.А.,
Прокопенко Д.А., Апостолова М.О.

ИМЕТ РАН, Москва

СЕКЦИЯ 3 - ОБЪЕМНЫЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ

Приглашенный доклад

ФОРМИРОВАНИЯ НАНОСТРУКТУРЫ В АМОРФНЫХ СПЛАВАХ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ТЕРМООБРАБОТКИ И ДЕФОРМАЦИИ

Аронин А.С., Абросимова Г.Е.

Институт физики твердого тела РАН, Черноголовка

Приглашенный доклад

ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛОС СДВИГА В ОБЪЕМНОМ АМОРФНОМ СПЛАВЕ НА ОСНОВЕ ЦИРКОНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ КРУЧЕНИЯ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ

Хрипливец И.А., Глезер А.М., Сундеев Р.В.

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКОЙ РЕШЕТКИ КОМПОНЕНТОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ НАНОКРИСТАЛЛОВ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТЕКЛАХ

Абросимова Г.Е., Аронин А.С.

Институт физики твердого тела РАН, Черноголовка

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ С ОСОБО ОДНОРОДНОЙ СТРУКТУРОЙ И НАНОМОДИФИЦИРОВАННОЙ СВЯЗКОЙ ДЛЯ ПОРОДОРАЗРУШАЮЩЕГО ИНСТРУМЕНТА

Авдеенко Е.Н., Зайцев А.А., Коняшин И.Ю., Замулаева Е.И., Левашов Е.А.

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

МЕХАНИЗМЫ ФРАГМЕНТАЦИИ И ФОРМИРОВАНИЕ ГРАДИЕНТНОГО ТИПА СТРУКТУРЫ В МАТЕРИАЛАХ С ГЦК, ОЦК И ГПУ РЕШЕТКОЙ ПРИ СВОБОДНОМ ИЗГИБЕ

Аксенов Д.А.^{1,2}, Асфандияров Р.Н.^{1,2}, Рааб Г.И.², Рааб А.Г.²

¹*Институт физики молекул и кристаллов - обособленное структурное подразделение ФГБНУ УФИЦ РАН, Уфа*

²*Институт физики перспективных материалов при УГАТУ, Уфа*

НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗАГОТОВКИ ИЗ СПЛАВА Cu-0,6Cr , ПОДВЕРЖЕННОГО ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ РАВНОКАНАЛЬНЫМ УГЛОВЫМ ПРЕССОВАНИЕМ

Асфандияров Р.Н.^{1,2}, Рааб Г.И.², Аксенов Д.А.^{1,2}, Рааб А.Г.²

¹*Институт физики молекул и кристаллов - обособленное структурное подразделение ФГБНУ УФИЦ РАН, Уфа*

²*Институт физики перспективных материалов при УГАТУ, Уфа*

ВЛИЯНИЕ ХОЛОДНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ НА ПРОЦЕССЫ СТАРЕНИЯ СПЛАВОВ $\text{Al-Mg}_2\text{Si}$ С ДОБАВКАМИ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ

Бочвар Н.Р.¹, Рыбальченко О.В.^{1,2}, Леонова Н.П.¹, Табачкова Н.Ю.^{2,3},

Рыбальченко Г.В.⁴, Рохлин Л.Л.¹

¹Институт металлургии и материаловедения имени А.А. Байкова РАН, Москва

²Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

³Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва

⁴Физический институт имени П.Н. Лебедева РАН, Москва

ВЛИЯНИЕ МОРФОЛОГИИ ПОР НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АМОРФНОГО ПОРИСТОГО НИКЕЛИДА ТИТАНА

Галимзянов Б.Н.^{1,2}, Мокшин А.В.^{1,2}

¹Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

²Удмуртский федеральный научный центр Уральского отделения РАН, Ижевск

ТЕМПЕРАТУРНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ НАНОСТРУКТУРОВАННОСТИ В КАМЕННОУГОЛЬНОМ ПЕКЕ, ОКИСЛЕННОМ НА ПОВЕРХНОСТИ ПЕНОГРАФИТА

Дмитриев А.В.¹, Пыхова Н.В.¹, Кульницкий Б.А.²

¹ЧелГУ, Челябинск

²ФГБНУ ТИСНУМ, Россия, Троицк, Москва

СТРУКТУРА И СВОЙСТВА НЕСТЕХИОМЕТРИЧЕСКОГО СПЛАВА ГЕЙСЛЕРА Ni-Mn- In ПОСЛЕ КРУЧЕНИЯ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ

Калетина Ю.В., Калетин А.Ю., Пилюгин В.П.

Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РКУП В ОБОЛОЧКЕ ПРИ ПОНИЖЕННЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ ДЕФОРМАЦИИ СПЛАВОВ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ НА ОСНОВЕ Ti-Ni

Карелин Р.Д.^{1,2}, Хмелевская И.Ю.², Комаров В.С.^{1,2}, Андреев В.А.¹, Перкас М.М.¹, Юсупов В.С.¹, Прокошкин С.Д.²

¹Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва

²Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОДНООСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СЖАТИЕМ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА, ФАЗОВЫЙ СОСТАВ И СТРУКТУРУ НИКЕЛИДА ТИТАНА

Комаров В.С.^{1,2,3}, Хмелевская И.Ю.², Карелин Р.Д.^{1,2},

Кавалла Р.³, Юсупов В.С.¹, Прокошкин С.Д.²

¹Институт металлургии и материаловедения им. А. А. Байкова РАН, Москва

²Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

³Технический университет Фрайбергская горная академия, Фрайберг, Германия

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОРИСТОЙ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ КЕРАМИКЕ ГИДРОКСИАПАТИТА В ПРОЦЕССЕ СПЕКАНИЯ

Иевлев В.М.^{1,2}, Костюченко А. В.³, Кочлар Г.С.¹

¹Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

²Воронежский государственный университет, Воронеж

³Воронежский государственный технический университет, Воронеж

СИНТЕЗ, СТРУКТУРА, СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ ГЕТЕРОФАЗНОЙ НАНОМОДИФИЦИРОВАННОЙ КЕРАМИКИ $Me^{IV}V_2-(Me^{IV}, Mo)Si_2$, ПОЛУЧЕННОЙ МЕТОДАМИ СВС И ГП

Лемешева М.В.¹, Погожев Ю.С.¹, Потанин А.Ю.¹, Левашов Е.А.¹,

Вершинников В.И.², Рупасов С.И.¹

¹Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

²Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения им. А.Г. Мерджанова РАН, Черногловка

СКЛОННОСТЬ К ЭПИТАКСИАЛЬНОМУ РОСТУ ИНТЕРМЕТАЛЛИДНЫХ ФАЗ В СИСТЕМЕ Al-Cu-Mg С ДОБАВКАМИ Y, Zr, Cr, Ti(B), Fe, Ni В УСЛОВИЯХ ЛАЗЕРНОГО ПЛАВЛЕНИЯ

Логинова И.С.^{1,2}, Сазера М.В.², Солонин А.Н.²

¹УрФУ, Екатеринбург, ²НИТУ МИСиС, Москва

ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ 07Г2МФБ И СТ.20 ЗА СЧЕТ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ СТРУКТУРЫ В ХОДЕ РОТАЦИОННОЙ КОВКИ

