

Совет молодых ученых Российской академии наук
Координационный совет по делам молодежи в научной и образовательной сферах
при Совете при Президенте Российской Федерации по науке и образованию

ЧЕТВЕРТЫЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ С МЕЖДУНАРОДНЫМ
УЧАСТИЕМ "НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"
СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
ТОМ I

Секция 1 «Наноматериалы и нанотехнологии»
Секция 2 «Экспериментальные методы исследования материалов и конструкций»

Москва
27-30 ноября 2018 г.

НАНОСТЕРЖНИ ЗОЛОТА И НАНОКОМПОЗИТНЫЙ МАТЕРИАЛ НА ИХ ОСНОВЕ: АНАЛИТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУММАРНОГО СОДЕРЖАНИЯ КАТЕХОЛАМИНОВ
GOLD NANORODS AND A NANOCOMPOSITE MATERIAL BASED ON THEM: ANALYTICAL POSSIBILITIES FOR SPECTROPHOTOMETRIC DETERMINATION OF TOTAL CATHECOLAMINES

Горбунова М.В., Шлёнова А.О., Клименко Р.В., Гуторова С.В., Апыри В.В., Дмитриенко С.Г.

Gorbunova M.V., Shlenova A.O., Klimenko R.V., Gutorova S.V., Apyari V.V., Dmitrienko S.G.

*Россия, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Химический факультет,
masha13_1992@mail.ru*

В последние годы наблюдается устойчивая тенденция к изучению нанообъектов несферической формы, например, наностержней (НСт) золота, характеризующихся наличием нескольких мод поверхностных плазмонных колебаний и, соответственно, нескольких полос поверхностного плазмонного резонанса (ППР). Существующая корреляция между составом, геометрическими размерами НСт и их спектром ППР обеспечивает возможность разработки способов спектрофотометрического определения различных соединений, способных прямым или косвенным образом вызывать изменение этих параметров. Наряду с наночастицами, перспективным представляется создание и изучение нанокompозитных материалов на их основе, которые как способствуют стабилизации наночастиц, так и в ряде случаев выгодно отличаются по своим эксплуатационным характеристикам. В качестве матрицы для получения нанокompозитных материалов себя хорошо зарекомендовал пенополиуретан (ППУ), который характеризуется высокой прочностью, дешевизной и простотой в использовании.

Цель данной работы заключалась в синтезе НСт золота и нанокompозитного материала на основе НСт и ППУ и изучении возможностей их использования для спектрофотометрического определения суммарного содержания катехоламинов.

Синтез наностержней золота основан на направленном росте наностержней на предварительно синтезированных золотых затравках в присутствии бромида цетилтриметиламмония в качестве стабилизатора. Полученные наностержни золота характеризуются средней длиной 38 нм и диаметром 14 нм. В спектре поглощения наностержней наблюдаются два максимума ППР при 520 и 650 – 700 нм, отвечающие поперечным и продольным плазмонным колебаниям соответственно. Сорбция НСт золота на ППУ из водного раствора положена в основу способа получения нанокompозитного материала с поверхностным плазмонным резонансом.

Установлено, что в результате взаимодействия катехоламинов с нитратом серебра в растворе или на ППУ в присутствии НСт золота происходит восстановление ионов серебра и формирование оболочки серебра на поверхности НСт, что проявляется в гипсохромном сдвиге максимумов ППР НСт. Этот эффект положен в основу способов спектрофотометрического (в растворе и в фазе ППУ) определения суммарного содержания адреналина, норадреналина и допамина с пределами обнаружения 0,05 – 0,06 мкг/мл. Выбраны стандартные вещества, для которых достигаются наименьшие погрешности при определении суммарного содержания катехоламинов.

Авторы выражают благодарность Российскому научному фонду за финансовую поддержку проекта (грант 14-23-00012).

ОГЛАВЛЕНИЕ
СЕКЦИЯ I «НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ»

Аборкин А.В., Елкин А.И., Паникин А.Е., Евдокимов И.А.	8
ВЛИЯНИЕ ТИПА КЕРАМИЧЕСКИХ ЧАСТИЦ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГАЗОДИНАМИЧЕСКОГО НАПЫЛЕНИЯ И ТВЕРДОСТЬ ГИБРИДНЫХ ПОКРЫТИЙ АМГ6/С60	
Абрашова Е.В., Мараева Е.В.	10
ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ПАРАМЕТРОВ МИКРОПОРИСТОЙ СТРУКТУРЫ ИЕРАРХИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ МЕТАЛЛООКСИДОВ ОТ СОСТАВА	
Александрова Г.П., Сапожников А.Н., Клименков И.В., Богомяков А.С., Прозорова Г.Ф., Сухов Б.Г., Овчаренко В.И., Трофимов Б.А.	13
СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА	
Александрова Г.П., Сапожников А.Н., Богомяков А.С., Сухов Б.Г., Овчаренко В.И., Трофимов Б.А.	14
СИНТЕЗ И СТРОЕНИЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННОГО МАГНИТОАКТИВНОГО ФЕРРИТА КОБАЛЬТА	
Алексеева О.В., Родионова А.Н., Носков А.В., Агафонов А.В.	20
СТРУКТУРНЫЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЛЛУАЗИТА	
Амангельды С., Корольков И.В., Здоровец М.В.,	21
ИММОБИЛИЗАЦИЯ КРЕМНИЕВЫХ НАНОЧАСТИЦ НА ПЭТФ ТРЕКОВЫЕ МЕМБРАНЫ	
Амрастанов А.Н., Серегина Е.В., Степович М.А.	22
О МАТЕМАТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ НАГРЕВА ПОВЕРХНОСТИ ОДНОРОДНЫХ ПРОВОДЯЩИХ МАТЕРИАЛОВ СФОКУСИРОВАННЫМ ЭЛЕКТРОННЫМ ПУЧКОМ	
Анисимов М.А., Глушков В.В., Азаревич А.Н., Богач А.В., Самарин Н.А., Демишев С.В., Воронов В.В., Гаврилкин С.Ю., Мицен К.В., Левченко А.В., Филипов В.Б., Шицевалова Н.Ю., А.Н.Самарин, Gabani S., Flachbart K., Случанко Н.Е.,	26
КРИТИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ТЕПЛОЕМКОСТИ АНТИФЕРРОМАГНИТНЫХ МЕТАЛЛОВ	
Анисимов М.А., Азаревич А.Н., Божко А.Д., Богач А.В., Самарин Н.А., Демишев С.В., Воронов В.В., Гаврилкин С.Ю., Мицен К.В., Левченко А.В., Филипов В.Б., Духненко А.В., Шицевалова Н.Ю., Случанко Н.Е., Глушков В.В.,	28
АНАЛИЗ ТЕПЛОЕМКОСТИ ВЫСШИХ БОРИДОВ ИТТЕРБИЯ УВВН И ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ ЗАМЕЩЕНИЯ	
Анучина М.М., Панкратов Д.А., Егорова Т.Б., Егоров А.В.	30
ИЗУЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ НАНОЧАСТИЦ ОКСОСОЕДИНЕНИЙ ЖЕЛЕЗА В ПРИСУТСТВИИ ГУМИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ МЕТОДАМИ ПРОСВЕЧИВАЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ И МЕССБАУЭРОВСКОЙ СПЕКТРОСКОПИИ	
Анучкин С.Н.	34
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЭКЗОГЕННЫХ НАНОЧАСТИЦ ОКСИДА ЦИРКОНИЯ С СЕРОЙ И ОЛОВОМ В МОДЕЛЬНЫХ СЛОЖНОЛЕГИРОВАННЫХ НИКЕЛЕВЫХ СПЛАВАХ	
Жакина А.Х., Василец Е.П., Арнт О.В.	39
ВЛИЯНИЯ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК НА ПРОЦЕССЫ ПОЛУЧЕНИЯ ГУМИНОВЫХ КОМПОЗИТОВ В УСЛОВИЯХ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	
Артюхов А.Е., Ивания А.В.	41
МНОГОСЛОЙНЫЕ ГРАНУЛЫ NH ₄ NO ₃ С НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫМИ ПОРИСТЫМИ СЛОЯМИ: ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА	
Асадов С.М., Мустафаева С.Н., Лукичев В.Ф.	46
ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОНИЦАЕМОСТЬ 2D МАТЕРИАЛОВ GAS1-XSEX	
Ахмадуллина Н.С., Скворцова Н.Н., Образцова Е.А., Степахин В.Д., Кончечков Е.М., Каргин Ю.Ф., Коновалов А.А. Шишилов О.Н.	49
СИНТЕЗ ОКСИНИТРИДА АЛЮМИНИЯ ПОСРЕДСТВОМ РАЗРЯДА СВЕРХМОЩНОГО ГИРОТРОНА В СМЕСЯХ AL/ALN И AL/AL ₂ O ₃	

