



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ МЕТАЛЛУРГИИ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ им. А.А.БАЙКОВА

ФИЗИКА И ХИМИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

ЖУРНАЛ ОСНОВАН
В ЯНВАРЕ 1967 ГОДА
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
DOI: 10.30791/0015-3214

МОСКВА
“ИНТЕРКОНТАКТ НАУКА”

Ноябрь-Декабрь

6 • 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Воздействие потоков энергии на материалы

- В. О. Семин, А. П. Чернова, А. В. Еркович, М. Г. Остапенко, Ф. А. Дьяченко, К. П. Савкин, Е. Д. Хабибова, Л. Л. Мейснер**
Электрохимические свойства и структура поверхностных слоев TiNi сплава после имплантации ионов титана и ниобия..... 5

Плазмохимические способы получения и обработки материалов

- И. В. Беляев, А. В. Киреев, В. Е. Баженов, М. Н. Герке, Д. А. Кочуев, А. А. Павлов**
Влияние горячего изостатического прессования на фазовый состав и пористость плазмонапылённой керамики из чистого оксида алюминия..... 24

Функциональные покрытия и обработка поверхности

- Е. Н. Шефтель, Е. В. Харин, В. А. Теджетов, К. Н. Розанов, С. Ю. Бобровский, Г. Ш. Усманова**
Плёнки FeZrN: статические и СВЧ магнитные свойства..... 31

Композиционные материалы

- С. А. Черобыло, В. В. Внук, Е. В. Ипполитов, С. В. Камаев, М. А. Марков, А. Н. Никитин, М. М. Новиков**
Влияние концентрации гидроксида алюминия в жидкой фотополимеризующейся композиции на свойства отверждённых образцов..... 39

Новые методы обработки и получения материалов с заданными свойствами

- Д. А. Гапонова, А. В. Щербаков, А. Ю. Чурсин, Е. С. Рязанова**
Обеспечение повторяемости параметров электронно-лучевой наплавки с подачей присадочной проволоки для реализации аддитивных технологий..... 48
- Е. В. Матвеев, А. И. Гайдар, Б. А. Лапшинов, В. В. Берестов**
Вторичные микро- и наноструктуры на поверхности СВЧ карбонизированных хлопковых волокон..... 57
- С. В. Симаков, Н.А. Виноградова, О. Н. Никитушкина, С. Б. Румянцева, А. Б. Михайлова, В. И. Товтин, Е. Е. Старостин, М. В. Жидков, А. Е. Лигачев, Г. В. Потемкин, Г. Е. Ремнев, С. К. Павлов**
Облучение монокристаллического кремния мощным импульсным пучком ионов углерода и протонов..... 75

- Авторский указатель за 2023 г.....* 81

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
A.A. BAIKOV INSTITUTE of METALLURGY and MATERIALS SCIENCE

PHYSICS AND CHEMISTRY OF MATERIALS TREATMENT

THE JOURNAL WAS FOUNDED
IN JANUARY 1967
6 ISSUES IN YEAR
DOI: 10.30791/0015-3214

MOSCOW
“INTERCONTACT SCIENCE LTD”

November-December

6 • 2023

CONTENTS

Effect of energy fluxes on materials	
V. O. Semin, A. P. Chernova, A. V. Erkovich, M. G. Ostapenko, F. A. D'yachenko, K. P. Savkin, E. D. Khabibova, L. L. Meisner	
<i>Electrochemical properties and structure of TiNi alloy subjected by ion implantation with titanium and niobium</i>	5
Plasmochemical methods of production and treatment of materials	
I. V. Belyaev, A. V. Kireev, V. E. Bazhenov, M. N. Gerke, D. A. Kochuev, A. A. Pavlov	
<i>Effect of hot isostatic pressing on the phase composition and porosity of plasma-deposited ceramics from pure aluminum oxide</i>	24
Functional coatings and surface treatment	
E. N. Sheftel, E. V. Harin, V. A. Tedzhetov, K. N. Rozanov, S. Yu. Bobrovskii, G. Sh. Usmanova	
<i>The FeZrN films: static and microwave magnetic properties</i>	31
Composite materials	
S. A. Cherebylo, V. V. Vnuk, E. V. Ipolitov, S. V. Kamaev, M. A. Markov, A. N. Nikitin, M. M. Novikov	
<i>The effect of the addition of aluminum hydroxide to a liquid photocurable resin on the properties of cured samples</i>	39
New methods of treatment and production of materials with required properties	
D. A. Gaponova, A. V. Shcherbakov, A. Yu. Chursin, E. S. Ryazanova	
<i>Ensuring the repeatability of the wire-based electron-beam surfacing parameters with for the implementation of additive technologies</i>	48
E. V. Matveev, A. I. Gaidar, B. A. Lapshinov, V. V. Berestov	
<i>Secondary micro- and nanostructures on the surface of microwave carbonized cotton fibers</i>	57
S. V. Simakov, N. A. Vinogradova, O. N. Nikitushkina, S. B. Rumyantseva, A. B. Mikhailova, V. I. Tovtin, E. E. Starostin, M. V. Zhidkov, A. E. Ligachev, G. V. Potemkin, G. E. Remnev, S. K. Pavlov	
<i>Irradiation of single-crystal silicon with a powerful pulsed beam of carbon ions and protons</i>	75
<i>Authors index 2023</i>	81