

П  
Х46

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
УДМУРТСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

# ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА И МЕЗОСКОПИЯ



Том 15, № 4

Ижевск-2013

# СОДЕРЖАНИЕ

## ПРОЦЕССЫ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА

**Гайнутдинов Р.Ш.**

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ТЕПЛООВОГО ВЗРЫВА ПЛАСТИНЫ ПРИ СИММЕТРИЧНЫХ ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ТРЕТЬЕГО РОДА ПРЯМЫМ И ОБРАТНЫМ МЕТОДАМИ..... 493

**Шаклеин А.А., Карпов А.И., Корепанов М.А.**

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЛАМЕНИ НА ПОВЕРХНОСТИ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА ПРИ РАЗНЫХ УГЛАХ НАКЛОНА..... 497

## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

**Альес М.Ю.**

ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ИЗОТРОПНЫЕ СХЕМЫ ЧИСЛЕННОГО РЕШЕНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ КВАЗИСТАТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ. Часть 2. Метод асимптотической сходимости для нелинейных сжимаемых сред в условиях малых деформаций..... 502

**Бендерский Б.Я., Копылов К.А.**

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ ПРУЖИННОЙ СТАЛИ 60С2 В ПРОЦЕССЕ ЗАКАЛКИ..... 508

**Вахрушев А.В., Суворов С.В., Северюхин А.В.**

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ФУЛЛЕРЕНОВОГО КЛАСТЕРА НА ПОВЕРХНОСТИ ТВЕРДОГО ТЕЛА..... 515

**Иванов Г.А., Ханефт А.В.**

ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПУЧКА ЭЛЕКТРОНОВ НА ЗАЖИГАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ..... 523

**Карпов А.И., Корепанов М.А., Салич В.Л., Шаклеин А.А.**

МОДЕЛИРОВАНИЕ ГАЗОДИНАМИЧЕСКИХ И ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ В КАМЕРЕ СГОРАНИЯ ГАЗОТУРБИНОЙ УСТАНОВКИ..... 530

**Кирсанов А.Ю., Марков В.Ф., Маскаева Л.Н.**

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ГИДРОХИМИЧЕСКОГО ОСАЖДЕНИЯ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ  $Ag_xPb_{1-x}S_{1-\delta}$ ..... 537

**Кучеренко М.Г., Чмерева Т.М., Дмитриев А.Д., Стругова Д.В.**

КИНЕТИКА МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДЕСОРБЦИИ В СФЕРИЧЕСКОЙ НАНОПОРЕ..... 544

**Липанов А.М., Болкисев А.А.**

РАСЧЁТ ТЕЧЕНИЯ ГАЗОВ В ПОРАХ ПОЛИБУТАДИЕНА ПРИ ПИРОЛИЗЕ..... 551

**Сафонов Е.В., Корепанов М.А.**

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В КАМЕРЕ СГОРАНИЯ ГАЗОТУРБИНОЙ УСТАНОВКИ..... 557

**Сидняев Н.И., Ильина Ю.С., Крылов Д.А.**

МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОЛЯ В НАНОКОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛАХ..... 561

## КЛАСТЕРЫ, КЛАСТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И МАТЕРИАЛЫ

**Шабанова И.Н., Кодолов В.И., Терехова Н.С., Рябова В.И., Сапожников Г.В., Обухов А.В.**  
РЕНТГЕНОЭЛЕКТРОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СВЕРХМАЛЫХ ДОБАВОК МЕТАЛЛ/УГЛЕРОДНЫХ НАНОСТРУКТУР НА СТЕПЕНЬ МОДИФИЦИРОВАНИЯ ПОЛИКАРБОНАТА..... 570

