

# ФИЗИКА И ХИМИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

ЖУРНАЛ ОСНОВАН  
В ЯНВАРЕ 1967 ГОДА  
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД

МОСКВА  
“ИНТЕРКОНТАКТ НАУКА”

Ноябрь-Декабрь

6 • 2013

## СОДЕРЖАНИЕ

### Воздействие потоков энергии на материалы

**Ю.А.Кашлев, Н.М.Садыков, Н.А.Виноградова**

*Неравновесная статистическая теория диффузии атомов водорода в металлах с гексагональной плотноупакованной решеткой: два режима миграции* ..... 5

**А.Хофман, А.Ю.Дидык, В.К.Семина, Э.Хаевска, В.Билоус, Я.Васяк**

*Влияние облучения на коррозию и коррозионное растрескивание под напряжением в аустенитных нержавеющей сталях* ..... 13

**Р.А.Назинов, А.В.Митин, Ю.М.Выжимов, Н.А.Зюзин, А.В.Пятаев**

*Получение магнитомягкого нанокристаллического состояния в лентах из аморфного сплава FINEMET-типа при облучении лампой-вспышкой* ..... 25

### Воздействие космических условий на материалы

**Н.А.Власова, Л.С.Новиков, И.А.Рубинштейн, А.В.Снасский, Н.П.Чирская**

*Метрологические характеристики детекторов космического излучения* ..... 32

### Плазмохимические способы получения и обработки материалов

**А.В.Самохин, С.Н.Поляков, Н.В.Алексеев, А.Г.Асташов, Ю.В.Цветков**

*Моделирование процесса синтеза нанопорошков в плазменном реакторе струйного типа. I. Постановка задачи и проверка модели* ..... 40

**С.А.Кусманов, А.Р.Наумов, Ю.В.Паркаева, П.Н.Белкин**

*Анодное электролитно-плазменное насыщение малоуглеродистых сталей азотом и углеродом* ..... 47

<b>В.В.Будилов, К.Н.Рамазапов, Р.К.Вафин, Ю.Г.Хусанов</b> <i>Азотирование инструментальной стали Р6М5 в тлеющем разряде в скрещенных электрических и магнитных полях</i> .....	54
---	----

### Функциональные покрытия и обработка поверхности

<b>В.И.Калита, Д.И.Комлев, А.В. Ножкина</b> <i>Физико-химические и механические свойства плазменных керметных покрытий с NiMo матрицей и упрочняющей фазой, сформированной из наноразмерного углеродного материала</i> .....	60
---	----

### Композиционные материалы

<b>К.А.Язовских, С.Ф.Ломаева, С.В.Заяц, О.Р.Тимошенкова, А.С.Кайгородов</b> <i>Композиты MeC-Fe (Me=Nb, Ti, V), полученные механосинтезом в среде жидких углеводородов</i> .....	65
<b>Е.Г.Григорьев, Л.Ю.Лебедева, Е.А.Олевский</b> <i>Структура циркония и циркониевых сплавов, полученных высоковольтной электроимпульсной консолидацией</i> .....	72

### Новые методы обработки и получения материалов с заданными свойствами

<b>Б.А.Калин, С.А.Кохтев, И.Г.Булычев</b> <i>Исследование коррозионного раскрытия трещины в ТВЭЛах с U-Al топливом при хранении с переходом в область отрицательных температур</i> .....	77
<b>Г.А.Малинина, С.В.Стефановский, Б.С.Никонов</b> <i>Стеклокристаллические материалы для иммобилизации ураносодержащих шлаков</i> .....	82
<i>Авторский указатель за 2013 г.</i> .....	90