Ахметова С.Н., Пернебай Ж.А., Бегмат Е.	54
СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СВОЙСТВ И СТРУКТУРЫ ПОЛИМЕР-МОДИФИЦИРОВАННЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ ГИДРИРОВАНИЯ	
Ахметова С.Н., Пернебай Ж.А., Талгатов Е.Т.	56
СИНТЕЗ И КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЛИСАХАРИД-СТАБИЛИЗИРОВАННЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ ГИДРИРОВАНИЯ В МЯГКИХ УСЛОВИЯХ	
Бабич И.Н., Войнова Е.В.	58
СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ПОРОШКОВОГО МЕДНО-ТИТАНОВОГО МАТЕРИАЛА ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ДЕФОРМАЦИИ	
Багров Д.В., Павлова Е.Р., Соколова А.И., Клинов Д.В.	61
ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ВОЛОКНИСТЫХ ПЛЕНОК ИЗ СМЕСЕЙ АЛИФАТИЧЕСКИХ ПОЛИЭФИРОВ И ВОДОРАСТВОРИМЫХ БЕЛКОВ	
Баззал Х., Воропай Е.С. Зажогин А.П., Лычковский В.В.	63
ПРОЦЕССЫ ПРИ НАПЫЛЕНИИ ПЛЕНОК ALN СДВОЕННЫМИ ЛАЗЕРНЫМИ ИМПУЛЬСАМИ	
Баранова М.С., Гвоздовский Д.Ч., Скачкова В.А., Стемпичкий В.Р.	64
МАГНИТНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В МОНОСЛОЕ Cr ₂ Ge ₂ Te ₆	
Баскаков С.А., Баскакова Ю.В., Шульга Н.Ю.,	68
ГРАФЕНОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОИЗВОДСТВА ООО «ГРАФЕНОКС»	
Бахтеева Н.Д., Канныкин С.В., Тодорова Е.В.	73
СТРУКТУРА И ФАЗОВЫЙ СОСТАВ, СФОРМИРОВАННЫЕ В АМОРФНЫХ СПЛАВАХ ПОСЛЕ КОМПЛЕКСНОГО И РАЗДЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЕФОРМАЦИИ И ИФО	
Беканова М.З., Ябланович А.Д., Литманович Е.А., Шандрюк Г.А., Черникова Е.В., Тальрозе Р.В.	77
НОВЫЙ МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ НАНОКОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК СЕЛЕНИДА КАДМИЯ И ФУНКЦИОНАЛИЗИРОВАННОГО ПОЛИМЕТИЛМЕТАКРИЛАТА	
Беликов А.И., Чжо Зин Пью, До Тхи Ньян	82
ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ МАГНЕТРОННОГО РАСПЫЛЕНИЯ МИШЕНИ НА СВОЙСТВА ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ ДИСУЛЬФИДА МОЛИБДЕНА	
Бобенко Н.Г., Егорушкин В.Е., Мельникова Н.В., Пономарев А.Н., Белослудцева А.А., Баркалов Л.Д.	88
ПЛОТНОСТЬ ЭЛЕКТРОННЫХ СОСТОЯНИЙ РАЗУПОРЯДОЧЕННОГО БИГРАФЕНА	
Бражник П.А., Коротков В.С. Картамышев А.А.	92
ИМПУЛЬСНОЕ НАМАГНИЧИВАНИЕ YBa ₂ Cu ₃ O ₇ -D-СТРУКТУР: КОРОТКОЗАМКНУТЫЕ КАТУШКИ, МОНОДОМЕННЫЕ КОЛЬЦА, СТОПКИ ЛЕНТ.	
Буинов А.С., Горенская Е.Н., Очиров Б.Д., Матвеев З.А.	94
СИНТЕЗ И СВОЙСТВА БЕНЗИМИДАЗОЛ-ФУНКЦИОНАЛИЗИРОВАННОГО ГРАФЕНА	
Васильев Б.В., Сюсина В.А.	95
ЛОРЕНЦЕВА МИКРОСКОПИЯ ДВУХСЛОЙНЫХ МАГНИТНЫХ СИСТЕМ: ОДНОСЛОЙНЫЙ АНСАМБЛЬ ЧАСТИЦ ЖЕЛЕЗА (Fe) + ПЛЕНКА ЖЕЛЕЗА	
Васильев А.А., Дзидзигури Э.Л., Иванцов М.И., Бондаренко Г.Н., Ефимов М.Н., Карпачева Г.П.	98
МЕТАЛЛ-УГЛЕРОДНЫЕ НАНОКОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ МОНО- И БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ НАНОЧАСТИЦ Fe, Co И ИК-ПИРОЛИЗОВАННОГО ХИТОЗАНА	
Ветлицына-Новикова К.С., Бутова В.В., Чарыков К.М., К. Ламберти,, Солдатов А.В.	103
ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛИМОРФНЫХ ФАЗ U10-66/MIL-140A ПРИ МИКРОВОЛНОВОМ СИНТЕЗЕ.	
Владимирова Ю.О., Шалунов Е.П.	106
РАЗРАБОТКА ЖАРО- И ИЗНОСОСТОЙКОГО НАНОКОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ ПОРОШКОВОЙ МЕДИ И ТЕХНОЛОГИИ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЛЯ ПОРШНЕЙ МАШИН ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ	
Волков Г.М.	110
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ	
Волков Д.С., Усольцева Л.О., Проскурнин М.А.	111
ИССЛЕДОВАНИЕ НАНОАЛМАЗОВ ДЕТОНАЦИОННОГО СИНТЕЗА И ИХ КОЛЛОИДНЫХ РАСТВОРОВ С ПОМОЩЬЮ ИНФРАКРАСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ	

Высотин М.А., Чепкасов И.В., Попов З.И.	112
ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ИНТЕРФЕЙСА ТОНКИХ ПЛЕНОК СИЛИЦИДА МАРГАНЦА И ПОВЕРХНОСТИ Si(111)	
Гарибова С.Н., Сафаров Н.А.	118
ГИБРИДНЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ – КРЕМНИЕВЫЕ НАНО-КОМПОЗИЦИОННЫЕ ДАТЧИКИ	
Гарипов Р.Р., Хантимеров С.М., Сулейманов Н.М., Курбатова Н.В.	120
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕРМОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА СТРУКТУРУ ОДНОСТЕННЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК	
Гатина Э.Н., Пивоварова Л.Н., Мануков А.А., Масленникова Т.П.	124
СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ NA-NI-3X-РЯДНЫХ ЛЕНТОЧНО-ЦЕПОЧЕЧНЫХ ГИДРОСИЛИКАТОВ	
Гвоздовский Д.Ч., Баранова М.С., Скачкова В.А., Стемпицкий В.Р.	126
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГРАФЕНА С ПОВЕРХНОСТЬЮ НИТРИДА БОРА: КВАНТОВО-МЕХАНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	
Гирсова М.А., Анфимова И.Н., Куриленко Л.Н.	132
ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ СИЛИКАТНЫХ ПОРИСТЫХ СТЕКОЛ С МАЛЫМИ ДОБАВКАМИ P2O5 И ФТОРИД-ИОНОВ, АКТИВИРОВАННЫХ AgI И ИОНАМИ ER3+ ИЛИ CE3+	
Годаев Б.С., Козлов В.В., Коровушкин В.В.	133
ЭФФЕКТИВНАЯ ОЧИСТКА ВОДЫ С ПОМОЩЬЮ НАНОКОМПОЗИТА Fe3O4/C	
Голубина Е.Н., Кизим Н.Ф.	134
СВОЙСТВА И СТРУКТУРА МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ДИ-(2-ЭТИЛГЕКСИЛ)ФОСФАТОВ ЛАНТАНОИДОВ	
Горбачевский О.С., Новопольцева Т.С., Королёва М.Ю., Юртов Е.В.	136
УСТОЙЧИВОСТЬ НАНОЭМУЛЬСИЙ, СТАБИЛИЗИРОВАННЫХ СМЕСЯМИ НЕИОНОГЕННЫХ ПАВ	
Горбунова М.В., Шлёнова А.О., Клименко Р.В., Гуторова С.В., Апяри В.В., Дмитриенко С.Г.	139
НАНОСТЕРЖНИ ЗОЛОТА И НАНОКОМПОЗИТНЫЙ МАТЕРИАЛ НА ИХ ОСНОВЕ: АНАЛИТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУММАРНОГО СОДЕРЖАНИЯ КАТЕХОЛАМИНОВ	
Гребенников И.С., Никитин А.А., Зайцева М.С., Савченко А.Г., Абакумов М.А., Мажуга А.Г.,	140
ФАЗОВО-СТРУКТУРНЫЕ И МАГНИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДНЫХ НАНОПОРОШКОВ ТИПА «ЯДРО-ОБОЛОЧКА» НА ОСНОВЕ ОКСИДОВ ЖЕЛЕЗА	
Грегоржевский К.В., Фазылова В.В., Шевцев Н.С., Ким Г.А., Остроушко А.А.	141
МОЛЕКУЛЯРНАЯ СТРУКТУРА АДсорбЦИОННОГО СЛОЯ РОДАМИНА-Б НА ПОВЕРХНОСТИ НАНОКЛАСТЕРНЫХ ПОЛИОКСОМОЛИБДАТОВ ТОРОИДАЛЬНОГО И КЕПЛЕРАТНОГО СТРОЕНИЯ	
Грушевский В. В., Генарова Т. Н., Кривошеев П. Н., Пенязьков О. Г., Буяков И. Ф., Дмитренко Ю. М., Жданок С. А., Чернухо А. П.	145
ПОЛУЧЕНИЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ В ПРОЦЕССЕ ПИРОЛИЗА ПРОПАНА И БУТАНА. КОНТРОЛЬ СОСТАВА РЕАКЦИОННОЙ СРЕДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА	
Давыдова Д.В., Литовка Ю.В.	151
ВЛИЯНИЕ УНТ «ТАУНИТ» НА КОРРОЗИОННУЮ СТОЙКОСТЬ ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ПОКРЫТИЯ ОЛОВО-ВИСМУТ	
Данилушкина А.А., Ахатова Ф.С., Фахруллин Р.Ф.	153
ИДЕНТИФИКАЦИЯ СМЕСЕЙ НАНОЧАСТИЦ В КУЛЬТУРЕ КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕМНОПОЛЬНОЙ И ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНОЙ МИКРОСКОПИИ	
Дашевский И.Н., Балужева А.В.	155
К ОЦЕНКЕ ПРОЧНОСТИ СЦЕПЛЕНИЯ БИОАКТИВНОГО ПОКРЫТИЯ ИМПЛАНТОВ С ТИТАНОМ С ПОМОЩЬЮ ТЕОРИИ ФУНКЦИОНАЛА ПЛОТНОСТИ И МЕТОДОВ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИНАМИКИ	
Дементьева М.М., Приходько К.Е., Гурович Б.А., Кутузов Л.В., Комаров Д.А.	159
ПРИМЕНЕНИЕ РАДИАЦИОННЫХ НАНОТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОГО ИЗМЕНЕНИЯ АТОМНОГО СОСТАВА И СВОЙСТВ ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	
Денисова Е.А., Еремин Д.Б., Анаников В.П.	164
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ НАНОЧАСТИЦ ПАЛЛАДИЯ В РАСТВОРЕ С ЦЕЛЬЮ ИЗУЧЕНИЯ МЕХАНИЗМА РЕАКЦИИ КРОСС-СОЧЕТАНИЯ	
Джалолддинзода М. Маренкин С.Ф.	166
СИНТЕЗ И МИКРОСТРУКТУРА ТОНКИХ ПЛЕНОК ИЗВЕСТНОГО ФЕРРОМАГНЕТИКА АНТИМОНИД МАРГАНЦА (MNSB)	

