

МЕТАЛОФІЗИКА И НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
ЗАСНОВАНИЙ У ВЕРЕСНІ 1979 р.

Том 37, № 6; червень, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Редакционные объявления	Информация для иностранных подписчиков	V
	Информация для авторов	VII
Электронные структура и свойства	<i>Бойло И. В.</i> Электрический шум в мезоскопических структурах нормальный металл–изолятор–сверхпроводник	723
	<i>Крапивка М. О., Мазур Ю. П., Семенько М. П., Фирстов С. А.</i> Структура высокоэнтропийных сплавов CrMnFeCoNi и CrMnFeCoNi ₂ Cu и термостабильность их электротранспортных свойств	731
Строение и свойства нано- размерных и мезоскопических материалов	<i>Мохненко М. И., Варюхин В. Н., Прудников А. М., Шалаев Р. В.</i> Низкотемпературный синтез и структура гибридных наноматериалов Ni@C, полученных методом реактивного магнетронного распыления	741
	<i>Чернега С. М., Поляков И. А., Медова И. Ю., Красовский М. А.</i> Структура и свойства комплексных боридных покрытий на углеродных сталях	751
	<i>Касияненко В. Х., Артемюк В. А., Карбовский В. Л., Козут М. Т., Карбовская Л. И., Бородянский Е. А.</i> Получение и физические свойства моно- и многослойных наноструктур серебра	763
	<i>Малеев М. В., Зубарев Е. Н., Пуха В. Е., Дроздов А. Н., Вус А. С.</i> Физические механизмы распыления мишеней из SiO ₂ ускоренными ионами фуллерена C ₆₀	775
Дефекты кристаллической решётки	<i>Галий П. В., Ненчук Т. Н., Цижевский А., Мазур П., Зубер С., Яровец И. Р.</i> Исследование методами сканирующей туннельной микроскопии/спектроскопии и дифракции медленных электронов поверхностей сколов слоистых кристаллов GaTe	789
Фазовые превращения	<i>Максимова С. В., Хорунов В. Ф., Мясоед В. В.</i> Влияние депрессанта — германия — на структуру и интервалы	

Физика прочности и пластичности	плавления палладиевых сплавов	803
	<i>Тихонович В. В.</i> Влияние активных элементов смазочно-охлаждающих жидкостей на формирование и свойства износостойких ультрадисперсных и наноструктурных слоёв трения сталей	817
	<i>Калигулу У., Туркмен М., Озер А., Таскин М., Озер М.</i> Усталостная прочность нержавеющей сталей AISI 430–304, сваренных лучом сварочного CO ₂ -лазера	839
	<i>Котречко С. А., Полушкин Ю. А., Грищенко В. Н.</i> Корреляционная связь между уровнем хрупкой прочности и пределом текучести конструкционных сталей	853

Наукові редактори випуску: *Є. Г. Лень, В. Б. Молодкін, С. П. Ошкадьоров, В. А. Татаренко*

Відповідальний секретар редакційної колегії *Є. Г. Лень*

Редактори-коректори: *О. В. Боровков, Т. О. Боровкова, Л. Я. Єрмоленко*

Технічні редактори: *Г. Г. Галстян, В. В. Лізунов, М. В. Маніло*

Художній редактор *Л. Я. Єрмоленко*

Оригінал-макет для прямого репродукування виготовлено комп'ютерною групою РВВ Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України

Реєстраційне свідоцтво КВ № 431 від 08.02.1994 р.

Затверджено до друку вченою радою ІМФ НАН України

Друкується за постановою редакційної колегії журналу англійською, російською або українською мовами

Підп. до друку 30.06.2015 р. Формат 70×100/16. Папір офс. № 1. Друк різнографічний.

Ум.-друк. арк. 11,4.

Тираж 123 пр. Замовлення № 4269

Адреса редакції: Україна, 03680, МСП, Київ-142, бульв. Акад. Вернадського, 36, каб. 1409

Тел.: +380 44 4241221; факс: +380 44 4242561

Ел. пошта: mfint@imp.kiev.ua; сайт: <http://mfint.imp.kiev.ua>

Номер надруковано за рахунок держзамовлення згідно з «Програмою підтримки періодичних видань НАН України» в друкарні Видавничого дому «Академперіодика» НАН України

Адреса друкарні: Україна, 01004 Київ-4, вул. Терещенківська, 4. Тел.: +380 44 2881699 / 2343299;

факс: +380 44 2880347

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серії ДК № 544 від 27.07.2001 р.