Лунев В.А.^{1,2}, Рыбальченко О.В.^{1,2}, Беляков А.Н.³, Долженко А.С.³,

Токарь А.А.^{1,2}, Морозов М.М.¹, Юсупов В.С.¹, Добаткин С.В.^{1,2}

¹Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва

²Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

³Белгородский государственный университет, Белгород

ВЛИЯНИЕ РОТАЦИОННОЙ КОВКИ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА МАГНИЕВОГО СПЛАВА ZX11

Мартыненко Н.С.^{1,2}, Анисимова Н.Ю.³, Киселевский М.В.³,
Темралиева Д.Р.^{1,2}, Просвирнин Д.В.¹, Терентьев В.Ф.¹, Колтыгин А.В.²,
Белов В.Д.², Морозов М.М.¹, Юсупов В.С.¹, Добаткин С.В.^{1,2},
Эстрин Ю.З.^{4,5}

¹Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва

²Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

³НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина Минздрава России, Москва

⁴Университет им. Монаша, Департамент материаловедения, Клэйтон, Австралия

⁵Университет Западной Австралии, Департамент машиностроения, Краули, Австралия

ВЛИЯНИЕ РАСПАДА ПЕРЕСЫЩЕННОГО ТВЕРДОГО РАСТВОРА НА КИНЕТИКУ ФОРМИРОВАНИЯ УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОЙ СТРУКТУРЫ В НИЗКОЛЕГИРОВАННОМ МЕДНОМ СПЛАВЕ Cu-Cr-Zr

Морозова А. И.^{1,2}, Ткачев М. С.¹, Беляков А. Н.¹, Кайбышев Р.О.¹

¹Белгородский государственный университет, Белгород

²Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

МОЛЕКУЛЯРНО-ДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Неласов И.В.¹, Колобов Ю.Р.¹, Липницкий А.Г.²

¹ИПХФ РАН, Черноголовка ²НИУ БелГУ, Белгород

МОЛЕКУЛЯРНО-ДИНАМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НУКЛЕАЦИИ УГЛЕРОДНЫХ НАНОСТРУКТУР ИЗ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ

Остроумова Г.М.^{1,2}, Орехов Н.Д.^{1,2}, Стегайлов В.В.^{1,2}

¹Московский физико-технический институт, Долгопрудный

²Объединенный институт высоких температур, Москва

ЭФФЕКТ ВОЗРАСТАНИЯ МОДУЛЯ ОБЪЕМНОГО СЖАТИЯ ДО 600 ГПА ПРИ УМЕНЬШЕНИИ РАЗМЕРА НАНОАЛМАЗА ДО 2-5 НМ

Попов М.Ю., Чуркин В.Д., Хабибрахманов А. И., Сорокин П.Б., Бланк В.Д.

ФГБНУ ТИСНУМ, Москва

ОСОБЕННОСТИ ГОРЕНИЯ, ФАЗООБРАЗОВАНИЯ И ОКИСЛЕНИЯ СВС- КЕРАМИКИ $\text{MoSi}_2\text{-MeB}_2\text{-SiC}$ (Me – Zr, Hf)

Потанин А.Ю., Погожев Ю.С., Рупасов С.И., Швындина Н.В.,
Левашов Е.А.

*Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
Научно-учебный центр СВС МИСиС-ИСМАН, Москва*

ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ ПРОКАТКИ НА СТРУКТУРНУЮ ТРАНСФОРМАЦИЮ И УПРОЧНЕНИЕ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ AISI 304L

Рааб А.Г.¹, Рыбальченко О.В.^{2,3}, Добаткин С.В.^{2,3,4}, Рааб Г.И.¹, Ла П.⁵

¹*Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа*

²*Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва*

³*НИТУ «МИСиС», Лаборатория гибридных наноструктурных материалов,
Москва*

⁴*НИТУ «МИСиС», Кафедра металловедения и физики прочности, Москва*

⁵*State Key Laboratory of Advanced Processing and Recycling of Nonferrous
Metals, Lanzhou University of Technology, Lanzhou, China*

ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ БИОДЕГРАДИРУЕМЫХ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ ЖЕЛЕЗА ПОСЛЕ РАВНОКАНАЛЬНОГО УГЛОВОГО ПРЕССОВАНИЯ

Рыбальченко О.В.^{1,2}, Анисимова Н.Ю.³, Киселевский М.Ю.³, Мартыненко
Н.С.^{1,2}, Бочвар Н.Р.¹, Рыбальченко Г.В.⁴, Табачкова Н.Ю.^{2,5},

Токарь А.А.^{1,2}, Рааб Г.И.⁶, Добаткин С.В.^{1,2}

¹*Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва*

²*Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
Москва*

³*Российский научный онкологический центр им. Н.Н. Блохина, Москва,*

⁴*Физический институт им. П. Н. Лебедева РАН, Москва*

⁵*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва*

⁶*ИФПМ УГАТУ, Уфа*

ПОВЫШЕНИЕ ПРОЧНОСТИ И ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ СПЛАВА Cu-7\%Cr ПОСЛЕ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ

Мартыненко Н.С.^{1,2}, Страумал П.Б.¹, Бочвар Н.Р.¹, Аксенов Д.А.³,

Рааб Г.И.³, Добаткин С.В.^{1,2}

¹*Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва*

²*Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
Москва*

³*Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа*

УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДВОЙНЫХ КАРБИДОВ ПРИ ТЕРМООБРАБОТКЕ НАНОПОРОШКОВ СИСТЕМЫ WC-Co

Терентьев А.В., Благовещенский Ю.В., Исаева Н.В.,
Нохрин А.В., Ланцев Е.А., Андреев П.В., Сахаров Н.В.
ИМЕТ РАН, Москва, НИФТИ ННГУ, Нижний Новгород

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНО-ФАЗОВОГО СОСТОЯНИЯ ТИТАНА И НИКЕЛИДА ТИТАНА ПОСЛЕ МЕХАНИЧЕСКОГО И ЛАЗЕРНОГО УДАРНО-ВОЛНОВОГО НАГРУЖЕНИЯ

Токмачева-Колобова А.Ю.^{1,2}, Прокошкин С.Д.², Манохин С.С.¹,
Колобов Ю.Р.¹

¹*Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка*

²*Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», Москва*

ВОЗДЕЙСТВИЕ ТЕРМОЦИКЛИРОВАНИЯ НА КРУПНОЗЕРНИСТЫЙ И УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ СПЛАВ Ti-50,8 ат.% Ni

Чуракова А.А.^{1,2}, Гундеров Д.В.^{1,2}

¹*ИФМК УФИЦ РАН, Уфа*, ²*УГАТУ, Уфа*

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАТИНОВЫХ И РОДИЕВЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ, НАНЕСЕННЫХ НА ОКСИД АЛЮМИНИЯ БАЙЕРИТНОГО РЯДА

Шефер К.И.^{1,2}, Рогожников В.Н.¹, Ковтунова Л.М.^{1,2}, Стонкус О.А.^{1,2},
Ларина Т.В.¹, Четырин И.А.¹, Супрун Е.А.¹

¹*ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН», Новосибирск*

²*ФГАОУВО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», Новосибирск*

СЕКЦИЯ 4 – НАНОКОМПОЗИТЫ

Приглашенный доклад

ВЛИЯНИЕ ДОБАВОК МЕТАЛЛОВ НА ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ ФУЛЛЕРЕНОВ ПРИ ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИЯХ И ТЕМПЕРАТУРАХ

Блантер М.С.¹, Борисова П.А.², Бражкин В.В.³, Ляпин С.Г.³,
Филоненко В.П.³

¹*МИРЭА – Российский технологический университет, Москва*

²НИЦ “Курчатовский институт”, Москва

³ИФВД РАН, Москва

Приглашенный доклад

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ВЫСОКОПОРИСТЫХ ОКСИДНЫХ 3D НАНОКОМПОЗИТОВ: ФУНКЦИОНАЛИЗАЦИЯ СВОЙСТВ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Ходан А.Н.¹, Быков А.В.¹, Коновко А.А.², Мартынов А.Г.¹, Бирин К.П.¹,
Горбунова Ю.Г.¹, Цивадзе А.Ю.¹

¹ФГБУН Институт физической химии и электрохимии им. А. Н. Фрумкина
РАН, Москва

²Московский Государственный Университет им. М. В. Ломоносова,
физический факультет, Москва

ВЛИЯНИЕ ЗАМЕЩЕНИЯ ИОНОВ КАЛЬЦИЯ НА 4- ХВАЛЕНТНЫЕ КАТИОНЫ НА ТЕРМИЧЕСКУЮ СТАБИЛЬНОСТЬ ГИДРОКСИАПАТИТОВЫХ ПОРОШКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Антонова О.С., Гольдберг М.А., Оболкина Т.О., Смирнов С.В.,
Баринов С.М.

Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва

ЭФФЕКТ СПОНТАННОГО СВРАЧИВАНИЯ АТОМНО-ТОНКИХ ГИБРИДНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВ [Cd_{n+1}Se_nL₂]_∞ AND [Cd_{n+1}Te_nL₂]_∞ КАК ОСНОВА МОЛЕКУЛЯРНОЙ МАШИНЫ

Куртина Д.А., Козина Л.Д., Гаршев А.В., Васильев Р.Б.

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва

ФОРМИРОВАНИЕ НАНОКРИСТАЛЛОВ СПЛАВА CoFeZr В БЕСКИСЛОРОДНОЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МАТРИЦЕ MGF₂.

Домашевская Э.П.¹, Ивков С.А.¹, Ситников А.В.², Козаков А.Т.³,
Никольский А.В.³

¹Воронежский государственный университет, Университетская пл., 1,
Воронеж

²Воронежский государственный технический университет, Московский пр.,
14, Воронеж

³Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону

РАЗРАБОТКА ВЫСОКОПРОЧНОЙ МЕХАНИЧЕСКИ ЛЕГИРОВАННОЙ СВЯЗКИ Fe-Co-Ni-Cr ДЛЯ АЛМАЗНОГО РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА

Жасай У.А., Логинов П.А.

*Национальный Исследовательский Технологический Университет
«МИСИС», Москва*

**ВЛИЯНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА ЭВОЛЮЦИЮ
СТРУКТУРЫ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
ДИСПЕРСИОННО-ТВЕРДЕЮЩЕГО СПЛАВА НА ОСНОВЕ В2-
(Ni, Fe)Al**

Капланский Ю.Ю., Левашов Е.А., Коротицкий А.В., Бычкова М.Я.
*Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
Москва*

**ЭЛЕКТРОКИНЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
НАНОМАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПОРИСТЫХ СТЕКОЛ В
ВОДНЫХ РАСТВОРАХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ**

Кузнецова А.С.^{1,2}, Ермакова Л.Э.², Анфимова И.Н.¹, Антропова Т.В.¹
¹*Институт химии силикатов им. И.В. Гребенщикова РАН, Санкт-Петербург*
²*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург*

**ТВЕРДЫЕ СПЛАВЫ С РАЗНЫМ РАЗМЕРОМ ИСХОДНЫХ
ЧАСТИЦ И ХИМИЧЕСКИМ СОСТАВОМ, ПОЛУЧЕННЫЕ
МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОГО ПЛАЗМЕННОГО
СПЕКАНИЯ**

Ланцев Е.А., Нохрин А.В., Болдин М.С., Попов А.А.
*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород*

**ГРАФЕН, ФУНКЦИОНАЛИЗИРОВАННЫЙ АРОМАТИЧЕСКИМИ
СОЕДИНЕНИЯМИ: СИНТЕЗ, ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ И
ПРИМЕНЕНИЕ В ГИБКОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ**

Липовка А.А.¹, Родригес Р.Д.¹, Халелов А.¹, Постников П.С.¹,
Дорожко Е.В.¹, Амин И.², Мурастов Г.¹, Чен Дж.³, Шен В.⁴,
Трусова М.Е.¹, Чехими М.⁵, Шермет Е.С.¹
¹*Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
Томск*

²*Университет Амстердама, Амстердам, Нидерланды*

³*Университет электронных наук и технологий Китая, Чэнду, Китай*

⁴*Институт исследования полимеров имени Лейбница, Дрезден, Германия*

⁵*Университет Париж-Эст, Гье, Франция*

**ПОЛУЧЕНИЕ НОВЫХ ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ
ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ
ИНТЕРМЕТАЛЛИДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ TiAl/Ti3Al**

Логинов П.А., Капланский Ю.Ю., Пацера Е.И., Авдеенко Е.Н,

Левашов Е.А.
НИТУ МИСИС, Москва

МАГНИТОАКТИВНЫЕ МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫЕ НАНОКОМПОЗИТЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ЖЕЛЕЗО, КОБАЛЬТ И НИКЕЛЬ: СИНТЕЗ, СВОЙСТВА, ПРИМЕНЕНИЕ.

Мусатова В.Ю.¹, Семенов С.А.¹, Джардималиева Г.И.², Смирнова О.Д.³.

¹МИРЭА - Российский технологический университет (Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова), Москва

²Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка

³Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва

НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЕ СПЕКАНИЕ КЕРАМИКИ $ZrO_2-Al_2O_3$, СОДЕРЖАЩЕЙ СИЛИКАТ НАТРИЯ И ОКСИДЫ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ

Оболкина Т.О., Гольдберг М.А., Антонова О.С., Смирнов С.В.,

Качанов Г.П., Егоров А.А., Баринов С.М.

Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва

ГИБРИДНЫЕ ФОТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГАЗОВЫХ СЕНСОРОВ

Румянцева М.Н.¹, Насридинов А.Ф.¹, Токарев С.Д.^{1,2}, Федорова О.А.^{1,2},

Гаськов А.М.¹

¹МГУ имени М.В.Ломоносова, Москва

²ИНЭОС имени А.Н. Несмеянова РАН, Москва

СИНТЕЗ МИКРОТРУБОК ЛЕПИДОКРОКИТА С ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ, МОДИФИЦИРОВАННОЙ НАНОЧАСТИЦАМИ СЕРЕБРА

Стрыканова В.В., Гулина Л.Б., Толстой В.П.

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

МЕХАНОХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ НАНОДИСПЕРСНЫХ W, M Удалова Т.А.^{1,2}, Восмериков С.В.¹, Григорьева Т.Ф.¹, Девяткина Е.Т.¹,

Ляхов Н.З.¹

¹ФГБУН Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН,
Новосибирск

²ФГБУН Новосибирский Государственный Технический Университет,
Новосибирск

**СЕКЦИЯ 5 - ИННОВАЦИОННЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ НАНОТЕХНОЛОГИЙ
И РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ АТТЕСТАЦИИ НАНОМАТЕРИАЛОВ**

Приглашенный доклад

**ПРИМЕНЕНИЕ ВОДОРОД-СОДЕРЖАЩИХ ДОБАВОК НА
ОСНОВЕ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ
НАНОГЕТЕРОГЕННОЙ СТРУКТУРЫ ЗЕРЕН МАГНИТОВ Nd-Fe-B**
Кольчугина Н.Б.¹, Бурханов Г.С.¹, Скотницова К.², Прокофьев П.А.^{1,3},
Дормидонтов Н.А.¹, Сеган Т.², Курса М.², Юрица Я.², Бакулина А.С.¹,
Русинов Д.А.¹

