

МЕТАЛОФІЗИКА И НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
ЗАСНОВАНИЙ У ВЕРЕСНІ 1979 р.

Том 37, № 5; травень, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Редакционные объявления	Информация для иностранных подписчиков	V
	Информация для авторов	VII
Электронные структура и свойства	<i>Сичкар С. М., Антонов В. Н.</i> Комплексное исследование поверхности Ферми для HfB_2	581
	<i>Аят З., Дауди Б., Оуахаб А., Боукраа А.</i> Электронная структура редкоземельного дигидрида GdH_2	593
	<i>Гурсел А., Курт А.</i> Анализ эмиссии оптического излучения при газовой дуговой сварке металлическим электродом	605
	<i>Сейдаметов С. В., Лоскутов С. В., Щетинина М. О.</i> Магнитопластический эффект в условиях испытаний на кинетическое индентирование	615
Фазовые превращения	<i>Золотаревский И. В.</i> Влияние объёмной магнитострикции на мартенситное превращение в сплавах железа. Магнитный фазовый переход первого рода	625
Аморфное и жидкое состояния	<i>Бакай С. А., Булатов А. С., Долженко В. Ф., Ключко В. С., Корниец А. В., Спицына В. И.</i> Низкотемпературные упругие свойства объёмных металлических стёкол на основе циркония	637
Физика прочности и пластичности	<i>Котречко С. А., Грищенко В. Н., Мамедов С. А.</i> Факторы, определяющие уровень чувствительности конструкционных сталей к концентрации напряжений	649
	<i>Калигулу У., Ялкиноз М., Кати Н., Балалан З., Ислак С.</i> Влияние скорости вращения и времени трения на соединение сталей AISI 4340–2205 сваркой трением	665
Дефекты кристаллической решётки	<i>Дехтяренко В. А.</i> Структура и водородсорбционные свойства сплава $(\text{Ti}_{0,34}\text{Zr}_{0,66})\text{Mn}_{1,1}\text{V}_{0,1}$ <i>Лысенко А. Б., Косинская О. Л., Лысенко А. А., Калинина Т. В.</i> Влияние изотермической закалки из жидкого со-	683

Металлические поверхности и плёнки	стояния на микроструктуру сплава $Cu_{47}Ni_8Ti_{34}Zr_{11}$	689
	<i>Гиржон В. В., Ковалёва В. Н., Смоляков А. В.</i> Структура поверхностных слоёв доэвтектического силумина после лазерного легирования смесью порошков меди и кобаль- та	703
	<i>Дудкина В. В., Заблудовский В. А., Штапенко Э. Ф.</i> Струк- тура и свойства композиционных электролитических никелевых покрытий, полученных импульсным током	713

Наукові редактори випуску: *Є. Г. Лень, В. Б. Молодкін, С. П. Ошкардьоров, 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 29.05.2015 р. Формат 70×100/16. Папір офс. № 1. Друк різнографічний.

Ум.-друк. арк. 11,4.

Тираж 123 пр. Замовлення № 4228

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. 5; May, 2015

CONTENTS

Editorial Announcements	Information for Foreign Subscribers	VI
	Information for Contributors	IX
Electronic Structure and Properties	Complex Investigation of the Fermi Surface in HfB_2 <i>S. M. SICHKAR and V. N. ANTONOV</i>	581
	Electronic Structure of the Rare-Earth Dihydride GdH_2 <i>Z. AYAT, B. DAOUDI, A. OUAHAB, and A. BOUKRAA</i>	593
	Analysis of Optical Radiation Emissions During GMAW Applications <i>A. GURSEL and A. KURT</i>	605
	Magnetoplastic Effect in Tests of Kinetic Indentation <i>S. V. SEIDAMETOV, S. V. LOSKUTOV, and M. O. SCHETININA</i>	615
Phase Transformations	Influence of Bulk Magnetostriction on the Martensitic Transformation in Iron Alloys. First-Order Magnetic-Phase Transition <i>I. V. ZOLOTAREVSKIY</i>	625
Amorphous and Liquid States	Low-Temperature Elastic Properties of Zr-Based Bulk Metallic Glasses <i>S. O. BAKAI, O. S. BULATOV, V. F. DOLZHENKO, V. S. KLOCHKO, A. V. KORNIYETS, and V. I. SPITSYNA</i>	637
Physics of Strength and Plasticity	Factors Determining a Level of Constructional Steel Sensitivity to Stress Concentration <i>S. O. KOTRECHKO, V. M. GRISHCHENKO, and S. O. MAMEDOV</i>	649
	The Effects of Rotation Speed and Friction Time for Joining of AISI 4340–2205 Steels by Friction Welding <i>U. CALIGULU, M. YALCINOZ, N. KATI, Z. BALALAN, and S. ISLAK</i>	665
Crystal-Lattice Defects	Structure and Hydrogen Sorption Properties of $(\text{Ti}_{0.34}\text{Zr}_{0.66})\text{Mn}_{1.1}\text{V}_{0.1}$ Alloy	

	<i>V. A. DEKHTYARENKO</i>	683
	Effect of Isothermal Quenching from the Liquid State on the Microstructure of $\text{Cu}_{47}\text{Ni}_8\text{Ti}_{34}\text{Zr}_{11}$ Alloy	
	<i>O. B. LYSENKO, O. L. KOSYNSKA, O. O. LYSENKO, and T. V. KALININA</i>	689
Metallic Surfaces and Films	Surface-Layers' Structure of Hypoeutectic Silumin after Laser Alloying by Mixture of the Copper and Cobalt Powders	
	<i>V. V. GIRZHON, V. M. KOVALYOVA, and O. V. SMOLYAKOV</i>	703
	The Structure and Properties of Electrolytic Nickel Composite Coatings Fabricated by Pulse Current	
	<i>V. V. DUDKINA, V. A. ZABLUDOVSKIY, and E. F. SHTAPENKO</i>	713

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>