METALLOFIZIKA

I

NOVEISHIE TEKHNOLOGII

FOUNDED IN SEPTEMBER, 1979

Volume 37, No. 6; June, 2015

CONTENTS

Editorial	Information for Foreign Subscribers	VI
Announcements	Information for Contributors	IX
Electronic Structure and Properties	Electrical Noise in Mesoscopic Normal Metal–Insulator–Superconductor Structures <i>I. V. BOYLO</i>	723
	Structure of the High-Entropy CrMnFeCoNi and CrMnFeCoNi ₂ Cu Alloys and Thermal Stability of Its Electrical Transport Properties <i>M. O. KRAPIVKA, Yu. P. MAZUR, M. P. SEMEN'KO, and S. O. FIRSTOV</i>	731
Structure and Properties of Nanoscale and Mesoscopic Materials	Low-Temperature Synthesis and Structure of Hybrid Ni@C Nanomaterials Fabricated by Method of Reactive Magnetron Sputtering <i>M. I. MOKHNENKO, V. M. VARYUKHIN, A. M. PRUDNIKOV, and R. V. SHALAYEV</i>	741
	Structure and Properties of Complex Boron Coatings on Carbon Steel <i>S. M. CHERNEGA, I. A. POLYAKOV, I. Yu. MEDOVA, and M. O. KRASOVSKYI</i>	751
	Fabrication and Physical Properties of Mono- and Multilayer Silver Nanostructures <i>V. Kh. KASIYANENKO, V. A. ARTEMYUK, V. L. KARBIVSKYY, M. T. KOGUT, L. I. KARBIVSKA, and I. A. BORODYANSKYI</i>	763
	Physical Mechanisms of SiO ₂ Target Sputtering with Accelerated Ions of C ₆₀ <i>M. V. MALEYEV, E. M. ZUBAREV, V. E. PUKHA, A. M. DROZDOV, and O. S. VUS</i>	775
Crystal-Lattice Defects	Scanning Tunneling Microscopy/Spectroscopy and Low-Energy Electron Diffraction Investigations of GaTe Layered Crystal Cleavage Surface <i>P. GALIY, T. NENCHUK, A. CISZEWSKI, P. MAZUR,</i>	

	<i>S. ZUBER, and I. YAROVETS'</i>	789
Phase Transformations	Influence of Germanium as a Depressant on the Structure and Intervals of Melting of Palladium Alloys <i>S. V. MAKSYMOVA, V. F. KHORUNOV, and V. V. MYASOED</i>	803
Physics of Strength and Plasticity	Effect of Active Chemical Elements of Lubricating Fluids on Forming and Characteristics of Wear-Resistant Superdispersed and Nanostructured Surface Friction Layers of Steels <i>V. V. TYKHONOVYCH</i>	817
	The Fatigue Strength of AISI 430–304 Stainless Steels Welded by CO ₂ Laser Beam Welding <i>U. CALIGULU, M. TURKMEN, A. OZER, M. TASKIN, and M. OZER</i>	839
	Correlation Between the Level of Brittle Strength and Yield Strength of Structural Steel <i>S. O. KOTRECHKO, Yu. O. POLUSHKIN, and V. M. GRISHCHENKO</i>	853

Scientific Editors of Issue—*E. G. Len, V. B. Molodkin, S. P. Oshkadyorov, V. A. Tatarenko*

Executive Managing Editor—*E. G. Len*

Executive Editors—*O. V. Borovkov, T. O. Borovkova, L. Ya. Yermolenko*

Publishing House 'Akademperiodyka', N.A.S. of Ukraine

Editorial Office: 36 Academician Vernadsky Boulevard, UA-03680 Kyiv-142, Ukraine

Telephone: +380 44 4241221. Fax: +380 44 4242561. E-mail: mfint@imp.kiev.ua

Website: <http://mfint.imp.kiev.ua>