<i>Дмитриев А.С., Макаров П.Г., Тереховец И.С., Яшков П.А.</i>	169
ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ КАПЕЛЬ ЖИДКОСТЕЙ НА РАЗОГРЕТЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРУНАХ	
<i>Дмитриев А.И., Кочура А.В., Кузьменко А.П., Паршина Л.С., Храмова О.Д., Новодворский О.А., Кочура Е.П., Дмитриева М.С., Васильев А.Л., Аронзон Б.А.,</i>	172
ВЛИЯНИЕ ОТЖИГА НА МАГНИТНУЮ АНИЗОТРОПИЮ ПЛЕНОК АНТИМОНИДА ГАЛЛИЯ, ЛЕГИРОВАННОГО МАРГАНЦЕМ	
<i>Долгих Е.А., Краевая О.А., Жиленков А.В., Авилова И.А.</i>	174
САМООРГАНИЗАЦИЯ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ФУЛЛЕРЕНА ПО ДАННЫМ ЯМР С ИМПУЛЬСНЫМ ГРАДИЕНТОМ МАГНИТНОГО ПОЛЯ.	
<i>Дубинина Т.С.</i>	175
ПАССИВАЦИЯ ЭЛЕКТРОН-ТРАНСПОРТНОГО СЛОЯ ОКСИДА ЦИНКА ПРОИЗВОДНЫМИ ФУЛЛЕРЕНА И СУЛЬФИДАМИ МЕТАЛЛОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ПЕРОВСКИТНЫХ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ	
<i>Емельянов А.В., к.ф.м.н. Швецов Б.С., Лапкин Д.А., Несмелов А.А.</i>	178
РЕЗИСТИВНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ В МЕТАЛЛ-ОРГАНИЧЕСКИХ НАНОСТРУКТУРАХ НА ОСНОВЕ СЛОЕВ ПОЛИ-ПАРАКСИЛИЛЕНА ДЛЯ НЕЙРОМОРФНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	
<i>Еремин Д.Б., Бойко Д.А., Борковская Е.В., Анаников В.П.,</i>	179
РАЗРАБОТКА ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ГИДРОТИОЛИРОВАНИЯ АЛКИНОВ НА ОСНОВЕ ДИКЕТОНАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ ПАЛЛАДИЯ	
<i>Ерохин К.С., Дегтярёва Е.С., Анаников В.П.</i>	180
КАТАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДЛЯ СИНТЕЗА ПЕРСПЕКТИВНЫХ МОНОМЕРОВ ПОСРЕДСТВОМ ПРИСОЕДИНЕНИЯ АРОМАТИЧЕСКИХ ДИСУЛЬФИДОВ К АЦЕТИЛЕНУ	
<i>Есжанов А.Б., Машенцева А.А., Корольков И.В., Горин Е.Г., Темір Ә.</i>	181
ТЕМПЛАТНЫЙ СИНТЕЗ КОМПОЗИТНЫХ НАНОКАТАЛИЗАТОРОВ РЕАКЦИИ МАННИХА	
<i>Есжанов А.Б., Корольков И.В., Горин Е.Г., Здоровец М.В.,</i>	185
ПОЛУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ СЕНСОРОВ НА ОСНОВЕ ПЭТФ ТРЕКОВЫХ МЕМБРАН МЕТОДОМ ПРИВИВОЧНОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОЛИМЕРОВ	
<i>Ефимов И.И., Поваров В.Г.</i>	186
МУЛЬТИСЕНСОРНЫЙ ДЕТЕКТОР ЛЕТУЧИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ В КАПИЛЛЯРНОЙ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ	
<i>Ефремова М.В., Наленч Ю.А., Mirovali E., Гребенников И.С., Гаранина А.С., Гифер П.К., Абакумов М.А., Dr. Spasova M., Angelakeris M., Савченко А.Г., Клячко Н.Л., Мажуга А.Г., Wiedwald U.,</i>	192
ГЕТЕРОСТРУКТУРНЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ FEHO ₂ -AU ДЛЯ ТЕРАНОСТИКИ: ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗМЕРА ДЛЯ МРТ-ДИАГНОСТИКИ И МАГНИТНОЙ ГИПЕРТЕРМИИ	
<i>Жигачев А.О., Головин Ю.И., Родаев В.В., Умрихин А.В.</i>	195
ВЛИЯНИЕ ПРИМЕСЕЙ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ НА ФАЗОВЫЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КЕРАМИКИ НА ОСНОВЕ ДИОКСИДА ЦИРКОНИЯ	
<i>Жуков Р.М., Ибрагимов А.Р., Панфилова Е.В., Шрамко Д.Ю.</i>	199
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ФОТОННОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ КОЛЛОИДНЫХ ПЛЕНОК	
<i>Загорский Д.Л., Бедин С.А., Долуденко И.М., Шаталов А.С., Ломов А.А., Чуев М.А.</i>	203
ПОЛУЧЕНИЕ КОНСТРУКЦИОННЫХ НАНОСТРУКТУР - МЕТАЛЛИЧЕСКИХ НАНОПРОВОЛОК И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В КАЧЕСТВЕ ЭМИТТЕРОВ И МАГНИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ	
<i>Зайнуллина Л.И., Александров И.В., Вей В.,</i>	206
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ИПД НА СТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАВА СИСТЕМЫ CU-AL	
<i>Зеленский В.А., Гнедовец А.Г., Анкудинов А.Б., Алымов М.И.</i>	210
ВЫСОКОПОРИСТЫЙ МАТЕРИАЛ С ИЕРАРХИЧЕСКОЙ СТРУКТУРОЙ НА ОСНОВЕ НАНОПОРОШКА НИКЕЛЯ	
<i>Зиборов Г.Г.</i>	212
ВОЛНЫ НАМАГНИЧЕННОСТИ В ТОНКИХ ПЛЕНКАХ GE:MN С ПЕРКОЛЯЦИОННЫМ МАГНИТНЫМ УПОРЯДОЧЕНИЕМ	
<i>Иванова О.С., Эдельман И.С.</i>	215
ПРОЗРАЧНЫЕ МАГНИТНЫЕ СТЕКЛОКЕРАМИКИ НА ОСНОВЕ БОРАТНЫХ И ГЕРМАНАТНЫХ СТЕКОЛ С НАНОЧАСТИЦАМИ ФЕРРИТОВ	

Иванова Д.Д.	221
ТЕПЛОНОСИТЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ. НАНОФЛЮИДЫ И НАНОЭМУЛЬСИИ	
Иванцов Р.Д., Эдельман И.С., Эстерс М., Джонсон Д.К., Юркин Г.Ю., Тарасов А.С., Раутский М.В., Волочаев М.Н., Петров Д.А., Соловьев Л.А.	222
ВЛИЯНИЕ КОНКУРЕНЦИИ МАГНИТОКРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ АНИЗОТРОПИИ И АНИЗОТРОПИИ ФОРМЫ НА МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА ПЛЕНОК CUCR2SE4	
Исаева А.А., Смагин В.П.	226
СИНТЕЗ И ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИЙ ПОЛИМЕТИЛМЕТАКРИЛАТ/ZN(CD)S	
Исаева И.Ю., Остаева Г.Ю., Грушина В.В., Литманович А.А.	229
СТРУКТУРА И СВОЙСТВА МЕДЬСОДЕРЖАЩИХ НАНОКОМПОЗИТОВ	
Калманович В.В., Серегина Е.В., Степович М.А.	230
О НЕКОТОРЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛОМАССОПЕРЕНОСА В МНОГОСЛОЙНЫХ СТРУКТУРАХ	
Камашев Д.В.	232
НАДМОЛЕКУЛЯРНЫЕ МАТРИЦЫ КРЕМНЕЗЕМА КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОБЪЕКТЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ НАНОКОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ	
Карпов К.А., Туленин С.С.	233
ПОЛУЧЕНИЕ ДИОКСИДА ЦИРКОНИЯ, ДОПИРОВАННОГО ОКСИДОМ ИТТРИЯ, НА РАЗЛИЧНЫХ ПОДЛОЖКАХ	
Кельцьева О.А., Селютин А.А., Силявка Е.С., Дубакова П.С., Суходолов Н.Г., Бабаков В.Н., Александрова М.Л., Подольская Е.П., Краснов Н.В.	239
МОДИФИКАЦИЯ МИШЕНИ МАЛДИ НАНОРАЗМЕРНЫМИ ПЛЕНКАМИ СТЕАРАТОВ МЕТАЛЛОВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ БИООРГАНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	
Киричков М.В., Гуда А.А.	243
СПЕКТРАЛЬНЫЙ МЕТОД НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ РОСТА НАНОЧАСТИЦ ЗОЛОТА В РАСТВОРАХ	
Киселев Г.О.	244
СИНТЕЗ И ХАРАКТЕРИЗАЦИЯ НАНОМАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ОКСИДА ГАФНИЯ ДЛЯ ОНКОТЕРАПИИ	
Клёнова А.О., Белова И.А., Семакина А.И., Макулова В.С., Щепкина М.М., Шулин С.С.	245
ПОЛУЧЕНИЕ ГИДРОЗОЛЕЙ КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ ПРАЗЕОДИМА	
Клочков А.Н.	249
ЭЛЕКТРОННАЯ ПЛОТНОСТЬ В FIN-СТРУКТУРАХ НА ОСНОВЕ ДЕЛЬТА-ЛЕГИРОВАННЫХ КВАНТОВЫХ ЯМ INGAAS/INALAS	
Когтенкова О.А., Страумал Б.Б.	252
ИССЛЕДОВАНИЕ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЯ И МЕДИ МЕТОДОМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ СКАНИРУЮЩЕЙ КАЛОРИМЕТРИИ	
Козлов С.С., Никольская А.Б., Вильданова М.Ф., Алексеева О.В., Шевалеевский О.И.	253
ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ ПЕРОВСКИТНЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ НИЗКОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ И ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ОСВЕЩЕНИИ	
Козлова Е.В., Швердяев М.С., Горлевский В.В., Семенов А.А., Волков В.В., Лятун И.И., Ершов П.А., Снигирев А.А.	254
ПОЛУЧЕНИЕ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РЕНТГЕНОВСКОЙ ОПТИКИ НА ОСНОВЕ КОМПОЗИТОВ, СОДЕРЖАЩИХ НАНОЧАСТИЦЫ	
Козловский А.Л.	257
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ИЗМЕНЕНИЕ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ НАНОТРУБОК НА ОСНОВЕ НИКЕЛЯ	
Комяк А.И., Зажогин А.П., Вилейшикова Н.П.	260
ПРОЦЕССЫ ОБРАЗОВАНИЯ НАНОКЛАСТЕРОВ ОКСИДОВ УРАНА И АЛЮМИНИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ ОКСИДИРОВАННОГО АЛЮМИНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ СДВОЕННЫХ ЛАЗЕРНЫХ ИМПУЛЬСОВ	
Конопацкий А.С., Ковальский А.М., Матвеев А.Т., Штанский Д.В.	261
ПОЛУЧЕНИЕ И СТРУКТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАНОГИБРИДОВ VN/AG	