## МЕЖФАЗНЫЕ СЛОИ И ПРОЦЕССЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В НИХ

<b>Воробьев В.Л., Быков П.В., Быстров С.Г., Колотов А.А., Баянкин В.Я., Кобзиев В.Ф., Махнева Т.М.</b> ИЗМЕНЕНИЕ СОСТАВА ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ6 ПОСЛЕ ИОННО-ЛУЧЕВОГО ПЕРЕМЕШИВАНИЯ АЛЮМИНИЯ И ТЕРМООБРАБОТКИ.....	576
<b>Жихарев А.В., Климова И.Н., Быстров С.Г., Баянкин В.Я., Харанжевский Е.В., Кобзиев В.Ф.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ДОЗОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ ВЛИЯНИЯ ИМПУЛЬСНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА СЕГРЕГАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЯХ ФОЛЬГ $Cu_{50}Ni_{50}$ С НАНЕСЕННЫМ СЛОЕМ УГЛЕРОДА.....	582
<b>Иванова Т.Н., Дементьев В.Б.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТАЛИ 8ХФ ПОСЛЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ТЕРМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.....	589
<b>Кожевников В.И., Канунникова О.М., Михайлова С.С., Макаров С.С., Дементьев В.Б.</b> ВЛИЯНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ И УФ-ИЗЛУЧЕНИЯ НА СТРУКТУРНОЕ СОСТОЯНИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ И ОЛИВКОВОГО МАСЛА.....	598
<b>Маратканова А.Н.</b> ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖФАЗНОГО СЛОЯ В СИСТЕМЕ Fe-ПОЛИСТИРОЛ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ ИЗМЕЛЬЧЕНИИ В ПРИСУТСТВИИ ПЕРФТОРНОАНАКОНОВОЙ КИСЛОТЫ: II. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОМ ИК-СПЕКТРОСКОПИИ.....	603
<b>Сисанбаев А.В., Демченко А.А. Демченко, М.В., Шалимова А.В., Зубаиров Л.Р., Мулюков Р.Р.</b> ОСОБЕННОСТИ ДЕФОРМАЦИОННОГО РЕЛЬЕФА ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЛЕНТЫ, ПОЛУЧЕННОГО ПРИ СДВИГЕ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ.....	610
<b>Слонов А. Л., Козлов Г. В., Микитаев А. К., Заиков Г. Е.</b> СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ МИКРОТВЕРДОСТИ ПЛАСТИФИЦИРОВАННОГО ПОЛИПРОПИЛЕНА И КОМПОЗИТОВ НА ЕГО ОСНОВЕ.....	616
<b>Холзаков А.В., Пономарев А.Г.</b> НЕМОНОТОННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СОСТАВА ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ РАСПЛАВА $Co_{57}Ni_{10}Fe_5Si_{11}B_{17}$ ПРИ ИЗОТЕРМИЧЕСКИХ ВЫДЕРЖКАХ.....	622
<b>КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ</b>	
<b>Насибуллин Р.С., Кузнецова М.В., Фахретдинова Д.И.</b> ВОЗДЕЙСТВИЕ ГИСТАМИНА НА КЛЕТОЧНЫЙ ФОСФАТИДИЛХОЛИН.....	627
<b>Петрова Н.И., Калугин А.И., Соболев В.В.</b> ЭЛЕКТРОННАЯ СТРУКТУРА СЕЛЕНИДА СВИНЦА.....	632
<b>НАНОЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ И УСТРОЙСТВА</b>	
<b>Михеев Г.М., Михеев К.Г., Могилева Т.Н., Пузырь А.П., Бондарь В.С.</b> ОСНОВА ТЕХНОЛОГИИ ЛАЗЕРНОЙ ЗАПИСИ ИЗОБРАЖЕНИЙ НА ПЛЕНКАХ ИЗ НАНОАЛМАЗОВ ДЕТОНАЦИОННОГО СИНТЕЗА.....	638
<b>Шелковников Е.Ю., Тюриков А.В., Гуляев П.В., Жуйков Б.Л., Липанов С.И.</b> СХЕМА ЧИСЛЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ТЕПЛОВОЙ ГРАВИТАЦИОННОЙ КОНВЕКЦИИ НА ПРОЦЕСС ТРАВЛЕНИЯ ЗОНДОВ СТМ.....	645
<b>РЕФЕРАТЫ</b> .....	650
Требования к оформлению статей.....	656