¹*Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук, Москва*

²*Усочка Skola Banska-Technical University of Ostrava, Ostrava, Czech Republic*

³*АО «Спецмагнит», Москва*

Приглашенный доклад

**ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ НАНОВОЛОКОН
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ОКСИДОВ ДЛЯ ГАЗОВЫХ СЕНСОРОВ**
Платонов В.Б., Владимирова С.А., Румянцева М.Н., Гаськов А.М.
Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва

**КОМБИНИРОВАННЫЙ ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ
БРОНЗОВОГО КОНТАКТНОГО ПРОВОДА ДЛЯ
ВЫСОКОСКОРОСНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОВ**

Асфандияров Р.Н.^{1,2}, Рааб Г.И.², Аксенов Д.А.^{1,2}, Рааб А.Г.², М. Янечек³

¹*Институт физики молекул и кристаллов - обособленное структурное подразделение ФГБНУ УФИЦ РАН, Уфа*

²*Институт физики перспективных материалов при УГАТУ, Уфа*

³*Карлов университет, Прага, Чехия*

**ОТ НАНО- К ФЕМТО И ОБРАТНО. О ВОЗМОЖНЫХ ПУТЯХ
ОБРАЗОВАНИЯ ВЫСОКОКОНДЕНСИРОВАННОЙ МАТЕРИИ**
Рязанцев Г.Б.¹, Высоцкий В.И.², Лавренченко Г.К.³, Недевесов С.С.²,
Бекман И.Н.¹, Бунцева И.М.¹

¹*Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, Москва*

²*Киевский национальный университет им. Тараса Шевченко, Украина*

³*Институт низкотемпературных энергетических технологий, Одесса, Украина*

**НОВЫЕ ГИБРИДНЫЕ СТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ
БЕСКИСЛОРОДНОГО ГРАФЕНА И ФТАЛОЦИАНИНА
АЛЮМИНИЯ**

Клименко И.В.¹, Трусова Е.А.², Щеголихин А.Н.¹, Юрина Л.В.¹,
Лобанов А.В.^{1,3}

¹Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля Российской Академии
Наук, Москва

²Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской
Академии Наук, Москва

⁶Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н.
Семенова Российской Академии Наук, Москва

ФОРМИРОВАНИЕ НАНОЧАСТИЦ ВИСМУТА НА ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИХ И ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДЛОЖКАХ

Кожемякин Г.Н.¹, Кийко А.В.², Кийко С.А.², Артемов В.В.¹

¹Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова РАН, ФНИЦ
«Кристаллография и фотоника» РАН», Москва

²Луганский национальный университет им. Владимира Даля, Украина

НАНОЧАСТИЦЫ ОКСИДА ТАНТАЛА КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ СОЗДАНИЯ СРЕДСТВ ОНКОТЕРАНОСТИКИ

Кошечкина Е.Д.^{1,4}, Назаровская Д.А.², Коробанова А.О.³, Морозов В.Н.⁴,
Колыванова М.А.⁴, Кривошапкин П.В.²

¹Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар

²Университет ИТМО, Санкт-Петербург

³Сыктывкарский государственный университет, Сыктывкар

⁴Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна
ФМБА России, Москва

ТВЕРДЫЕ РАСТВОРЫ В СИСТЕМАХ Sr-(Gd, Pr)-Co-O: СИНТЕЗ, КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И КИСЛОРОДНАЯ НЕСТЕХИОМЕТРИЯ

Маклакова А.В., Власова М.А., Волкова Н.Е., Черепанов В.А.

Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина, Екатеринбург

БИОПРЕПАРАТЫ НА ОСНОВЕ НАНОЧАСТИЦ ЖЕЛЕЗА И СЕЛЕНА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И МЕДИЦИНЕ

Федотов М.А.¹, Фолманис Г.Э.¹, Гифер П.К.¹, Савченко Г.Д.²

¹Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт
металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии
наук, Москва

²Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург

**ВЫСОКООРИЕНТИРОВАННЫЙ ПИРОЛИТИЧЕСКИЙ ГРАФИТ
КАК УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПОДЛОЖКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ
ДВУМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

*Чешев Д.Л.¹, Родригез Р.Д.¹, Мурастов Г.¹, Туан Хоанг Тран¹,
Матковиц А.², Шеремет Е.С.¹*

*¹Национальный исследовательский Томский Политехнический Университет,
Томск*

²Горный университет Леобена, Леобен, Австрия

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ**СЕКЦИЯ 1 - ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СИНТЕЗА
НАНОПОРОШКОВ****КИНЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ АГРЕГАЦИИ НАНОДИСПЕРСНЫХ
ВЕЩЕСТВ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОЛУЧЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

Аджиев С.З.¹, Веденяпин В.В.², Мелихов И.В.¹

¹Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

²ИПМ им. М.В. Келдыша РАН; РУДН, Москва

**НОВЫЙ ПЛАЗМОХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД СИНТЕЗА И
МОДИФИКАЦИИ МИКРО- И НАНОДИСПЕРСНЫХ
МАТЕРИАЛОВ**

Ахмадуллина Н.С.¹, Скворцова Н.Н.^{2,3}, Образцова Е.А.³, Степахин В.Д.²,
Кончечов Е.М.², Каргин Ю.Ф.¹, Шишилов О.Н.⁴

¹Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва

²Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва

³Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ, Москва

⁴Российский технологический университет, Институт тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова (МИРЭА), Москва

ТЕРМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА УГЛЕРОДНЫХ НАНОЧАСТИЦ

Барбин Н.М.¹, Якупова Л.В.¹, Терентьев Д.И.¹, Алексеев С.Г.²

¹Уральский институт ГПС МЧС России, Екатеринбург

²Уральский НИИ ВДПО, Екатеринбург

**ЗОЛЬ-ГЕЛЬ СИНТЕЗ НАНОРАЗМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ TiO₂-
MoO₃ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ ГАЗОВЫХ СЕНСОРОВ**

Боборико Н.Е.

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

**РАЗРАБОТКА МЕТОДИК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИМЕСНЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ В ЦИРКОНО-АЛЮМО-ИТТЕРБИЕВЫХ
КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ МЕДИЦИНСКОГО
НАЗНАЧЕНИЯ**

Волченкова В.А., Казенас Е.К., Андреева Н.А., Овчинникова О.А.,
Пенкина Т.Н., Родионова С.К., Смирнова В.Б., Фомина А.А.,
Подзорова Л.И., Ильичева А.А.

Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук (ИМЕТ РАН), Москва

МОДИФИКАЦИЯ ПОВЕРХНОСТИ ЦЕОЛИТА ZSM-5 ПУТЕМ ОБРАБОТКИ В ЩЕЛОЧИ И КИСЛОТЕ

Кузнецова А.В., Латыпова А.Р.
ФГБОУ ВО «ИГХТУ», Иваново

ЗОЛЬ-ГЕЛЬ СИНТЕЗ ОРГАНОМОДИФИЦИРОВАННЫХ КРЕМНЕЗЕМОВ

Лебедев М.Д., Латыпова А.Р., Румянцев Е. В., Долуда В.Ю.
Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново

МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ МОРФОЛОГИЕЙ И РАЗМЕРНОСТЬЮ СИНТЕЗ НАНОЧАСТИЦ КАРБИДА КРЕМНИЯ ЛАЗЕРНЫМ ПИРОЛИЗОМ СМЕСИ МОНОСИЛАНА И АЦЕТИЛЕНА

Новиков Н.Н.¹, Ершов И.А.¹, Пустовой В.И.¹, Красовский В.И.¹, Исхакова Л.Д.¹, Чайков Л.Л.²
¹*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва*
²*Физический институт имени П.Н. Лебедева РАН, Москва*

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ И РАСЧЕТНЫЙ ПОДХОДЫ К ВАРЬИРОВАНИЮ ЗОННОЙ СТРУКТУРЫ НАНОЧАСТИЦ ГИДРОКСИАПАТИТА

Садецкая А.В., Бобрышева Н.П., Осмоловский М.Г., Осмоловская О.М., Вознесенский М.А.
Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

СТРУКТУРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ГРАФИТА В ПРОЦЕССЕ ДИСПЕРГИРОВАНИЯ

Фазлитдинова А.Г., Тюменцев В.А.
ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет», Челябинск

СТАБИЛИЗАЦИЯ ПОВЕРХНОСТИ НАНОЧАСТИЦ МАГНЕТИТА ПУТЕМ СОЗДАНИЯ СТРУКТУР $Fe_3O_4@SNO_2$

Черепанова Н.Д., Абдуллин И.Р., Бобрышева Н.П., Осмоловский М.Г., Вознесенский М.А., Осмоловская О.М.
Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

**СЕКЦИЯ 2 - НАНОСТРУКТУРНЫЕ ПЛЕНКИ И ПОКРЫТИЯ В
КОНСТРУКЦИОННЫХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ****МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТОНКОПЛЕНОЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ
НА ОСНОВЕ ОКСИДА ИНДИЯ**

Норченко Е.К., Семенча А.В., Батурова Л.П.

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург*

**ЭПИТАКСИАЛЬНОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ ДВУМЕРНЫХ
МАТЕРИАЛОВ ПОТМЕХАНИЗМУ ФРАНКА–ВАН ДЕР МЕРВЕ**

Войцеховский А.В., Лозовой К.А., Винарский В.П., Дирко В.В.

*Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Томск*

**МНОГОСЛОЙНЫЕ УНИПОЛЯРНЫЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ
HGCSDTE ДЛЯ ИНФРАКРАСНОГО ДЕТЕКТИРОВАНИЯ**

Войцеховский А.В.¹, Несмелов С.Н.¹, Дзядух С.М.¹, Дворецкий С.А.^{1,2},
Михайлов Н.Н.², Сидоров Г.Ю.², Каширский Д.Е.¹, Горн Д.И.¹,
Лозовой К.А.¹, Дирко В.В.¹

*¹Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Россия, Томск*

*²Институт физики полупроводников им. А. В. Ржанова СО РАН,
Новосибирск*

**ИМПЕДАНС ОРГАНИЧЕСКИХ СВЕТОИЗЛУЧАЮЩИХ ДИОДОВ
С ТЕРМИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННОЙ ЗАМЕДЛЕННОЙ
ФЛУОРЕСЦЕНЦИЕЙ**

Войцеховский А.В., Несмелов С.Н., Дзядух С.М., Копылова Т.Н.,
Дегтяренко К.М.

*Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Томск*

**ТОНКИЕ ФОЛЬГИ СПЛАВОВ ПАЛЛАДИЯ С САМАРИЕМ ДЛЯ
ДИФУЗИОННОЙ ОЧИСТКИ ВОДОРОДА**

Горбунов С.В., Г.С. Бурханов, Кольчугина Н.Б., Рошан Н.Р.,
Филимонов Г.А.

*Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской
академии наук, Москва*

ВЛИЯНИЕ РАЗРУШАЮЩИХ ФАКТОРОВ НА СТРУКТУРУ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ НАНЕСЕНИИ ЗАЩИТНЫХ НАНОПЛЕНОК

Кирюханцев-Корнеев Ф.В., Гылымбеков М.А.

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

ЭФФЕКТ ОЧИСТКИ И НАНОСТРУКТУРИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ МЕМБРАННОЙ ФОЛЬГИ В ПРОЦЕССЕ ИОННО-ЛУЧЕВОГО РАСПЫЛЕНИЯ

Иевлев В.М.¹, Донцов А.И.^{2,3}, Морозова Н.Б.², Рошан Н.Р.¹,

Прижимов А.С.², Горбунов С.В.¹

¹*Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва*

²*Воронежский государственный университет, Воронеж*

³*Воронежский государственный технический университет, Воронеж*

КРИТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ТОНКИХ ПЛЕНКАХ ГОЛЬМИЯ С ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОЙ МАГНИТНОЙ АНИЗОТРОПИЕЙ

Коплак О.В., Дремова Е.В.

Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка

МЕХАНИЧЕСКИЕ ДЕФОРМАЦИИ В ПЛЕНКАХ НИОБАТА ЛИТИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ ВЧМР

Дыбов В.А.¹, Касьянов А.К.², Белоногов Е.К.^{1,3}

¹*Воронежский государственный технический университет, Воронеж*

²*АО "Корпорация НПО "РИФ", Воронеж*

³*Воронежский государственный университет, Воронеж*

ПРИРОДА ФОРМИРОВАНИЯ БЕЛЫХ СЛОЁВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕЛЬСОВ

Жаворонкова Е.Ю., Сарычев В.Д., Громов В.Е.

Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк

ИЗМЕНЕНИЯ СПЕКТРАЛЬНЫХ СВОЙСТВ, ТОПОГРАФИИ И СТРУКТУРЫ ТОНКИХ ПЛЕНОК ПОЛИМЕРНЫХ НАНОКОМПОЗИТОВ ППК – CdS С РОСТОМ СОДЕРЖАНИЯ НАПОЛНИТЕЛЯ

Иванова О.П.¹, Криничная Е.П.¹, Кривандин .А.В.¹, Завьялов С.А.²,

Журавлева Т.С.¹

¹*ФГБУН Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН, Москва*

²*ФГБУ Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва*

ПОЛУЧЕНИЕ НАНОПЛЁНОК СИЛИЦИДОВ ВА И ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИОННОЙ ИМПЛАНТАЦИЕЙ В Si(111) И Si(100)

Комилов Т.С.¹, Клечковская В.В.², Рысбаев А.С.¹, Хужаниязов Ж.Б.¹, Игамов Б.Д.¹

¹Ташкентский государственный технический университет, Ташкент, Узбекистан

²Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва

ИССЛЕДОВАНИЕ ЖАРОСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ Zr-Mo-Si-B-(N) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ HR ТЕМ

Кирюханцев-Корнеев Ф.В., Логинов П.А., Левашов Е.А.

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И МОРФОЛОГИЯ ПОВЕРХНОСТИ ПЛЕНОК НА ОСНОВЕ ПОЛИ - n - КСИЛИЛЕНА С ДОБАВКАМИ НАНОЧАСТИЦ

Клименко И.В.¹, Криничная Е.П.¹, Завьялов С.А.², Журавлева Т.С.¹

¹Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля Российской Академии Наук, Москва

²Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Москва

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ПОВЕРХНОСТИ ГИБРИДНЫХ НАНОКОМПОЗИТНЫХ ПЛЕНОК ППК–PbSe И ППК–ZnSe

Криничная Е.П.¹, Иванова О.П.¹, Завьялов С.А.², Журавлева Т.С.¹

¹ФГБУН Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН, Москва

²ФГБУ Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК ИНТЕРКАЛИРОВАННЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДИСУЛЬФИДА МОЛИБДЕНА, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ МОНОСЛОЕВОГО ДИСПЕРГИРОВАНИЯ

Криничная Е.П.¹, Иванова О.П.¹, Голубь А.С.², Лененко Н.Д.², Журавлева Т.С.¹

¹ФГБУН Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН, Москва

²ФГБУН Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН, Москва

ОСОБЕННОСТИ ДЕФОРМАЦИОННЫХ УПРОЧНЯЮЩИХ ОБРАБОТОК ПОВЕРХНОСТИ АУСТЕНИТНОЙ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Лежнин Н.В.¹, Чалина М.А.¹, Макаров А.В.¹, Осинцева А.Л.²

¹Институт физики металлов имени М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург

²Институт машиноведения УрО РАН, Екатеринбург

СТРУКТУРНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ И ОТКЛИК МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ АМОΡФНЫХ СПЛАВОВ $Fe_{53,3}Ni_{26,5}V_{20,2}$ И $Co_{28,2}Fe_{38,9}Cr_{15,4}Si_{0,3}V_{17}$ ПОСЛЕ ОТЖИГА

Пермякова И.Е.¹, Дмитриевский А.А.², Блинова Е.Н.