Коньшев И.В., Ананченко, Б.А., Бывалов А.А., ОЦЕНКА СИЛЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ «АНТИГЕН – АНТИТЕЛО» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛИСТИРОЛОВЫХ МИКРОСФЕР МЕТОДОМ ОПТИЧЕСКОЙ ЛОВУШКИ	264
Корнеева Н.В., Кудинов В.В., Мамонов В.И., Крылов И.К. СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ ВОЛОКНА С НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ СТРУКТУРОЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ НОВЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	269
Коровушкин В.В., Труханов А.В., Шипко М.Н., Степович М.А., Костишин В.Г. ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МУЛЬТИФЕРРОИКОВ НА ОСНОВЕ SC-IN ЗАМЕЩЁННЫХ ГЕКСАГОНАЛЬНЫХ ФЕРРИТОВ ПОСЛЕ ИХ МАГНИТОИМПУЛЬСНОЙ ОБРАБОТКИ	275
Корольков И.В., Козловский А.Л., Горин Е.Г., Лисовская Л.И., Мухан О., Здоровец М.В., ИММОБИЛИЗАЦИЯ КАРБОРАНОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА МАГНИТНЫЕ НАНОТРУБКИ	276
Корольков И.В., Козловский А.Л., Горин Е.Г., Лисовская Л.И., Мухан О., Здоровец М.В., ИММОБИЛИЗАЦИЯ КАРБОРАНОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА МАГНИТНЫЕ НАНОТРУБКИ	277
Коротких Е.М., Боровикова Л.Н., Полякова И.В., Писарев О.А., СТАБИЛИЗАЦИЯ НАНОЧАСТИЦ ВИСМУТА ПОЛИВИНИЛПИРРОЛИДОНОМ РАЗЛИЧНЫХ МОЛЕКУЛЯРНЫХ МАСС <i>на их структуру и магнитные свойства</i>	278
ВЛИЯНИЕ СОСТАВА НАНОРАЗМЕРНЫХ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ МАГNETИТ – ОКСИД МАРГАНЦА ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАНОЧАСТИЦ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ, ПОЛУЧЕННОГО ПЛАЗМЕННО-ДУГОВЫМ МЕТОДОМ	282
КОРСАКОВА А.С., КОТИКОВ Д.А., ПАНЬКОВ В.В. Синтез наночастиц диоксида ванадия с использованием соединений включения	282
КОСМАЧЕВ П.В., СЕМЕНОВЫХ М.А. Эволюция многослойных нанопериодических структур α-Si / ZrO и α-SiOx / ZrO при термических отжигах	287
КОЧЕТКОВА Е.М. СОЗДАНИЕ СВЕРХПРОВОДЯЩЕГО КОНТАКТА НА ОСНОВЕ ВТСП лент второго поколения ДЛЯ магнитных систем	288
КОЮДА Д.А.1, ТЕРЕХОВ В.А.1, ПАРИНОВА Е.В.1, КУЛИКОВА Т.В.1, ГРЕЧКИНА М.В.1, Влияние наполнителя на межфазные явления бинарной смеси бутадиеннитрильного каучука (СКН-) с поливинилхлоридом (ПВХ)	290
КУЛИКОВ И.В., ЧЕРНЫХ М.Я., КРЫЛОВА Т.С., ЯШКИН Д.С., КОРОТКОВ В.С., ЧЕРНЫХ И.А., ЗАНАВЕСКИН М.Л. электрохимическое диспергирование/окисление металлов как способ получения наночастиц металлов и оксидов металлов	291
КУМЫКОВ Т.С. Моделирование агрегатов кластерной островковой нанопленки методом DLA	293
КУРИГАНОВА А.Б., УЛЬЯНКИНА А.А., ФАДДЕЕВ Н.А., ПУДОВА Л.С., МОЛОДЦОВА Т.А., ГАДЖИВ С.Р., СМИРНОВА Н.В. ДИАГРАММА СОСТОЯНИЙ АМФИФИЛЬНОЙ H-GRAFT-P МАКРОМОЛЕКУЛЫ: ТЕОРИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ	298
КУЧЕРИК А.О.1, БУХАРОВ Д.Н.1, ИСТРАТОВ А.В. 1 влияние деформационной стабильности фуллерита и графита	300
ЛАРИН Д.Е.1,2, ГЛАГОЛЕВА А.А.1, ГОВОРУН Е.Н.2, ВАСИЛЕВСКАЯ В.В.1 Ларионова Н.С., Никонова Р.М., Ладьянов В.И.	303
НА КИНЕТИКУ МЕХАНОСИНТЕЗА МЕТАЛЛОМАТРИЧНЫХ КОМПОЗИТОВ	304
Лач Е.А., Александрова Н.А., Лобова Н.А., Ведерников А.И., Громов С.П., ФОТОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТИРИЛОВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ С СУЛЬФОНАТОАЛКИЛЬНЫМИ ЗАМЕСТИТЕЛЯМИ В ПРИСУТСТВИИ КУКУРБИТУРИЛОВ ИЛИ КАТИОНОВ БАРИЯ	305
Ложкомоев А.С., Первиков А.В., Бакина О.В. СИНТЕЗ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ НАНОЧАСТИЦ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ВЗРЫВА ДВУХ ПРОВОЛОЧЕК И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И АНТИМИКРОБНЫХ СВОЙСТВ	307

Локтионов Ю.В.	311
СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОМ РЕНТГЕНОСТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА НАНОСИСТЕМЫ FE-CO	
Лукина И.Н., Черногорова О.П., Дроздова Е.И.	315
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕРМОБАРИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА СТРУКТУРУ УГЛЕРОДНЫХ ФАЗ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ФУЛЛЕРЕНОВ C60 ПОД ДАВЛЕНИЕМ	
Лупоносков Ю.Н., Солодухин А.Н., Балакирев Д.О., Пономаренко С.А.,	317
НОВЫЕ СТАБИЛЬНЫЕ ДОНОРНО-АКЦЕПТОРНЫЕ МОЛЕКУЛЫ ДЛЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ ФОТОВОЛЬТАИКИ	
Магомедова Д.К.	319
ВЛИЯНИЕ РАЗМЕРА ЗЕРНА НА ПРОЦЕСС ПОРООБРАЗОВАНИЯ В Al-6101	
Макаров В.Н., Каныгина О.Н.	321
РАСЧЕТ ПОСТОЯННОЙ МАДЕЛУНГА ДЛЯ ОКСИДОВ С КУБИЧЕСКОЙ СИНГНИЕЙ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ПРИРОДНЫХ АЛЮМОСИЛИКАТАХ	
Маклакова А. В., Батенькова А.С., Волкова Н.Е.	323
КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И СВОЙСТВА СЛОЖНООКСИДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В СИСТЕМЕ SR-GD-CO-O	
Маклакова А.В., Батенькова А.С., Волкова Н.Е.	324
ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СЛОЖНООКСИДНЫХ ФАЗ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В СИСТЕМЕ GD-SR-CO-O	
Мальтанова А.М., Позняк С.К., Кудлаш А.Н., Власенкова П.Г., Оводок Е.А., Конаков А.О., Ивановская М.И.	325
ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СИНТЕЗА НА ФАЗОВЫЙ СОСТАВ, МОРФОЛОГИЮ И ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ МЕЗОПОРИСТЫХ ПОРОШКОВ ОКСИДА ЦИНКА	
Маркидонов А.В.	330
О ВОЗМОЖНОСТИ СНИЖЕНИЯ РАДИАЦИОННОЙ ПОРИСТОСТИ МАТЕРИАЛА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ УДАРНЫХ ПОСЛЕКАСКАДНЫХ ВОЛН	
Маркова Н.П., Березина О.Я., Колобова Е.Н.	332
СЕНСОР УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ НАНОНИТЕЙ ИНДИЙ-ЦИНК ОКСИДА	
Мартаков И.С., Торлопов М.А., Ситников П.А.	335
МОДИФИКАЦИЯ НАНОЧАСТИЦ ГИДРОКСИДА АЛЮМИНИЯ ГАЛЛОВОЙ КИСЛОТОЙ	
Мартемьянова И.В., Казанцев С.О., Сапрыкин Ф.Е., Плотников Е.В., Рудмин М.А., Годымчук А.Ю.,	336
Мартемьянов Д.В.	336
ОЧИСТКА ВОДЫ ОТ БАКТЕРИЙ ESCHERICHIA COLI ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НАНОСТРУКТУРНОГО ФИЛЬТРОВАЛЬНОГО МАТЕРИАЛА И ИЗУЧЕНИЕ ЕГО СВОЙСТВ	
Масленникова Т.П., Гатина Э.Н., Пивоварова Л.Н., Корыткова Э.Н.	340
СЛОИСТЫЕ ГИДРОСИЛИКАТЫ ТРУБЧАТОЙ МОРФОЛОГИИ: СИНТЕЗ, СВОЙСТВА, ПРИМЕНЕНИЕ	
Матвеев Р.В., Положенцев О.Е.	342
ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАГРЕВА ДОПИРОВАННЫХ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ НАНОЧАСТИЦ МАГНЕТИТА ДЛЯ МАГНИТНОЙ ГИПЕРТЕРМИИ НАНОЧАСТИЦ	
Машекова А.С.	346
ПОЛУЧЕНИЕ НАНОПОРОШКОВ PAN-FE МЕТОДОМ ИК-НАГРЕВА И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ СВОЙСТВ	
Медведева А.А., Кошкин А.В., Штыкова Э.В.	351
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ СИЛИКАТНЫХ ГЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ	
Минаев Н.В., Минаева С.А., Зенова Е.В., Ануфриев Ю.В., Тархов М.А.	354
НЕЛИНЕЙНАЯ ФЕМОСЕКУНДНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ ЛИТОГРАФИЯ	
Михайлов В.И., Кривошапкин П.В., Белый В.А.	355
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АЛЮМООКСИДНЫХ МЕЗОПОРИСТЫХ ПЛЕНОК С ВНЕДРЕННЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ НАНОЧАСТИЦАМИ	
Михайлов П.А., Левин И.С.	357
СВЕРХБЫСТРОЕ СОЛЬВОТЕРМИЧЕСКОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОКСИДА ГРАФЕНА ПОД ДЕЙСТВИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ПОЛЯ	

