

# ФИЗИКА И ХИМИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

ЖУРНАЛ ОСНОВАН  
В ЯНВАРЕ 1967 ГОДА  
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД

МОСКВА  
“ИНТЕРКОНТАКТ НАУКА”

Ноябрь-Декабрь

6 • 2012

## СОДЕРЖАНИЕ

### Воздействие потоков энергии на материалы

- В.Л.Воробьев, П.В.Быков, В.Я.Баянкин, А.А.Шушков, А.В.Вахрушев, Н.А.Орлова**  
*Изменение механических свойств углеродистой стали Ст.3 в зависимости от средней плотности тока в пучке при импульсном облучении ионами аргона* ..... 5
- Ф.З.Гильмутдинов, С.Г.Быстров**  
*Химический состав поверхностных слоев и топография сплава Fe-8% Mo после импульсного электронного облучения и термообработки* ..... 10
- В.Ю.Хомич, Ю.М.Урличич, В.А.Шмаков, В.Н.Токарев, А.М.Галстян, С.И.Миколуцкий, В.А.Ямщиков**  
*Формирование субмикронных структур на поверхности диоксида циркония при воздействии наносекундного лазерного излучения* ..... 15

### Плазмохимические способы получения и обработки материалов

- А.А.Николаев, Д.Е.Кирпичев, А.В.Николаев, Ю.В.Цветков**  
*Сравнительный физико-химический анализ плазменно-дугового жидкофазного восстановления титаномагнетита метаном и углеродом* ..... 20
- В.В.Углов, В.И.Шиманский, Н.Н.Черенда, В.М.Асташинский, Н.Т.Квасов**  
*Конвективный массоперенос в поверхностных слоях титана, подвергнутого воздействию компрессионных плазменных потоков* ..... 31

### Функциональные покрытия и обработка поверхности

- Д.И.Комлев, В.И.Калита, Г.А.Меньшиков, А.Н.Власенко, А.А.Радюк, А.Ю.Иванников**  
*Воздействие контактной точечной сварки на плазменные покрытия* ..... 40

**С.С.Алхасов, Л.П.Милешко**

*Особенности кинетики гальваностатического анодирования кремния в фосфатных и боратных электролитах на основе этиленгликоля* ..... 51

**К.А.Огурцов, В.В.Бахметьев, А.А.Ерузин, И.Б.Гавриленко, Е.А.Соснов, М.М.Сычев**

*Прозрачные проводящие покрытия на основе оксида цинка* ..... 54

## Композиционные материалы

**И.Е.Грачева, К.Г.Гареев, В.А.Мошников., Т.Г.Кайралнева, А.А.Шалапанов**

*Исследование наноконпозиционных материалов на основе оксидов эрбия и железа, полученных в условиях спинодального распада и нуклеофильного роста* ..... 58

## Новые методы обработки и получения материалов с заданными свойствами

**В.Е.Ваганов, В.Д.Захаров, В.В.Решетняк**

*"Некаталитический" способ получения углеродных тубулярных наноструктур на медном порошковым материале* ..... 65

**Н.Г.Чеченин, К.Е.Бачурин, А.В.Макунин, Е.А.Воробьева, П.Н.Черных**

*Влияние микроструктуры каталитической поверхности на рост углеродных нанотрубок методом пиролитического газофазного осаждения* ..... 69

**В.С.Бураков, Н.В.Тарасенко, М.И.Неделько, Е.А.Невар, М.Марданиан, Т.Ф.Григорьева**

*Электроразрядная модификация металлических порошков в жидкости* ..... 74

**В.В.Литвиненко, В.Е.Родионов, Н.А.Родионова, И.Н.Шмидко**

*Влияние технологических факторов на интенсивность электролюминесценции пленок  $Y_2O_3:Eu$*  ..... 81

**В.С.Рыбков, А.В.Стародубов, А.М.Захаревич, А.А.Синельцев,**

**В.Г.Сержантов, С.Б.Вениг, Ю.А.Калинин**

*СВЧ-термообработка комплексных гранулированных сорбентов на основе природного глауконита* ..... 88

*Авторский указатель за 2012 год* ..... 94