¹ФГУП "ЦНИИЧермет им. И.П. Бардина", Москва

²ТГУ им. Г.Р. Державина, Тамбов

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ TRIP/TWIP СТАЛЕЙ

Просвирнин Д.В., Ларионов М.Д., Колмаков А.Г., Ларионова А.В., Пруцков М.Е., Пивоварчик С.В.

Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва

ОЦЕНКА МЕТОДА ИЗМЕРЕНИЯ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ ВНЕДРЕНИЕМ ИНДЕНТОРА ВИККЕРСА ДЛЯ КЕРАМИКИ

Колмаков А.Г., Просвирнин Д.В., Пруцков М.Е., Ларионов М.Д., Ларионова А.В., Пивоварчик С.В.

Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва

ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ПРИ УМЕНЬШЕНИИ РАЗМЕРА НАНОКРИСТАЛЛА ТАНТАЛА

Магомедов М.Н.

Институт проблем геотермии и возобновляемой энергетики – филиал объединенного института высоких температур РАН, Махачкала

ПОЛУЧЕНИЕ НАНОПЛЁНОК СИЛИЦИДОВ Ва И ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИОННОЙ ИМПЛАНТАЦИЕЙ В Si(111) И Si(100)

Камилов Т.С.¹, Клечковская В.В.², Рысбаев А.С.¹, Орехов А.С.², Хужаниёзов Ж.Б.¹, Игамов Б.Д.¹

¹Ташкентский государственный технический университет, Ташкент, Узбекистан

²Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва

КИНЕТИКА КРИСТАЛЛИЗАЦИИ ПЛЕНОК Li-Nb-O В

ПРОЦЕССЕ ВЧМР

Сериков Д.В.¹, Дыбов В.А.¹, Касьянов А.К.², Белоногов Е.К.^{1,3}

¹*Воронежский государственный технический университет, Воронеж*

²*АО "Корпорация НПО "РИФ", Воронеж*

³*Воронежский государственный университет, Воронеж*

СЛОИСТЫЕ СТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ НАНОКЛАСТЕРОВ КРЕМНИЯ, ГЕРМАНИЯ И ТВЕРДОГО СПЛАВА КРЕМНИЙ-ГЕРМАНИЙ В МАТРИЦЕ ОКСИДОВ КРЕМНИЯ И РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Строгова А.С., Ковалевский А.А.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Республика Беларусь

КРАЙ ОПТИЧЕСКОГО ПОГЛОЩЕНИЯ ПЛЕНОК НИОБАТА ЛИТИЯ, СИНТЕЗИРОВАННЫХ КРИСТАЛЛИЗАЦИЕЙ В ПРОЦЕССЕ ФОТОННОГО ОТЖИГА

Сумец М.П.², Белоногов Е.К.^{1,2}, Иевлев В.М.^{2,3}, Дыбов В.А.¹, Сериков Д.В.¹

¹*Воронежский государственный технический университет, Московский пр. 14, Воронеж, Россия*

²*Воронежский государственный университет, Университетская пл. 1, Воронеж, Россия*

³*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва,*

ФОРМИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ СВОЙСТВ GE/SI СЛОЕВ НА ПОДЛОЖКЕ Si/SiO₂/Si (100)

Сушков А.А., Павлов Д.А., Денисов С.А., Чалков В.Ю.

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И ТРИБОТЕХНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НАНОКОМПОЗИТНЫХ ПОКРЫТИЙ Zr-Si-B

Сытченко А.Д., Кирюханцев-Корнеев Ф.В., Левашов Е.А.

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

СУБСТРУКТУРА МНОГОСЛОЙНЫХ НАНОСТРУКТУР [(CO₄₀FE₄₀B₂₀)₃₄(SiO₂)₆₆/IN₂O₃/C]₄₆

Юраков Ю.А.¹, Пешков Я.А.¹, Ивков С.А.¹, Ситников А.В.², Домашевская Э.П.¹

¹*Воронежский государственный университет, Воронеж*

²*Воронежский государственный технический университет, Воронеж*

СЕКЦИЯ 3 - ОБЪЕМНЫЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ**ХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ
НАНОПОРОШКОВ МАГНИТОТВЁРДОГО СПЛАВА Nd₁₅Fe₇₈B₇**

Абдурахмонов О.Э.¹, Юртов Е.В.¹, Савченко А.Г.², Савченко Е.С.²

¹Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева,
Москва

²Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
Москва

**ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ РКУП НА ФОРМИРОВАНИЕ
СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ СПЛАВА СИСТЕМЫ Cu-Ni-Si**

Аксенов Д.А.^{1,2}, Рааб Г.И.²

¹Институт физики молекул и кристаллов - обособленное структурное
подразделение ФГБНУ УФИЦ РАН, Уфа

²Институт физики перспективных материалов при УГАТУ, Уфа

**КВАЗИКЛАССИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ УПРУГИХ ХАРАКТЕРИСТИК УГЛЕРОДНЫХ
НАНОТРУБОК**

Гурьянов С.А.

Московский государственный технический университет имени Н.Э.
Баумана, Москва

**СТРУКТУРА И МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА МОДЕЛЬНЫХ
ВЫСОКОКОБАЛЬТОВЫХ СПЛАВОВ В СИСТЕМЕ Co-W-Ta-C**

Зайцев А.А., Авдеенко Е.Н., Коняшин И.Ю., Замулаева Е.И.,
Левашов Е.А.

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
Москва

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОРЕОЛОГИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ
СУСПЕНЗИЙ ПОЛИДИМЕТИЛСИЛОКСАНА НАПОЛНЕННОГО
НАНОАЛМАЗАМИ ДЕТОНАЦИОННОГО СИНТЕЗА**

Кузнецов Н.М.¹, Вдовиченко А.Ю.^{1,2}, Белоусов С.И.¹, Чвалун С.Н.^{1,2},
Швидченко А.В.³, Юдина Е.Б.³, Вуль А.Я.³

¹Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»,
Москва

²Институт синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова
РАН, Москва

³Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе, Санкт-Петербург

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЧАСТИЦ СЛОИСТЫХ АЛЮМОСИЛИКАТОВ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ В СРЕДЕ ПОЛИДИМЕТИЛСИЛОКСАНА

Кузнецов Н.М.¹, Бакиров А.В.^{1,2}, Белоусов С.И.¹, Чвалун С.Н.^{1,2}

¹Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва

²Институт синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова РАН, Москва

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ СТРУКТУРЫ СУБМИКРОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО ТИТАНА ПРИ ТЕРМИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ И ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКЕ ИМПУЛЬСАМИ НАНОСЕКУНДНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ

Манохин С.С.¹, Токмачева-Колобова А.Ю.^{1,2}, Карлагина Ю.Ю.³, Бетехтин В.И.⁴, Кадомцев А.Г.⁴, Нарыкова М.В.⁴, Колобов Ю.Р.¹

¹Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка

²Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

³Университет ИТМО, Санкт-Петербург

⁴Физико-технический институт имени А.Ф. Иоффе, Санкт-Петербург

ВЛИЯНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК НА ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОТКЛИК

Осотова О.И., Ильина М.В., Гурьянов А.В., Рудык Н.Н., Ильин О.И.

