



Российская Академия Наук

ISSN 0015-3214

ФИЗИКА И ХИМИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

3 • 2023

Интерконтакт Наука, Москва



Российская Академия Наук

ИНСТИТУТ МЕТАЛЛУРГИИ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ им. А.А.БАЙКОВА РАН

ФИЗИКА И ХИМИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

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

МОСКВА
"ИНТЕРКОНТАКТ НАУКА"

Май-Июнь

3 • 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Воздействие потоков энергии на материалы

С. Г. Быстров, С. М. Решетников, А. А. Колотов, В. Я. Баянкин
Изменение состава и коррозионно-электрохимических свойств хромоникелевой стали 03X18H11 при имплантации ионов аргона, кислорода и азота 5

Плазмохимические способы получения и обработки материалов

В. И. Шиманский, В. В. Шевелёва, В. В. Углов, В. М. Асташинский, А. М. Кузьмицкий
Окисление циркония, легированного хромом, при воздействии компрессионных плазменных потоков 18

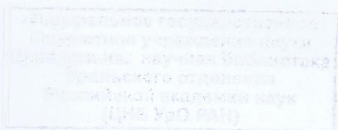
Новые методы обработки и получения материалов с заданными свойствами

Ю. Н. Девятко, В. В. Новиков, О. В. Хомяков
Механизм распухания облучаемого оксидного ядерного топлива. Часть II. Распухание при скачках мощности 33

А. Г. Дормидонтов, Н. Б. Кольчугина, Н. А. Дормидонтов, П. А. Прокофьев, М. В. Железный, Ю. В. Милов, А. С. Андреевко, И. А. Сипин, А. С. Бакулина, А. А. Телица
Структура сплавов для постоянных магнитов типа (Sm,Zr)(Co,Cu,Fe)₂ и механизм формирования высококоэрцитивного состояния 44

В. Г. Шепелевич, О. В. Гусакова, С. В. Гусакова
Влияние скорости охлаждения на структурно-фазовое состояние сплава Al – Si, легированного металлами 63

Е. П. Белан, А. В. Обухов, С. Г. Еремин, Д. М. Сорбат, Д. В. Харьков, Д. Е. Маркелов, И. И. Гибадуллин
Кинетика отжига деформационных дефектов в модельном сплаве Zr – Sn – Fe – Cr 72



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"

May-June

3 • 2023

CONTENTS

Effect of energy fluxes on materials	
S. G. Bystrov, S. M. Reshetnikov, A. A. Kolotov, V. Ya. Bayankin <i>Changes in the composition and corrosion-electrochemical properties of the chromium-nickel steel 03Cr18Ni11 during implantation of argon, oxygen and nitrogen ions</i>	5
Plasmochemical methods of production and treatment of materials	
V. I. Shymanski, V. V. Sheveleva, V. V. Uglov, V. M. Astashynski, A. M. Kuzmitski <i>Oxidation of zirconium alloyed with chromium atoms by means of compression plasma flows impact</i>	18
New methods of treatment and production of materials with required properties	
Yu. N. Devyatko, V. V. Novikov, O. V. Khomyakov <i>The mechanism of swelling of irradiated oxide nuclear fuel. Part II. Swelling during power ramps</i>	33
A. G. Dormidontov, N. B. Kolchugina, N. A. Dormidontov, P. A. Prokofev, M. V. Zheleznyi, Yu. V. Milov, A. S. Andreenko, I. A. Sipin, A. S. Bakulina, A. A. Telitsa <i>On the structure of alloys for $\text{Sm}_2\text{Zr}(\text{Co}, \text{Cu}, \text{Fe})_2$ permanent magnets and formation mechanism of high-coercivity state</i>	44
V. G. Shepelevich, O. V. Guskova, S. V. Husakova <i>Effect of the melt cooling rate on the structural-phase state of the Al - Si alloy doped with metals</i>	63
E. P. Belan, A. V. Obukhov, S. G. Eremin, D. M. Sorbat, D. V. Kharkov, D. E. Markelov, I. I. Gibadullin <i>Kinetics of annealing of deformation defects in model alloy Zr - Sn - Fe - Cr</i>	72

