

МЕТАЛОФІЗИКА И НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
ЗАСНОВАНИЙ У ВЕРЕСНІ 1979 р.

Том 35, № 5; травень, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Редакционные объявления	Информация для иностранных подписчиков	V
	Информация для авторов	VII
Электронные структура и свойства	<i>Данилевич А. Г.</i> Затухающие спиновые волны в кубическом ферромагнетике с учётом диссипативных процессов обменной природы	583
	<i>Беженар А. А., Занмин Дун, Копань В. С., Рево С. Л., Хуторянская Н. В.</i> Электросопротивление многослойных композиций Al–Cu и графит–фторопласт	595
Металлические поверхности и плёнки	<i>Бигун Р. И., Кравченко А. Е., Леонов Д. С., Пастырский Я. А.</i> Влияние сурфактантных подслоёв германия субатомной толщины на структуру и низкотемпературную термо-э.д.с. ультратонких плёнок золота и меди	603
	<i>Олешкевич А. И., Сидоренко С. И., Гусак А. М., Волошко С. М.</i> Моделирование процессов диффузионного оксидообразования на поверхности наноразмерных металлических плёнок	611
Строение и свойства нано- размерных и мезоскопических материалов	<i>Ху Лижи, Женг Лин, Юан Йифей, Мин Гуанжуй.</i> Микроструктура и оптические свойства композитов на основе матрицы ПММК с наночастицами LaV ₆	623
Фазовые превращения	<i>Мовчан А. В.</i> Механизм направленного роста трёхфазных естественных композитов в науглероживаемых ферритных сплавах железа	633
Физика прочности и пластичности	<i>Любич А. И., Говорун Т. П., Марченко С. В., Варуха И. О.</i> Исследование влияния титана на образование износостойкого сплава	645
	<i>Вронская Ю. О., Зайцева Н. В., Захаров С. М., Шматко О. А.</i> Влияние высокоцикловой нагрузки и термообработки на структуру хромовых электроискровых покры-	

СОДЕРЖАНИЕ № 5 (т. 35)

	тий на стали 30ХГСА	659
	<i>Васильев М. А., Тиньков В. А., Петров Ю. Н., Волошко С. М., Галстян Г. Г., Черепин В. Т., Ходаковский А. С.</i> Нанокристаллизация аморфного сплава $Fe_{73,6}Si_{15,8}B_{7,2}Cu_{1,0}Nb_{2,4}$ (FINEMET) под действием ультразвуковой ударной обработки	667
	<i>Ажажа Р. В., Ковтун К. В., Васильев А. А., Старолат М. П., Чепурная Л. Н.</i> Исследование структуры и свойств проволочки из гафния	677
Дефекты кристаллической решётки	<i>Матысина З. А., Загинайченко С. Ю., Щур Д. В., Руденко Ю. М.</i> Борокарбиды щелочных и щелочноземельных металлов — возможные накопители водорода. Растворимость водорода	683
	<i>Школа А. А.</i> Движущая сила процесса гидрирования металлов. I. Титан йодидный	697
	<i>Фодчук И. М., Новиков С. Н., Струк Я. М., Фесив И. В.</i> Рентгенодифракционные изображения микропарапип, представленных в виде многорядных распределений сосредоточенных сил	711

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

Відповідальний секретар редакційної колегії *Є. Г. Лень*

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

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 31.05.2013 р. Формат 70×100/16. Папір офс. № 1. Друк різнографічний.

Ум.-друк. арк. 11,4.

Тираж 147 пр. Замовлення № 3652

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

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 35, No. 5; May, 2013

CONTENTS

Editorial	Information for Foreign Subscribers	VI
Announcements	Information for Contributors	IX
Electronic Structure and Properties	Decaying Spin Waves in a Cubic Ferromagnetic with the Account of the Dissipative Processes of the Exchange Nature <i>O. G. DANYLEVYCH</i>	583
	Electrical Resistance of the Al–Cu and Graphite–Fluoroplastic Multilayer Compositions <i>A. A. BEZHENAR, Dong ZHANMIN, V. S. KOPAN', S. L. REVVO, and N. V. HUTORYANSKA</i>	595
Metallic Surfaces and Films	Effect of Surfactant Germanium Sublayers of the Subatomic Thickness on the Structure and the Low-Temperature Thermo-EMF of Gold and Copper Ultra-Thin Films <i>R. I. BIHUN, O. E. KRAVCHENKO, D. S. LEONOV, and Ya. A. PASTYRS'KYY</i>	603
	Simulation of the Diffusive Oxide Formation Process on the Surface of Nanosize Metallic Films <i>A. I. OLESHKEVICH, S. I. SIDORENKO, A. M. GUSAK, and S. M. VOLOSHKO</i>	611
Structure and Properties of Nanoscale and Mesoscopic Materials	Microstructure and Optical Properties of PMMA Matrix Composites Containing LaB ₆ Nanoparticles <i>Lijie HU, Lin ZHANG, Yifei YUAN, and Guanghui MIN</i>	623
Phase Transformations	Mechanism of Oriented Growth of Three-Phase Natural Composites in Carbonized Ferrite Iron Alloys <i>A. V. MOVCHAN</i>	633
	Influence of Titanium on Formation of Wear-Resistant Alloy <i>O. I. LYUBYCH, T. P. GOVORUN, S. V. MARCHENKO, and I. O. VARUKHA</i>	645
Physics of Strength and	Effect of High-Cycle Alternating Loading and Heat Treatment on the Structure of Electrospark Chromium Coatings on	

Plasticity	30HGSA Steel <i>Yu. O. VRONSKA, N. V. ZAITSEVA, S. M. ZAKHAROV, and O. A. SHMATKO</i>	659
	Nanocrystallization of Amorphous $\text{Fe}_{73.6}\text{Si}_{15.8}\text{B}_{7.2}\text{Cu}_{1.0}\text{Nb}_{2.4}$ (FINEMET) Alloy under Ultrasonic Shock Treatment <i>M. O. VASILIEV, V. O. TIN'KOV, Yu. M. PETROV, S. M. VOLOSHKO, G. G. GALSTYAN, V. T. CHEREPIN, and A. S. KHODAKIVSKYY</i>	667
	Investigation of Structure and Properties of Wire Made of Hafnium <i>R. V. AZHAZHA, K. V. KOVTUN, A. O. VASILIEV, M. P. STAROLAT, and L. M. CHEPURNA</i>	677
Crystal-Lattice Defects	Boron Carbides of Alkali and Alkali-Earth Metals as Possible Hydrogen Storages. Hydrogen Solubility <i>Z. A. MATYSINA, S. Yu. ZAGINAICHENKO, D. V. SHCHUR, and Yu. M. RUDENKO</i>	683
	Driving Force of Metals Hydrogenation Process. I. Titanium Iodide <i>A. A. SHKOLA</i>	697
	X-Ray Diffraction Images of Microscratchings Presented in the Form of Multilane Distributions of Concentrated Forces <i>I. M. FODCHUK, S. N. NOVIKOV, Ya. M. STRUK, and I. V. FESIV</i>	711

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

Executive Managing Editor—*E. G. Len*

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

Publishing House 'Akadempriodyka', 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