Южный Федеральный Университет, Институт Нанотехнологий, Электроники и Приборостроения, Таганрог

УПРОЧНЕНИЕ НАНОРАЗМЕРНЫМИ ЧАСТИЦАМИ ПРИ РАСПАДЕ ПЕРЕСЫЩЕННОГО ТВЕРДОГО РАСТВОРА СПЛАВОВ МАГНИЯ С РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫМИ МЕТАЛЛАМИ ИТТРИЕВОЙ ГРУППЫ

Рохлин Л.Л.¹, Добаткина Т.В.¹, Табачкова Н.Ю.², Тарытина И.Е.¹, Лукьянова Е.А.¹

¹Институт металлургии и материаловедения им. А.А.Байкова РАН, Москва

²Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

СИНТЕЗ И ТЕРМИЧЕСКИЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ КАРБОКСИЛАТОВ НИКЕЛЯ (II) С АНИОНАМИ НАСЫЩЕННЫХ МОНОКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ – ПРЕКУРСОРОВ ОБЪЕМНЫХ МЕТАЛЛОСОДЕРЖАЩИХ НАНОКОМПОЗИТОВ

Сапрыкин Р.В.¹, Семенов С.А.¹, Джардималиева Г.И.²

¹МИРЭА - Российский технологический университет (Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова), Москва

²Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка

ВЛИЯНИЕ РАВНОКАНАЛЬНОГО УГЛОВОГО ПРЕССОВАНИЯ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ЦИТОТОКСИЧНОСТЬ *IN VITRO* ПРОТИВ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК МАГНИЕВОГО СПЛАВА WE43

Мартыненко Н.С.^{1,2}, Анисимова Н.Ю.³, Киселевский М.В.³, Темралиева Д.Р.^{1,2}, Серебряный В.Н.¹, Рааб Г.И.⁴, Добаткин С.В.^{1,2}, Эстрин Ю.З.^{5,6}

¹Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва

²Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

³НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина Минздрава России, Москва

⁴Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа

⁵Университет им. Монаша, Департамент материаловедения, Клэйтон, Австралия

⁶Университет Западной Австралии, Департамент машиностроения, Краули, Австралия

ВЛИЯНИЕ МАЛОГО СОДЕРЖАНИЯ ПРИМЕСЕЙ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТИТАНА ПРИ БОЛЬШИХ ПЛАСТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЯХ

Шурыгина Н.А.¹, Черетаева А.О.¹, Глезер А.М.^{1,2}, Дьяконов Д.Л.¹, Медведева А.Д.³, Сундеев Р.В.^{1,3}, Томчук А.А.^{1,4}

¹ФГУП «ЦНИИчермет им.И.П. Бардина», Москва

²НИТУ «МИСиС», Москва

³РТУ МИРЭА, Москва, ⁴МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

НАНОПОРОШКОВЫЙ НИКЕЛЬ С ТРИМОДАЛЬНОЙ ПОРИСТОСТЬЮ, КОНСОЛИДИРОВАННЫЙ МЕТОДОМ СПЕКАНИЯ-РАСТВОРЕНИЯ

Шустов В.С., Зеленский В.А., Анкудинов А.Б., Гнедовец А.Г., Алымов М.И.

Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва,

ВЛИЯНИЕ ДОБАВОК НАНОПОРОШКА ЖЕЛЕЗА НА СПЕКАЕМОСТЬ И МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА МАГНИТОТВЕРДОГО СПЛАВА Fe-30Cr-10Co

Шустов В.С., Зеленский В.А., Анкудинов А.Б., Устюхин А.С., Миляев И.М.

Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва

СЕКЦИЯ 4 - НАНОКОМПОЗИТЫ**НАНОРАЗМЕРНЫЕ ОКСИДЫ КОБАЛЬТА И НИКЕЛЯ
С ОПТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ**

Александрова Г.П.¹, Сапожников А.Н.², Сухов Б.Г.¹

¹*Иркутский институт химии СО РАН, Иркутск*

²*Иркутский институт геохимии СО РАН, Иркутск*

**КОМПОЗИЦИОННЫЕ ФОТОННО-ПЛАЗМОННЫЕ ПЛЕНКИ СО
СТРУКТУРОЙ ИНВЕРТИРОВАННОГО ОПАЛА КАК НОВЫЙ
МАТЕРИАЛ ДЛЯ ГКР**

Ашуров М.С.¹, Еремина Е.А.^{1,2}, Абдусаторов Б.А.³, Климонский С.О.^{1,2}

¹*Факультет наук о материалах МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва,*

²*Химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва*

³*Сколковский институт науки и технологий, Москва*

**НАНОСТРУКТУРНЫЕ ГЕКСАЦИАНОФЕРРАТЫ НИКЕЛЯ И
КОБАЛЬТА ДЛЯ ЭЛЕКТРОДОВ АСИММЕТРИЧНЫХ
СУПЕРКОНДЕНСАТОРОВ**

Кречетов И.С.¹, Берестов В.В.², Астахов М.В.

ФГАОУВО НИТУ «МИСиС», Москва

**ВЫБОР ДАВЛЕНИЯ ГОРЯЧЕГО ПРЕССОВАНИЯ В
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ
ЭЛЕКТРОКОНСОЛИДАЦИИ НАНОПОРОШКОВ**

Гуцаленко Ю.Г.^{1,2}, Геворкян Э.С.³

¹*Национальный технический университет «ХПИ», Харьков, Украина*

²*НИЯУ «МИФИ», Москва*

³*Научно-производственное предприятие «Кермет-У», Харьков, Украина*

**СПЕКТРАЛЬНО-ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ СВОЙСТВА
НАНОКОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПОРИСТЫХ
СИЛИКАТНЫХ СТЕКОЛ, ЛЕГИРОВАННЫХ БРОМИДОМ
СЕРЕБРА И МЕДИ**

Гирсова М.А., Головина Г.Ф., Куриленко Л.Н., Антропова Т.В.

Институт химии силикатов им. И.В. Гребенищикова РАН, Санкт-Петербург

**ВЛИЯНИЕ ЛИГАНДОВ НА КАТИОННЫЙ ОБМЕН АТОМНО-
ТОНКИХ НАНОЧАСТИЦ CdSe**

Графова В.П., Платонов В.Б., Дорофеев С.Г., Васильев Р.Б.

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва

СЕМИКАРБИДНАЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ В ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ЭЛЕКТРОКОНСОЛИДАТАХ ГОРЯЧЕГО ПРЕССОВАНИЯ НА ОСНОВЕ НАНОПОРОШКОВ КАРБИДА ВОЛЬФРАМА

Геворкян Э.С.¹, Рущки М.², Гуцаленко Ю.Г.