Моходоева О.Б., Шкинев В.М., Дженлода Р.Х.	359
УПРАВЛЯЕМЫЕ НАНОНОСИТЕЛИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕРАНОСТИКИ В ОНКОЛОГИИ	
Навроцкая А.Г., Кривошапкина Е.Ф., Перовский И.А., Кривошапкин П.В.,	362
СИНТЕЗ И ХАРАКТЕРИСТИКА ГИБРИДНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДА И НАНОЧАСТИЦ ОКСИДОВ МЕТАЛЛОВ	
Назарычев В.М., Добровский А.Ю., Ларин С.В., Люлин С.В.,	363
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОДНОСТЕННЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК НА СТРУКТУРНЫЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТЕРМОПЛАСТИЧНЫХ ПОЛИИМИДОВ ВРДА-Р3 И АВРДА-Р3	
Найзабеков А.Б., Лежнев С.Н., Арбуз А.С., Панин Е.А.	366
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ДЕФОРМИРОВАНИЯ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА В РАВНОКАНАЛЬНОЙ УГЛОВОЙ МАТРИЦЕ С КВАЗИСВЕРХМАЛЫМ УГЛОМ СТЫКА КАНАЛОВ	
Наумова К.А., Дементьева О.В., Рудой В.М.	370
ДИФИЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ КАК ТЕМПЛАТИРУЮЩИЕ АГЕНТЫ В СИНТЕЗЕ КРЕМНЕЗЕМНЫХ ЧАСТИЦ-КОНТЕЙНЕРОВ	
Несмеянов М.С., Усов Н.А., Рытов Р.А.	373
СТАЦИОНАРНЫЕ И КВАЗИСТАТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ НАНОЧАСТИЦ МАГНЕТИТА	
Нечаев В.Н., Висковатых А.В., Висковатых С.В.	378
ОБ ОСНОВНЫХ ФАКТОРАХ ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ТЕМПЕРАТУРУ ФАЗОВОГО ПЕРЕХОДА В НАНОКОМПОЗИТЕ СЕГНЕТОЭЛЕКТРИК-ДИЭЛЕКТРИК	
Нечаев В.Н., Шуба А.В.	383
ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ФАЗОВОГО ПЕРЕХОДА В ТОНКОЙ СЕГНЕТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПЛЕНКЕ	
Neshaev Yu.S.	387
ФАЗОПОДОБНЫЕ НАНОСЕГРЕГАЦИИ НА ДИСЛОКАЦИЯХ И ГРАНИЦАХ ЗЕРЕН И ФАЗ В РЯДЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ, ВЛИЯНИЕ НА ПРОЧНОСТНЫЕ СВОЙСТВА И ДИФФУЗИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ	
Нечаев В.Н., Шуба А.В.	393
СТОХАСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СЕГНЕТОРЕЛАКСОРОВ	
Нигаматзянова Л.Р., Фахруллин Р.Ф.	397
МАГНИТНО-ВОСПРИИМЧИВЫЕ ОБОЛОЧКИ НА ОСНОВЕ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ ДЛЯ ИНКАПСУЛЯЦИИ ДРОЖЖЕЙ SACCHAROMYCES CEREVISIAE	
Николаева К.М., Щугорева И.А., Томилин Ф.Н., Ковалева Е.А.	398
КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АДСОРБЦИИ АТОМОВ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ НА ДЕФЕКТАХ В БИГРАФЕНЕ	
Нургожина И.Б., Корольков И.В., Есжанов А.Б., Здоровец М.В.,	400
МОДИФИКАЦИЯ ПЭТФ ТРЕКОВЫХ МЕМБРАН ПУТЕМ ФОТОИНИЦИИРОВАННОЙ ПРИВИВОЧНОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИЕЙ СТИРОЛА	
Овчарова А.А., Баженов С.Д., Малахов А.О.	401
МЕМБРАНЫ НА ОСНОВЕ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИХ СТЕКЛООБРАЗНЫХ ПОЛИМЕРОВ ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ АБСОРБЕНТОВ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА	
Павлов С.П. Бодягина К.С., Бекренев Н.В.	404
ВЛИЯНИЕ МЕЖФАЗНОГО СЛОЯ МЕЖДУ ВОЛОКНОМ И МАТРИЦЕЙ НА ЭФФЕКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЛОКНИСТОГО КОМПОЗИТА	
Пантюхина К.О., Спакул Е.Д., Риль А.И.	410
СИНТЕЗ И СВОЙСТВА КОМПОЗИТОВ В СИСТЕМАХ АРСЕНИДА КАДМИЯ И МАРГАНЦА	
Папина Ю.В., Годымчук А.Ю.	413
АГРЕГАТИВНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ СУСПЕНЗИЙ НАНОЧАСТИЦ В РАСТВОРАХ АМИНОКИСЛОТ	
Паринова Е.В., Сиваков В., Пислярук А.К., Коюда Д.А., Шлэйзенер А., Овсянников Р., Чувенкова О.А., Турищев С.Ю.	415
СИНХРОТРОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТАВА, СТРУКТУРЫ И ЭЛЕКТРОННОГО СТРОЕНИЯ НАНОПОРОШКОВ КРЕМНИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ СФОРМИРОВАННОГО TOP-DOWN НИТЕВИДНОГО КРЕМНИЯ	

<i>Паринова Е.В., Сиваков В., Чувенкова О.А., Коюда Д.А., Шлэйзенер А., Овсянников Р., Марченко Д., Пислярук А.К., Чумаков Р.Г., Турищев С.Ю.</i>	416
СИНХРОТРОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОМПОЗИТНЫХ СТРУКТУР НА ОСНОВЕ НИТЕВИДНОГО КРЕМНИЯ, ПОЛУЧЕННОГО МЕТАЛЛ-АССИСТИРОВАННЫМ ЖИДКОФАЗНЫМ ТРАВЛЕНИЕМ, СОВМЕЩЕННЫМ С МОСVD ОКСИДАМИ ОЛОВА	
<i>Паршина Л.С., Новодворский О.А., Храмова О.Д., Лотин А.А., Щур П.А.</i>	417
ВЛИЯНИЕ ДАВЛЕНИЯ КИСЛОРОДА НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОНКИХ ПЛЕНОК WO ₃ , ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ МЕТОДОМ ИМПУЛЬСНОГО ЛАЗЕРНОГО ОСАЖДЕНИЯ	
<i>Патапович, М.П., Баззал Х., Забогин А.П., Лычковский В.В.</i>	420
СПЕКТРАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ПРИ НАПЫЛЕНИИ ТОНКИХ ПЛЕНОК ОКСИДОВ ЦИНКА НА ПОВЕРХНОСТЬ СТЕКЛА СДВОЕННЫМИ ЛАЗЕРНЫМИ ИМПУЛЬСАМИ	
<i>Пашаев А.М., Тагиев Б.Г., Бахышов Р.А., Сафарзаде А.А.</i>	421
НЕКОТОРЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОЛУПРОВОДНИКОВОГО СОЕДИНЕНИЯ Ga ₂ Se ₃ ИЗ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ МЕТОДОМ ОТКРЫТОЙ ТРУБЫ В СИСТЕМЕ Ga - Se - Cl - H	
<i>Пашкина Е.А., Актанова А.А., Ермаков А.А., Козлов В.А.,</i>	423
ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСА КАРБОПЛАТИНА С НАНОРАЗМЕРНЫМ КАВИТАНДОМ КУКУРБИТ[7]УРИЛОМ НА КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ И АПОПТОЗ	
<i>Плющенко А.В., Митусова К.А., Боровикова Л.Н., Писарев О.А.,</i>	425
СИНТЕЗ НАНОКОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ ХИМОТРИПСИНА И НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА	
<i>Подсухина С.С., Козинкин А.В., Власенко В.Г., Юрков Г.Ю.</i>	428
АТОМНОЕ И ЭЛЕКТРОННОЕ СТРОЕНИЕ ПАЛЛАДИЙСОДЕРЖАЩИХ КОМПОЗИТНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ	
<i>Положенцев О.Е., Матвеев Р.В., Кбрылева М.А.</i>	432
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛОКАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ ГИПЕРТЕРМИИ НАНОЧАСТИЦ МАГТЕМИТА И МАГНЕТИТА	
<i>Поляков С.А., Кулешова Е.М., Хренникова И.А., Куксенова Л.И.</i>	436
РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ НАНОМОДИФИЦИРОВАННЫХ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ МАТЕРИАЛОВ ОПОР СКОЛЬЖЕНИЯ	
<i>Полякова А.С., Мурашова Н.М.</i>	441
ЭКСТРАГЕНТ-СОДЕРЖАЩАЯ МИКРОЭМУЛЬСИЯ ДОДЕЦИЛСУЛЬФАТА НАТРИЯ КАК ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ НАНОМАТЕРИАЛ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОВ	
<i>. Попков В.И., Лебедев В.А., Соколов В.В., Панчук В.В., Семенов В.Г.,</i>	445
ФОРМИРОВАНИЕ НАНОКРИСТАЛЛОВ СИСТЕМЫ SE-Fe-O В УСЛОВИЯХ САМООРГАНИЗУЮЩИХСЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ	
<i>Попов А.В.</i>	446
КВАНТОВО-МЕХАНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ НОВЫХ НАНОСТРУКТУР НА ОСНОВЕ ЛИТИЯ	
<i>Праслова Н.В., Антипов С.С., Усольцева Д.С., Беликов Е.А., Озолин О.Н., Преображенская Е.В., Пресняков М.Ю., Пичкур Е.Б., Чувенкова О.А., Коюда Д.А., Паринова Е.В., Куликова Т.В., Артюхов В.Г., Турищев С.Ю.</i>	447
ИССЛЕДОВАНИЯ ГИБРИДНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ БЕЛКА DPS КЛЕТОК КИШЕЧНОЙ ПАЛОЧКИ	
<i>Пресняков М.Ю., Синецкая Д.А., Белоногов Е.К.,</i>	449
ИОННО-ПЛАЗМЕННЫЙ КОНДЕНСАТ PDCU В ПОРАХ АМОРФНОЙ МАТРИЦЫ Al ₂ O ₃ : СТРУКТУРА И МОРФОЛОГИЯ РОСТА	
<i>Просолов К.А., Хасанов А.О., Перетягин П.Ю., Белявская О.А., Чайкина М.В., Шаркеев Ю.П.,</i>	452
ТЕТРАКАЛЬЦИЙФОСФАТ: ВЛИЯНИЕ СПАРК-ПЛАЗМЕННОГО СПЕКАНИЯ НА ФАЗОВЫЙ СОСТАВ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА, СИНТЕЗИРОВАННОГО МЕХАНОХИМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ	
<i>Пугачёв В.М., Захаров Ю.А., Попова А.Н.</i>	455
ПОЛУЧЕНИЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ ПОРОШКОВ СИСТЕМЫ Fe(50ат.%)Pt(50ат.%)	
<i>Рогаткина Е.В., Фадеева И.В., Фомин А.С., Трофимчук Е.С., Баринов С.М.</i>	457
КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ БИОПОЛИМЕРОВ С ФОСФАТАМИ КАЛЬЦИЯ	
<i>Рябова О.С., Семенов А.Ф., Либерман Е.Ю.</i>	458
ВЛИЕНИЕ ПРИРОДЫ НОСИТЕЛЕЙ НА КАТАЛИТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ В РЕАКЦИИ КОНВЕРСИИ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА НА КАТАЛИЗАТОРАХ Au/MeOx И Au/CuO-MeOx, ГДЕ Me-Sn, Ce, Ti.	

