



ISSN 0015-3214

Российская Академия Наук

ФИЗИКА И ХИМИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

6 • 2024

Интерконтакт Наука, Москва



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 • 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Плазмохимические способы получения и обработки материалов

Н. В. Корнеева, И. Ш. Абдуллин

Влияние активации армирующих СВМПЭ-волокон на свойства композиционных материалов 5

Функциональные покрытия и обработка поверхности

А. В. Люшинский, А. В. Семенов, А. Н. Серветник

Особенности диффузионной сварки образцов Inconel 718, полученных методом селективного лазерного плавления..... 22

Композиционные материалы

Г. А. Прибытков, А. В. Барановский, В. В. Коржова, И. А. Фирсина, В. П. Кривопапов

Получение интерметаллидов системы титан – медь из смесей порошков Ti и Cu 27

Н. М. Русин, А. Л. Скоренцев

Влияние типа дисперсоидов на триботехнические свойства спечённого сплава Al – 20 об. % Sn..... 38

Новые методы обработки и получения материалов с заданными свойствами

С. С. Манохин, Д. А. Колесников, И. В. Неласов, Ю. Р. Колобов,

Д. В. Лазарев, В. И. Бетехтин, А. Г. Кадомцев, М. В. Нарыкова

Влияние ползучести на микроструктуру алюминиевого сплава АД1 в рекристаллизованном и ультрамелкозернистом состояниях..... 52

А. Ф. Банишев

Исследование люминесценции и спектров комбинационного рассеяния допированных гидроксипатитов $Ca_5OH(PO_4)_3:Eu^{3+}$ и $Ca_5OH(PO_4)_3:Eu^{3+}, Dy^{3+}$ 67

А. А. Васильев, М. Н. Ефимов, Д. Г. Муратов, А. А. Панин, Г. П. Карпачева

Повторное использование диметилсульфоксида в гидролизе полиэтилентерефталата для переработки пластиковых отходов в пористый углеродный материал 78

Авторский указатель за 2024 год..... 88

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 • 2024

CONTENTS

Plasmochemical methods of production and treatment of materials

N. V. Korneeva, I. Sh. Abdullin

Influence of activation of reinforcing UHMWPE-fibers on the properties of composite materials..... 5

Functional coatings and surface treatment

A. V. Liushinskii, A. V. Semenov, A. N. Servetnik

Features of diffusion welding of Inconel 718 samples obtained by selective laser melting 22

Composite materials

G. A. Pribytkov, A. V. Baranovskiy, V. V. Korzhova, I. A. Firsina, V. P. Krivopalov

Preparation of alloys and intermetallic compounds of the Ti – Cu system from mixtures of Ti and Cu powders 27

N. M. Rusin, A. L. Skorentsev

Effect of the type of dispersoids on the tribological properties of sintered Al – 20 vol. % Sn alloy..... 38

New methods of treatment and production of materials with required properties

S. S. Manokhin, D. A. Kolesnikov, I. V. Nelasov, Y. R. Kolobov, D. V. Lazarev,

V. I. Betekhtin, A. G. Kadomtsev, M. V. Narykova

Effect of creep on the microstructure of aluminum alloy AD1 in recrystallized and ultrafine-grained states 52

A. F. Banishev

Investigation of luminescence and Raman spectra of doped hydroxylapatite $Ca_5OH(PO_4)_3:Eu^{3+}$ and

$Ca_5OH(PO_4)_3:Dy^{3+}$ 67

A. A. Vasilev, M. N. Efimov, D. G. Muratov, A. A. Panin, G. P. Karpacheva

Reuse of dimethyl sulfoxide in the hydrolysis of polyethylene terephthalate for recycling plastic waste

into porous carbon material 78

Authors index 2024 88