

# ФИЗИКА И ХИМИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

ЖУРНАЛ ОСНОВАН  
В ЯНВАРЕ 1967 ГОДА  
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД

МОСКВА  
“ИНТЕРКОНТАКТ НАУКА”

Январь-Февраль

1·2015

## СОДЕРЖАНИЕ

### Воздействие потоков энергии на материалы

<b>Ю.А. Кашлев</b> <i>Статистическая теория диффузии атомов водорода в металлах с плотноупакованной решеткой, учитывающая ангармонизм 4 порядка</i> .....	5
<b>Ф.И. Ахмедов, С.М. Эюбова, А.Д. Кулиев</b> <i>Влияние <math>\gamma</math>-облучения на диэлектрические свойства композитов на основе полипропилена и оксида циркония</i> .....	14
<b>А.Е. Лягачев, Ю.Р. Колобов, М.В. Жидков, Е.В. Голосов, Г.В. Потемкин, Г.Е. Ремнев</b> <i>Влияние импульсных ионных пучков на изменение субмикроструктурной структуры приповерхностных слоев аустенитной стали</i> .....	19
<b>В.Л. Воробьев, П.В. Быков, В.Я. Баянкин, С.Г. Быстров, В.Е. Порсев, О.А. Буреев, А.А. Шушков, А.В. Вахрушев</b> <i>Изменение состава и твердости приповерхностных слоев углеродистой стали с увеличением ускоряющего напряжения при импульсном облучении ионами <math>Cr^+</math></i> .....	26
<b>М.М. Никитин</b> <i>Магнетронное распыление импульсами постоянного тока</i> .....	32
<b>Н.Г. Джумамухамбетов, А.С. Даутова</b> <i>Природа флуктуации краев зон полупроводников <math>A^{III}B^V</math> под действием лазерной модификации</i> .....	45

### Плазмохимические способы получения и обработки материалов

<b>А.А. Николаев, Д.Е. Кирпичёв, А.В. Николаев, Ю.В. Цветков</b> <i>Термодинамический анализ извлечения ниобия и редкоземельных металлов из лопаритового концентрата при плазменно-дуговом нагреве</i> .....	49
<b>А.В. Дунаев, Д.А. Алякин</b> <i>Кинетика и механизмы взаимодействия плазмы <math>HCl/Ar</math> (<math>Cl_2</math>, <math>H_2</math>) с поверхностью <math>GaAs</math></i> .....	56
<b>Е.В. Картаев, В.П. Лукашов, С.П. Ващенко, С.М. Аульченко, О.Б. Ковалев, Д.В. Сергачев</b> <i>Плазмохимический синтез тонкодисперсного порошка диоксида титана хлоридным методом</i> .....	62

### Функциональные покрытия и обработка поверхности

<b>Д.А. Романов, О.В. Олесюк, Е.А. Будовских, В.Е. Громов, Ю.Ф. Иванов, А.Д. Тересов</b> <i>Структура электровзрывных композиционных покрытий системы <math>TiV_2-Si</math> после электронно-пучковой обработки</i> .....	73
<b>В.Д. Власенко, Ю.И. Мулин</b> <i>Формирование износо- и жаростойких покрытий на поверхностях титановых сплавов методом электроискрового легирования</i> .....	79
<b>В.В. Гиржон, В.Н. Ковалева</b> <i>Структура поверхностных слоев силумина после импульсного лазерного легирования кобальтом и никелем</i> .....	85

### Композиционные материалы

<b>В.И. Павленко, Л.Н. Наумова, О.Д. Едаменко, А.В. Носков, И.В. Соколенко</b> <i>Модифицированный нанотрубчатый хризотил для получения композиционного радиационно-защитного материала</i> .....	91
--	----

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

<b>А.В. Шокодько, К.Б. Кузнецов, К.А. Шашкеев, С.В. Шевцов, А.И. Огарков, И.А. Ковалев, А.В. Костюченко, Н.А. Овсянников, Г.П. Кочанов, А.И. Ситников, Г.Ю. Юрков, А.С. Чернявский, К.А. Солнцев</b> <i>Лабораторная установка для синтеза керамики и металлокерамических композитов методом резистивного нагрева</i> .....	97
--	----