Савичева А.Д., Агафонов А.В.	461
МОДИФИКАЦИЯ НАНОЧАСТИЦ ДИОКСИДА ТИТАНА ПРУССКИМ СИНИМ	
Салаватов Н.А., Дементьева О.В., Зайцева А.В., Рудой В.М.	464
ПОЛУЧЕНИЕ И ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЗОЛОТЫХ НАНОСТЕРЖНЕЙ С ОРГАНОКРЕМНЕЗЕМНОЙ ОБОЛОЧКОЙ, СОДЕРЖАЩЕЙ КРАСИТЕЛЬ	
Моходоева О.Б., Шкинев В.М., Дженлода Р.Х.	467
УПРАВЛЯЕМЫЕ НАНОНОСИТЕЛИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕРАНОСТИКИ В ОНКОЛОГИИ	
Семенов А.Ф., Либерман Е.Ю., Рябова О.С., Клеусов Б.С.	471
КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА AU-CU/MNX-CE1-XO2, ГДЕ X=0,1 – 0,3 В РЕАКЦИИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ОКИСЛЕНИЯ СО	
Сидорова С.В.	474
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОСТРОВКОВЫЕ НАНОСТРУКТУРЫ: МЕТОДИКА КОНТРОЛЯ РОСТА В ВАКУУМЕ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	
Скоротецкий М.С., Борщев О.В., Сурин Н.М., Пономаренко С.А.	477
НОВЫЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫЕ ЛЮМИНОФОРЫ НА ОСНОВЕ 1,3,5-БЕНЗОЛА	
Смирнов С.В., Смирнов В.В., Антонова О.С., Кочанов Г.П., Баринов С.М.	478
СПЕКАНИЕ И СВОЙСТВА КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ЭВТЕКТИЧЕСКОГО СОСТАВА НА ОСНОВЕ ZRO2-AL2O3.	
Собачкин А.В., Логинова М.В., Яковлев В.И., Ситников А.А., Филимонов В.Ю.,, Иванов С.Г., Мясников А.Ю., Негодяев А.З., Градобоев А.В.	480
ТЕПЛОВОЙ ВЗРЫВ В МЕХАНОАКТИВИРОВАННОЙ ГАММА-ОБЛУЧЕННОЙ СИСТЕМЕ TI-AL	
Соболев С.Л.	485
ТЕПЛОПЕРЕНОС В НАНО ПЛЕНКАХ	
Соболева Е.Б.	491
ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОСОБЫХ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СВЕРХКРИТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ	
Сурин Е.С., Гуров Д.А., Новиков Г.Ф.	494
ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЛАКСАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ФОТООТВЕРЖДАЕМЫХ ЦИАНАТ-ЭФИРНЫХ НАНОКОМПОЗИТАХ ДЛЯ 3D ПЕЧАТИ МЕТОДОМ ШИРОКОПОЛОСНОЙ ДИЭЛЕКТРОСКОПИИ	
Степанцов Е.А.	495
ВЫРАЩИВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ БИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНОК ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО СВЕРХПРОВОДНИКА UVA2CU3O7 С ИЗГИБОМ CUO –ПЛОСКОСТЕЙ ДО 90°	
Суровая В.Э., Бугерко Л.Н., Суровой Э.П.	497
ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ НИТРИДА МЕДИ НА ПОВЕРХНОСТИ	
Сушков А.А., Павлов Д.А., Мухаматчин К.Р., Байдусь Н.В., Рыков А.В., Новиков А.В., Юрасов Д.В., Шенгуров В.Г., Денисов С.А., Чалков В.Ю., Никольская А.А.	500
ФОРМИРОВАНИЕ ГЕКСАГОНАЛЬНОЙ ФАЗЫ АЛМАЗОПОДОБНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ГЕТЕРОЭПИТАКСИИ	
Таусарова Б. Р., Жумахметова С. С.	503
ПРИДАНИЕ ЦЕЛЛЮЛОЗНЫМ МАТЕРИАЛАМ ОГНЕЗАЩИТНЫХ И АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СВОЙСТВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЗОЛЬ - ГЕЛЬ МЕТОДА	
Туртин Д.В., Поляков А.Н., Серегина Е.В., Степович М.А.	507
ОБ ОЦЕНКЕ КОРРЕКТНОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В ФИЗИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ	
Фатыхов Р.Р., Хантимеров С.М., Сулейманов Н.М., , Шустов В.А.	508
ЭВОЛЮЦИЯ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ЭЛЕКТРОДНОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ NAHCOO2	
Филиппов А.Г.	510
АНТИ- И ПРООКСИДАНТНЫЕ СВОЙСТВА НАНОЧАСТИЦ ПЛАТИНЫ - БИОМЕДИЦИНСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ	
Филяк М.М., Каньгина О.Н., Найда В.В.	511
СРАВНИТЕЛЬНАЯ КИНЕТИКА АНОДИРОВАНИЯ АЛЮМИНИЯ В РАСТВОРАХ NAOH И КОН	

Хайруллина А.И., Петрова Е.В., Дресвянников А.Ф.	514
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВЫСОКОДИСПЕРСНЫХ ОКСИДНЫХ СИСТЕМ	
Хасбулатов С.В., Павелко А.А., Шилкина Л.А., Резниченко Л.А.	517
КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КЕРАМИК СИСТЕМЫ BST, ЛЕГИРОВАННОЙ ЛАНТАНОМ	
Хорьков К.С., Кочуев Д.А., Ильин В.А., Прокошев В.Г., Аракелян С.М.	522
МЕХАНИЗМЫ ОТСЛАИВАНИЯ ГРАФЕНА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ФЕМТОСЕКУНДНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ЖИДКОМ АЗОТЕ	
Чайка В.А., Савин В.В., Савина Л.А., Осадчий А.В., Жеребцов И.С.	523
СТРУКТУРНО-ФАЗОВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НАНОУГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ МЕХАНОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ	
Чепкасов И.В., Байдышев В.С., Высотин М.А., Попов З.И.	529
СОБАИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА НАПЫЛЕНИЯ ТОНКИХ ПЛЕНОК СИЛИЦИДА ЖЕЛЕЗА НА ПОВЕРХНОСТЬ КРЕМНИЯ	
Черногор А.В., д.т.н. Блинков И.В., к.т.н. Волхонский А.О., Иванцов М.С.	530
МОДЕЛЬ МОНТЕ-КАРЛО МАССОПЕРЕНОСА ПЛАЗМЫ ВАКУУМНОЙ ДУГИ ДЛЯ ОПИСАНИЯ СТРУКТУРЫ МНОГОСЛОЙНЫХ ПОКРЫТИЙ	
Чупров К.С., Маренкин С.Ф.,	534
СИНТЕЗ, СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ТОНКИХ ПЛЕНОК ALSB	
Шайдуллин Р.Р., Стенина И.А., Соболев А.Н.	536
АНОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ТИТАНАТА ЛИТИЯ ДЛЯ ЛИТИЙ-ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ	
Шведова М. А., Артамонова О. В.	537
ОСОБЕННОСТИ ПРОЧНОСТИ И ДОЛГОВЕЧНОСТИ ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ, МОДИФИЦИРОВАННОГО РАЗЛИЧНЫМИ НАНОДОБАВКАМИ	
Шекунова Т.О., Теплоногова М.А.,	541
ФОРМИРОВАНИЕ И СВОЙСТВА АМОРФНЫХ ГИДРООРТОФОСФАТОВ ЦЕРИЯ(IV)	
Шершнев В.А., Кудрявцев П.Н., Соловьев С.Д., Кнерельман Е.И., Давыдова Г.И., Джардималиева Г.И.	543
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И СТРОЕНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ ПОЛИМЕРОВ НА ОСНОВЕ НЕПРЕДЕЛЬНЫХ КАРБОКСИЛАТОВ МЕТАЛЛОВ	
Шефтель Е.Н., Харин Е.В., Теджетов В.А., Усманова Г.Ш.	545
ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ МАГНЕТРОННОГО ОСАЖДЕНИЯ НА СТРУКТУРУ И СТАТИЧЕСКИЕ МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА ПЛЁНОК FE-ZR	
Шимин В.А., Вознесенская А.А., Давыдов Н.Н., Кочуев Д.А., Кононов Д.М.	549
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДА ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКИХ МИКРОСТРУКТУР НА ПОВЕРХНОСТИ МОЛИБДЕНА	
Шипко М.Н., Коровушкин В.В., Степович М.А., Савченко Е.С., Тихонов А.И.	551
ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТОИМПУЛЬСНОЙ ОБРАБОТКИ АМОРФНЫХ СТЕЛЕЙ И СПЛАВОВ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ СВОЙСТВАМИ	
Широких С.А., Каракатенко Е.Ю., Королёва М.Ю, Юртов Е.В.	552
ПОЛУЧЕНИЕ ВЫСОКОПОРИСТЫХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ СОПОЛИМЕРОВ СТИРОЛА И ДИВИНИЛБЕНЗОЛА С НАНОЧАСТИЦАМИ ГИДРОКСИАПАТИТА	
Школин А.В., Фомкин А.А., Меньщиков И.Е.	554
МАССИВЫ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК ДЛЯ АККУМУЛИРОВАНИЯ МЕТАНА И ВОДОРОДА	
Щугорева И.А., Николаева К.М., Томилин Ф.Н., Ph.D. Ковалева Е.А.	557
КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ СО/Н-VN/PT	
Юсин С.И., Горенская Е.Н., Очиров Б.Д., Буинов А.С.	558
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА N-ДОПИРОВАННОГО ГРАФЕНА	
Якимова Л.С., Нугманова А.Р., Шурлик Д.Н., Падня П.Л., Стойков И.И.	560
САМОСОБИРАЮЩИЕСЯ ГИБРИДНЫЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАКРОЦИКЛОВ И НАНОЧАСТИЦ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ	

СЕКЦИЯ II «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ»