¹Научно-производственное предприятие «Кермет-У», Харьков, Украина

²Технологический и гуманитарный университет им. Казимира Пулавского, Радом, Польша

³Национальный технический университет «ХПИ», Харьков, Украина

⁴НИИЯУ «МИФИ», Москва

ОСОБЕННОСТИ АТОМНОГО СТРОЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КЛАСТЕРОВ (CoFeB) В МНОГОСЛОЙНЫХ АМОРФНЫХ НАНОСТРУКТУРАХ [(CoFeB)₆₀C₄₀/SiO₂]₂₀₀ И [(CoFeB)₃₄(SiO₂)₆₆/C]₄₆ ПО ДАННЫМ XPS, XANES И EXAFS

Домашевская Э.П.¹, Буйлов Н.С.¹, Гуда А.А.², Тригуб А.Л.³,

Чукавин А.И.⁴, Ситников А.С.⁵

¹Воронежский государственный университет, Университетская пл. 1, Воронеж

²Научно-исследовательский институт интеллектуальных материалов, Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону

³Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Москва

⁴Физико-технический институт УрО РАН, Ижевск

⁵Воронежский государственный технический университет, Воронеж

ВЛИЯНИЕ ТОЛЩИНЫ НА СТРУКТУРУ ПЛЕНОК CdS

Иванова О.П.¹, Криничная Е.П.¹, Кривандин .А.В.¹, Завьялов С.А.²,

Журавлева Т.С.¹

¹ФГБУН Институт биохимической физики им.Н.М.Эмануэля РАН, Москва

²ФГБУ Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва

ПРИРОДА ВЫСОКОЙ ЛОКАЛЬНОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ КВАЗИАМОРФНОГО СПЛАВА Fe₇₈P₂₀Si₂

Канникин С.В.¹, Ильинова Т.Н.²

¹Воронежский государственный университет, Воронеж

²Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н.

Бурденко, Воронеж

**ДРОБЛЕНИЕ И УПЛОТНЕНИЕ ЗЕРЕН MgB_2 КЕРНА ПОД
ДЕЙСТВИЕМ УДАРНЫХ ВОЛН**

Михайлов Б.П.¹, Михайлова А.Б.¹, Никулин В.Я.², Силин П.В.²,
Боровицкая И.В.¹

¹Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва

²Физический Институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва

**ВЫСОКОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ
ЛЕГИРОВАННОГО МЕДЬЮ КВАЗИДВУМЕРНЫХ
НАНОЧАСТИЦ CdSe ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ БЕЛОГО СВЕТА**

Саиджонов Б.М.¹, Зайцев В.Б.², Васильев Р.Б.^{1,3}

¹МГУ им. М.В. Ломоносова, Факультет наук о материалах, Москва

²МГУ им. М.В. Ломоносова, Физический факультет, Москва

³МГУ им. М.В. Ломоносова, Химический факультет, Москва

**СТРУКТУРНЫЕ И МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА НАНОЧАСТИЦ
ТИПА ЯДРО-ОБОЛОЧКА НА ОСНОВЕ КАРБИДОВ ЖЕЛЕЗА И
УГЛЕРОДА**

Старчиков С.С.¹, Баскаков А.О.¹, Любутин И.С.¹, Фролов К.В.¹,
Фунтов К.О.¹, Давыдов В.А.²

¹ФНИЦ “Кристаллография и фотоника” РАН, Москва

²Институт физики высоких давлений им. Л.Ф. Верещагина РАН, Троицк,
Москва

**СЕКЦИЯ 5 - ИННОВАЦИОННЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ НАНОТЕХНОЛОГИЙ
И РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ АТТЕСТАЦИИ НАНОМАТЕРИАЛОВ****КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
ОКИСЛИТЕЛЬНОГО ДЕГИДРИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ
ПРОПАНА НА КАТАЛИЗАТОРЕ V_2O_5/TiO_2**

Никитина Н.А., Твердохлеб Д.А., Голосная М.Н., Агафонов А.А.
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
химический факультет, кафедра физической химии, лаборатория
молекулярной спектроскопии, Москва

**ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИКОХИМИИ И НАНОТЕХНОЛОГИЙ ПРИ
ИЗУЧЕНИИ РАСПЛАВОВ ТРИАДЫ ЖЕЛЕЗА, СОДЕРЖАЩИХ
ПАВ И ТУГОПЛАВКИЕ ЭКЗОГЕННЫЕ НАНОФАЗЫ**

Бурцев В.Т., Анучкин С.Н., Самохин А.В., Алымов М.И.

Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Москва

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ ПСЕВДО- α -ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ ДЛЯ РЕНТГЕНОВСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ФАЗОВОГО СОСТАВА

Андреев П.В.^{1,2}, Гудзь Д.А.², Сметанина К.Е.², Шадрина Я.С.²

¹ФГБУН Институт химии высокочистых веществ им. Г.Г. Девярых, Нижний Новгород

²Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород

ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОЕ ПЛАЗМЕННОЕ СПЕКАНИЕ ПОРОШКОВ НИТРИДА КРЕМНИЯ, ПЛАКИРОВАННОГО ИТТРИЙ-АЛЮМИНИЕВЫМ ГРАНАТОМ

Дрожилкин П.Д.¹, Болдин М.С.¹, Алексеева Л.С.¹, Андреев П.В.^{1,2}, Каразанов К.О.¹, Сметанина К.Е.¹, Балабанов С.С.²

¹Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород

²ФГБУН Институт химии высокочистых веществ им. Г.Г. Девярых, Нижний Новгород

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА СТРУКТУРУ И СОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА УГЛЕРОДНЫХ ТКАНЕЙ НА ОСНОВЕ ВИСКОЗЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В МЕДИЦИНЕ

Ельчанинова В.А., Осмова М.А., Находнова А.Н., Самойлов В.М.
АО «НИИграфит», Москва

УСЛОВИЯ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОЧАСТИЦ ГАЛЛИЯ

Кожемякин Г.Н.¹, Белов Ю.С.², Труфанова М.К.³

¹Институт кристаллографии им. А. В. Шубникова РАН, ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН», Москва

²Калужский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Калуга

³Луганский национальный университет им. Владимира Даля, Украина

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИБРИДНЫХ МЕТАЛЛОКСИД/ПОЛИСАХАРИДНЫХ ЧАСТИЦ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ЭМУЛЬСИЙ ПИКЕРИНГА

Михайлов В.И.¹, Торлопов М.А.¹, Мартаков И.С.¹, Васенева И.Н.¹, Ситников П.А.¹, Коваль Л.А.², Земская Н.В.², Падерин Н.М.³, Кошечкина Е.Д.¹

¹Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар

²Институт биологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар

³Институт физиологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕКТРОСКОПИИ
КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЙЯНИЯ В КАЧЕСТВЕ МЕТОДА
АТТЕСТАЦИИ РАВНОМЕРНОСТИ ПРОГРЕВА УВ**

Осмова М.А., Самойлов В.М., Находнова А.Н., Вербец Д.Б.

АО «НИИГрафит», Москва

**ПОСЛОЙНЫЙ РЕНТГЕНОВСКИЙ ФАЗОВЫЙ АНАЛИЗ
ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ
ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОГО ПЛАЗМЕННОГО СПЕКАНИЯ
ПОРОШКОВ WC + 10% Co**

Сметанина К.Е., Андреев П.В., Ланцев Е.А., Востоков М.М.

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород*

**ОБРАЗОВАНИЕ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ И СОЕДИНЕНИЙ В
СИСТЕМЕ TiO₂-ZrO₂-MgO-Al₂O₃**

Шубабко О.Э., Варганян М.А., Беляков А.В.

Российский химико-технологический университет им. Менделеева, Москва