Алейникова К.Б., Зинченко Е.Н., Змейкин А.А.	563
ИДЕНТИФИКАЦИЯ НАНОКРИСТАЛЛИТОВ В ДИФРАКЦИОННО-АМОРФНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СПЛАВАХ	
Алексеев А.А., Сыромятникова А.С.	568
ВЕТВЛЕНИЕ ТРЕЩИНЫ В ПОЛИМЕРАХ И СТАЛИ (ОБЗОР)	
Алексеев Д.В., дКазунина Г.А., Чередниченко А.В.	571
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗРУШЕНИЯ ХРУПКИХ ГЕТЕРОГЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ИМПУЛЬСНОЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ЭМИССИИ	
Алексеева М.С., Куксенова Л.И.	575
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТРИБОТЕХНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ	
Алчагиров Б.Б., Кясова О.Х., Хибиев А.Х.	578
СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ПОВЕРХНОСТНЫМИ ЭНЕРГИЯМИ МЕТАЛЛОВ В ТВЕРДОМ И ЖИДКОМ СОСТОЯНИЯХ КАК ОСНОВА КРИТЕРИЯ НАДЕЖНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ	
Анисимов В.А., Антонюк В.Е.	583
РАСЧЕТ СИЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ДИНАМИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ФРИКЦИОННЫХ ДИСКОВ	
Бакланов В. С.	587
САМОЛЕТЫ С ДВИГАТЕЛЯМИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ (ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ)	
Бакулин Д.В., Бакулин В.Н., Артемьев А.В., Неутов И.Д., Потопахин В.А., Резниченко В.И., Репинский В.В., Санжаровский А.Ю.	591
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ АНАЛИЗА ДЕФЕКТОВ МИКРОСТРУКТУРЫ НА ПРИМЕРЕ КОМПОЗИТНЫХ ОБРАЗЦОВ	
Балдаев С.Л., Усов С.В., Балдаев Л.Х., Ильинкова Т.А., Смоленцев В.П., Болдырев А.И., Мухаметова С.С., Гаврилова Р.Р., Федорова М.О.	593
РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ И МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТРЕНАЖЕРОВ НА ОСНОВЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СЛУЖЕБНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ	
Билалова Э.А., Прут Э.В., Кузнецова О.П.	596
ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА С НЕОРГАНИЧЕСКИМ НАПОЛНИТЕЛЕМ:	
Булавка Ю.А., Москаленко А.С., Ляхович В.А.	597
ВОВЛЕЧЕНИЕ НЕЙТРАЛИЗОВАННЫХ КИСЛЫХ ГУДРОНОВ В ПРОИЗВОДСТВО БИТУМНЫХ МАТЕРИАЛОВ	
Булыгин Н.С., Мирошников В.В.	600
ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДЕФЕКТОВ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ НЕПОСРЕДСТВЕННО В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА	
Бурулёва С.А., Кнерельман Е.И., Шунина И.Г.	603
ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ П-ХЛОРНITРОБЕНЗОЛА В ПРИСУТСТВИИ КАТАЛИЗАТОРОВ ПЛАТИНОВОЙ ГРУППЫ	
Васильев Б.Е., Плещеев И.И., Головачев А.А.	606
УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ СПОСОБ ПОСТРОЕНИЯ ИСТИННЫХ КРИВЫХ ДЕФОРМИРОВАНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЁТОВ ПРОЧНОСТИ ДЕТАЛЕЙ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	
Веремейчик А.И., Сазонов М.И.	610
ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ В АНОД ПЛАЗМОТРОНА ПРИ РАЗВИТОМ ТУРБУЛЕНТНОМ ТЕЧЕНИИ ГАЗА	
Волкова С.В., к.т.н. Мусина Л.Р.	613
ИЗУЧЕНИЕ КОМПЛЕКСА СВОЙСТВ ВОЛОКНИСТЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ	
Выбыванец В.И., Солнцева Е.С., Колесников Е.Г., Сериков В.С., Андросов А.В.	614
АМПУЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОБЛУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ И ТВЭЛ РЕАКТОРОВ НА БЫСТРЫХ НЕЙТРОНАХ	
Галушко А.С., Гордеев Е.Г., Анаников В.П.	620
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ 3D-ПЕЧАТИ В ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	

Гильманов И.Р., Галиханов М.Ф., Гильманова А.Р.	621
ВЗАИМОСВЯЗЬ СТРУКТУРНЫХ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПЕНОПОЛИЭТИЛЕНА	
Гончар А.В., Мишакин В.В.	623
ВЛИЯНИЕ ПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ НА ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ СКОРОСТИ УЛЬТРАЗВУКА	
Григорьев Е.С.	624
УСТАНОВКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ МАГНИТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА В МУЛЬТИФЕРРОИЧНЫХ КОМПОЗИТАХ	
Гузилова Л.И., Кардашев Б.К., Николаев В.И.	626
ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ УПРУГИХ И НЕУПРУГИХ СВОЙСТВ НИТРИДА ГАЛЛИЯ	
Гуляев П.Ю., Иордан В.И., Панченко Ю.А.	630
МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ СТРУКТУРЫ ВОЛНЫ ГОРЕНИЯ В СИНТЕЗЕ АЛЮМИНИДА НИКЕЛЯ	
Гурьева П.В.	635
ДИФРАКЦИЯ В ГЕОМЕТРИИ ОБРАТНОГО РАССЕЯНИЯ НА КУРЧАТОВСКОМ ИСТОЧНИКЕ СИНХРОТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	
Давлюд Д.Н., Воробьева Е.В.	637
ПРИМЕНЕНИЕ АТОМНО-АБСОРБЦИОННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРОЦЕССА РАСТВОРЕНИЯ СОПОЛИМЕРОВ АКРИЛАМИДА В ВОДНО-СОЛЕВЫХ СРЕДАХ	
Даценко Л.И., Зимин Б.А., Судьенков Ю.В.	639
ВЫДЕЛЕНИЕ ТЕПЛА ПРИ ДЕФОРМИРОВАНИИ И РАЗРУШЕНИИ МЕТАЛЛОВ ПРИ МАЛЫХ СКОРОСТЯХ ДЕФОРМИРОВАНИЯ	
Дмитриева Т.Г., Рыжов А.П., Юдинцева Т.И., Рашковский А.Ю.	642
ХАРАКТЕРИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕЙ СТРУКТУРЫ ПОРОВОГО ПРОСТРАНСТВА В АНАЛИЗЕ ФИЛЬТРАЦИОННО-ЕМКОСТНЫХ СВОЙСТВ ДВУХСЛОЙНЫХ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ МЕМБРАН	
Дудник Ю.Д., к.т.н. Кузнецов В.Е., д.т.н. Сафронов А.А., Ширяев В.Н., Васильева О.Б.	645
ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДНЫХ БЛОКОВ ГЕНЕРАТОРОВ ПЛАЗМЫ	
Ермишкин В.А., Михайлов Д.Л., Кулагин С.П., Минина Н.А.	648
ВЛИЯНИЕ ТЕРМООБРАБОТКИ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА ХРОМО-НИКЕЛЕВОГО СПЛАВА G-35	
Жукова В.С.	653
НОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ ДВИЖИТЕЛЯ ДЛЯ ЛОДКИ-АМФИБИИ С МЕХАНИЗМАМИ П.Л.ЧЕБЫШЕВА	
Зуев С.М.	659
К ИССЛЕДОВАНИЮ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И СТРУКТУРЫ ЭЛЕМЕНТНОЙ БАЗЫ ЛАЗЕРНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ	
Иванов Б.Г.	660
ВЛИЯНИЕ ВИБРОПОГЛОЩАЮЩЕГО ПОКРЫТИЯ НА ДИССИПАЦИЮ ЭНЕРГИИ КОЛЕБАНИЙ И ВЕЛИЧИНУ ПЕРЕГРУЗКИ ЭЛЕМЕНТОВ ОБОРУДОВАНИЯ ГЛУБОКОВОДНОПОДВОДНОГО АППАРАТА ПРИ УДАРНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ	
Ищенко А.Н., Белов Н.Н., Саммель А.Ю., Югов Н.Т.	663
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СОУДАРЕНИЯ ПРОЗРАЧНОЙ БРОНИ С ВЫСОКОСКОРОСТНЫМ ОСКОЛКОМ	
Иванова Н.В., Иванов Н.Н., Лобанов А.А., Михайлик Т.Н., Захаров Ю.А.	668
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ИССЛЕДОВАНИИ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ БИНАРНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ	
Калиненко А.А., Ткачѳв Е.С.	672
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СОУДАРЕНИЯ ПРОЗРАЧНОЙ БРОНИ С ВЫСОКОСКОРОСТНЫМ ОСКОЛКОМ	
Карзин В.В., Карапец К.И.	674
ИССЛЕДОВАНИЕ НАГРЕВА МИШЕНИ ПРИ HIPMS С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	
Кесарийский А.Г., Кондращенко В.И., Гоцин, ВАН Чжуан	678
ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗРУШЕНИЯ ДРЕВЕСНО-ПОЛИМЕРНОГО КОМПОЗИТА МЕТОДАМИ ГОЛОГРАФИЧЕСКОЙ ИНТЕРФЕРОМЕТРИИ	
Кийко В.М., Хвостунков К.А., Оджаев Р.К., Пиженин Д.Г.	681
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОТЕНЦИАЛОВ В ПЛОСКОМ ОБРАЗЦЕ, СОДЕРЖАЩЕМ ТРЕЩИНУ, ПРИ ПРОПУСКАНИИ ЧЕРЕЗ НЕГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	

Конопельчев М.А., Недбай А.Я., Бакулин В.Н.	683
АЭРОУПРУГАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ КОМПОЗИТНОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ЛИНЕЙНО-ПЕРЕМЕННОЙ ТОЛЩИНЫ	
Кравченко К.Н.	687
ИССЛЕДОВАНИЕ РЕГЕНЕРАЦИИ ОТРАБОТАННОГО ВАНАДИЕВОГО КАТАЛИЗАТОРА	
Курашкин К.В.	691
ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕНИЙ В СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЯХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ МЕТОДОМ	
Лаврентьев С.Ю., Лисовенко Д.С., Соловьев Н.Г., Ченцов А.В.	692
МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДВУМЕРНЫХ АУКСЕТИЧЕСКИХ ПЛОСКОСТЕЙ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ	
Лачинов А.Н., Ценев Н.К.,	695
ЭЛЕКТРОНИКА ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ ШИРОКОЗОННЫХ ПОЛИМЕРОВ – ОСНОВА ОЦЕНКИ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОГО СОСТОЯНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ	
Литвин В.С., Садыков Р.А., Трунов Д.Н., Аксенов С.Н., Поташев С.И.	697
НЕЙТРОННЫЙ РЕФЛЕКТОМЕТР-МАЛОУГЛОВОЙ СПЕКТРОМЕТР «ГОРИЗОНТ» НА ИМПУЛЬСНОМ ИСТОЧНИКЕ ИН-06 ИЯИ РАН	
Лифанов М.Н., Скоркин В.М.	698
МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РАДИАЦИОННО-ЗАЩИТНЫХ КОМПОЗИТОВ С ПОМОЩЬЮ РАДИОНУКЛИДНЫХ ИСТОЧНИКОВ	
Лукьянчук А.А., Разницын О.А., Шутов А.С., Алеев А.А., Никитин А.А., Рогожкин С.В.	699
РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ АТОМНО-ЗОНДОВОЙ ТОМОГРАФИИ В ИТЭФ	
Львов В.А.	702
АРХИТЕКТУРИРОВАННЫЕ АУКСЕТИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ МЕТОДОМ 3D - ПЕЧАТИ	
Мадатов Р. С., Тагиев Т.Б., Халыгзаде А.Ш.	703
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛЕГИРОВАННЫХ УВ МОНОКРИСТАЛЛОВ GaS ОБЛУЧЕННЫХ Г-КВАНТАМИ	
Мадатов Р.С., Мамишова Р.М., Мамедов М.А.	705
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ НА ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭПИТАКСИАЛЬНЫХ ПЛЕНОК PBI-XMNXSE	
Макеев А.А.	706
ВЛИЯНИЕ ПОЛЯ НАПРЯЖЕНИЙ ДВОЙНИКА У ПОВЕРХНОСТИ МАТЕРИАЛА НА ДИФФУЗИЮ	
Мамедова Г.А.	706
ГИДРОТЕРМАЛЬНЫЙ СИНТЕЗ ZK-19 НА ОСНОВЕ ПРИРОДНОГО ЦЕОЛИТА НАХЧЫВАНА	
Меньщиков И. Е., Школин А. В., Фомкин А. А.	707
ИССЛЕДОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИМИ И СОРБЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ СТРУКТУРНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НАНОПОРИСТЫХ УГЛЕРОДНЫХ АДСОРБЕНТОВ ДЛЯ СИСТЕМ КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ МЕТАНА	
Минзагирова А.М., Камалова Р.И., Спиридонова Р.Р., Галиханов М.Ф.	709
ВЛИЯНИЕ МОНТМОРИЛЛОНИТА НА ЭЛЕКТРЕТНЫЕ СВОЙСТВА ПОЛИЭТИЛЕНА	
Михалева А.Д.	710
ЭКРАН ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ КОНВЕКТИВНЫХ ПОТЕРЬ ТЕПЛА В ЗДАНИЯХ	
Молочная А.А.	716
ЗАЩИТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ НАСЫЩЕНИЕМ ФЕРРОМАГНИТНОГО МАТЕРИАЛА ТРАНСФОРМАТОРА	
Молочный Д.А.	721
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ МЕХАНИЗМА ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ МОРСКИХ ВОЛН В ЭЛЕКТРИЧЕСТВО	
Морозов И.А., Мамаев А.С.	727
ГРАДИЕНТ ЖЕСТКОСТИ СЛОЯ ПОВЕРХНОСТИ ПОЛИУРЕТАНА ПОСЛЕ ИОННО-ПЛАЗМЕННОЙ ОБРАБОТКИ	
Мыльников В.В.	731
НОВЫЙ ПОДХОД В ОЦЕНКЕ ПОВЕДЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ НА УСТАЛОСТЬ	

Мьят Со Лвин	734
РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ АЗОТИРОВАНИЯ И ПРЕИМУЩЕСТВА ПЛАЗМЕННОГО АЗОТИРОВАНИЯ	
Новиков А.И.	738
ОПИСАНИЕ КИНЕТИКИ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ДЛЯ ЦИКЛИЧЕСКИ НЕСТАБИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В УСЛОВИЯХ ГРАДИЕНТА НАПРЯЖЕНИЙ	
Опарин Е.С., Тарасова М.А., Иващенко А.В., Кочуев Д.А., Хорьков К.С.	743
СОЗДАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СТРУКТУР В КВАРЦЕВОМ СТЕКЛЕ	
Перельмутер М.Н.	745
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ САМОЗАЛЕЧИВАНИЯ ТРЕЩИН	
Петров М.Г.	749
РАЗРУШЕНИЕ И ДЕФОРМИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ С ПОЗИЦИЙ КИНЕТИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ ПРОЧНОСТИ	
Поболь О.Н., Фирсов Г.И.	755
ВИБРОАКУСТИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАШИН В ЦЕХОВЫХ УСЛОВИЯХ	
Полянский А.М., Полянский В.А., Яковлев Ю.А.	760
ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ СОВРЕМЕННЫХ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С ПОМОЩЬЮ АНАЛИЗАТОРА ВОДОРОДА АВ-1	
Рычков А.А., Мельников А.П., Родыгин А.И., Анохин Д.В., Розенталь М., Иванов Д.А.,	764
РАСШИРЕНИЕ МЕТОДА СВЕРХБЫСТРОЙ КАЛОРИМЕТРИИ НА ЧИПЕ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРЫ И ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОБРАЗЦОВ ВЕСОМ В ЕДИНИЦЫ НАНОГРАММ	
Савватимский А.И., Онуфриев С.В.	769
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТУГОПЛАВКИХ МАТЕРИАЛОВ (ГРАФИТ И КАРБИДЫ) ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ (ОТ 2000 ДО 7000 К)	
Саввина А.В., Васильев С.В., Федоров Ю.Ю.	775
НОВЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ НИЖНЕЙ ТЕМПЕРАТУРНОЙ ГРАНИЦЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ГАЗОПРОВОДОВ	
Самойлова М.А., Пайвин А.С., Вершинин А.О.	779
СПЕКТРАЛЬНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОННЫХ СПЕКТРОВ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ОКСИДНЫХ И ФТОРИДНЫХ РАСПЛАВОВ СОДЕРЖАЩИХ ИОНЫ D- И F –ЭЛЕМЕНТОВ	
Сафронов А.В.	784
ЛЁГКИЕ ЦИСТЕРНЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЖИДКОСТЕЙ И СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ	
Седенков П.Н., Курьяков В.Н., Сафонов А.В.	787
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА АНАЛИЗА ТРАЕКТОРИЙ ЧАСТИЦ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ	
Семенова В.А., Кочеткова А.С.	788
ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ГИДРАТАЦИИ ПОВЕРХНОСТИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПЛЕНОК ПОЛИЭТИЛЕНА МЕТОДОМ АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ	
Сенченко В.Н., Беликов Р.С.	792
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТУГОПЛАВКИХ КАРБИДОВ В ОБЛАСТИ ПЛАВЛЕНИЯ	
Симаков И.Г., Гулгенов Ч.Ж., Базарова С.Б.	794
АКУСТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК АДСОРБИРОВАННОЙ ВОДЫ	
Скворцова А.А.	798
СОЗДАНИЕ НОВОГО РЕФЛЕКТОРНОГО ШАГАЮЩЕГО ТРЕНАЖЁРА ПО ПРОГРАММЕ «УМНИК»	
Скворцов О.Б.	804
ВИБРАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И IIOT ТЕХНОЛОГИИ	
Смирнов А.В., Омаров А.Ю., Кормилицин М.Н., Сидорцова О.Л., Белов В.В.	809
ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ УКЛАДКИ ДВУХФРАКЦИОННЫХ СМЕСЕЙ КОРУНДОВЫХ ПОРОШКОВ	

Смирнов А.М., Миронова Л.И., Терехов В.М., Кондратенко Л.А.	814
ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ТЕПЛОБМЕННЫХ ТРУБ ИЗ ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ АУСТЕНИТНОГО КЛАССА	
Смирнов Н.И., Прожега М.В., Смирнов Н.Н., Пятов И.С., Шапошникова К.В., Ладанов С.В.	819
ИССЛЕДОВАНИЕ ФРИКЦИОННЫХ СВОЙСТВ ЛЕГИРОВАННЫХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДА	
Солодов С.В., Проницкий С.В.	821
МЕТОДЫ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ДЕФЕКТОВ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ В ВИДЕОПОТОКЕ КАМЕР ПОРТАТИВНЫХ УСТРОЙСТВ	
Статников И.Н., Фирсов Г.И.	823
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ПРИ НЕИЗВЕСТНОМ ВХОДЕ ПРИ ДИНАМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЯХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	
Сташенко В.И., Троицкий О.А., Скворцов О.Б.,	829
СКИН - ЭФФЕКТА В ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ИМПУЛЬСА ТОКА НА ПРОВОДНИК	
Татусь Н.А., Полилов А.Н.	833
ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА КОМПОЗИТНЫХ НАКОПИТЕЛЕЙ УПРУГОЙ ЭНЕРГИИ	
Терещук В.С., Троицкий О.А.	839
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРИСТОГО АЛЮМИНИЙ В ЩЕЛОЧНОЙ СРЕДЕ ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ ВОДОРОДА	
Троицкий О.А.	843
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОВЕРХНОСТНОГО НАТЯЖЕНИЯ МЕТАЛЛА С ПОМОЩЬЮ ПИНЧ-ЭФФЕКТА ДЕЙСТВИЯ ИМПУЛЬСНОГО ТОКА	
Троицкий О.А. Troitsky O.A	845
ФИЗИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ЭЛЕКТРОПЛАСТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА	
Тумин А.Н., Левченко Э.П., Левченко О.А., Мороз В.В., Власенко В.А., Павлиненко О.И.	848
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ДИСПЕРГИРОВАНИЯ В МЕТАЛЛУРГИИ	
Устинов А.А., Козлов Н.А., Бабаевский П.Г., Салиенко Н.В.	852
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КРИТИЧЕСКОЙ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СКОРОСТИ ДОКРИТИЧЕСКОГО РОСТА ТРЕЩИН В КЛЕЕВЫХ СОЕДИНЕНИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛИ КОГЕЗИОННОЙ ЗОНЫ	
Устинов А.М., Курган К.А., Клопотов А.А., Потекаев А.И., Абзаев Ю. А. Зеленков А. А.	853
СПЕКЛ-СТРУКТУРА ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ В ОБЛАСТИ СВАРНОГО ШВА ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ1-0 В СУБКРИСТАЛЛИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ ПРИ ДЕФОРМАЦИИ	
Федоров А.С.	858
КОМПЬЮТЕРНОЕ И НАТУРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НОВОГО МЕХАНИЗМА ШАССИ САМОЛЁТА	
Федорова Е.Д., Лебедев В.В.	863
НОВЫЙ БЕСТЕНЕВОЙ РАСПРЕДЕЛЁННЫЙ ИСТОЧНИК СВЕТА	
Филиппов С.В., Колосько А.Г., Попов Е.О.	869
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ РАБОТЫ МНОГООСТРИЙНЫХ ПОЛЕВЫХ КАТОДОВ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННОГО АВТОЭМИССИОННОГО ПРОЕКТОРА	
Фомичева Н.Б., Маркова Е.В., Канунникова И.Ю.	874
THE ADAPTATION OF THE METHOD OF FRACTAL DIAGNOSTICS IN THE STUDY POROUS STRUCTURES	
Фомичева Н.Б., Маркова Е.В., Нечаев Л.М.	875
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ФРАКТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАЗМЕННЫХ ПОКРЫТИЙ	
Челноков А.В.	876
ИССЛЕДОВАНИЕ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПОДЪЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ	
Шевченко С.Ю., Смирнов А.Е., Вай Ян Мин Хтет, Слепцова Д.П.	881
ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ СПЛАВА З6НХТЮ8М ПОСЛЕ ЗАКАЛКИ В АЗОТЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ	
Шмагина Ю.В.	884

МЕХАНИЗМ ДЛЯ ПЛОСКОГО ШЛИФОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	
Яковлев И.В., Боровикова Л.Н., Полякова И.В., Плющенко А.В., Осипенко А.А., Писарев О.А.,	889
СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ КРАСНОГО АМОРФНОГО СЕЛЕНА С ПОЛИВИНИЛПИРРОЛИДОНОМ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ГИБРИДНЫХ ОРГАНО-НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОРБЕНТОВ	
Якушева Т.В., Блохина А.В.	893
ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИИ ПСЕВДО-АЛЬФА ТИТАНОВОГО СПЛАВА СИСТЕМЫ TI-AL- SN-ZR-SI	