

МЕТАЛОФИЗИКА И НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
ЗАСНОВАНИЙ У ВЕРЕСНІ 1979 р.

Том 36, № 4; квітень, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Редакционные объявления	Информация для иностранных подписчиков	V
	Информация для авторов	VII
Фазовые превращения	<i>Гаценко Т. С., Шматко О. А.</i> Общая кинетика ячеистого распада твёрдых растворов системы медь–титан	431
Физика прочности и пластичности	<i>Засимчук В. И., Засимчук Е. Э., Гордиенко Ю. Г.</i> Возможный механизм образования зародышей каналов гидродинамического пластического течения в кристаллах	445
	<i>Котречко С. А., Мешков Ю. Я., Телёвич Р. В., Грищенко В. Н.</i> Зависимость величины критической температуры при испытаниях на ударную вязкость от параметров микроструктуры мартенситных малоуглеродистых сталей	461
Строение и свойства нано- размерных и мезоскопических материалов	<i>Юркова А. И., Чернявский В. В., Кравченко А. И.</i> Формирование структуры и фазового состава нанокристаллического сплава CuNiAlFeCr методом механического легирования	477
	<i>Новосёллова И. А., Наконешная Е. П., Карпушин Н. А., Быков В. Н., Довбешко Г. И., Рындер А. Д.</i> Электрохимический синтез композиционных материалов на основе наноразмерных порошков карбидов вольфрама из солевых расплавов	491
	<i>Ошкадёров С. П.</i> Комментарии к статье «Импульсный плазмохимический синтез нанодисперсных порошков на основе железа, их фазовый состав и магнитные свойства», <i>Металлофизика и новейшие технологии</i> , т. 35, № 4: 569 (2013)	509
Металлические поверхности и плёнки	<i>Найдич Ю. В., Габ И. И., Стецюк Т. В., Костюк Б. Д.</i> Кинетика диспергирования–коагуляции при отжиге металлических наноплёнок, нанесённых на поверх-	

	ность неметаллических материалов	519
	<i>Бигун Р.И., Бучковская М.Д., Гаврилюх В.М., Кравченко О.Е., Стасюк З.В., Леонов Д.С.</i> Формирование металлической электропроводности в плёнках вакуумных конденсатов металлов	531
Электронные структура и свойства	<i>Репецкий С.П., Скотников В.А., Шастун В.В., Чешковский Д.К., Яценюк А.А.</i> Энергетический спектр графена с примесью азота	547
	<i>Крупа М.М., Костишин В.Г., Коростиль А.М.</i> Лазерно-индуцированное последствие в туннельных магнитных наноструктурах	551
Взаимодействия излучения и частиц с конденсированным веществом	<i>Шелудченко Б.В., Молодкин В.Б., Лизунова С.В., Олиховский С.И., Кисловский Е.Н., Гаевский А.Ю., Лизунов В.В., Низкова А.И., Владимирова Т.П., Молодкин В.В., Фузик Е.В., Гошкодеря А.В., Белоцкая А.А., Велиховский Г.О., Музыченко А.А., Лехняк Р.В.</i> Теоретическая трёхосевая модель динамического рассеяния и формирования изображений некристаллических объектов	559

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 30.04.2014 р. Формат 70×100/16. Папір офс. № 1. Друк різнографічний.

Ум.-друк. арк. 11,4.

Тираж 131 пр. Замовлення № 3905

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 36, No. 4; April, 2014

CONTENTS

Editorial Announcements	Information for Foreign Subscribers	VI
	Information for Contributors	IX
Phase Transformations	General Kinetics of the Cellular Decomposition of Cu-Ti Solid Solutions <i>T. S. GATSENKO and O. A. SHMATKO</i>	431
Physics of Strength and Plasticity	Possible Mechanism of Formation of Nuclei of Hydrodynamic Plastic Flow Channels in Crystals <i>V. I. ZASIMCHUK, O. Eh. ZASIMCHUK, and Yu. G. GORDIENKO</i>	445
	Dependence of the Critical Temperature Magnitude at Impact Toughness Tests on the Parameters of the Microstructure of Martensitic Low-Carbon Steels <i>S. O. KOTRECHKO, Yu. Ya. MESHKOV, and R. V. TELYOVYCH</i>	461
Structure and Properties of Nanoscale and Mesoscopic Materials	Formation of Structure and Phase Composition of Nanocrystalline CuNiAlFeCr Alloy by the Mechanical Alloying Method <i>O. I. YURKOVA, V. V. CHERNIAVSKY, and O. I. KRAVCHENKO</i>	477
	Electrochemical Synthesis of Composite Materials Based on the Nanoscale Powders of Tungsten Carbides in Salt Melt <i>I. A. NOVOSELOVA, E. P. NAKONESHNAJA, N. A. KARPUSHIN, V. N. BYKOV, G. I. DOVBESHKO, and A. D. RYNDER</i>	491
	Comments on the Article 'Pulse Plasma-Chemical Synthesis of Nanodispersed Iron-Based Powders, Their Phase Composition, and Magnetic Properties', <i>Metallofiz. Noveishie Tekhnol.</i> , vol. 35, No. 4: 569 (2013) <i>S. P. OSHKADYOROV</i>	509

Metallic Surfaces and Films	Kinetics of Dispersion–Coagulation at Annealing of Metal Nanofilms Deposited on the Surface of Non-Metallic Materials <i>Yu. V. NAYDICH, I. I. GAB, T. V. STETSYUK, and B. D. KOSTYUK</i>	519
	Formation of Metallic Electrical Conduction in Films of Vacuum Condensates of Metals <i>R. I. BIGUN, M. D. BUCHKOVSKA, V. M. GAVRILYUKH, O. E. KRAVCHENKO, Z. V. STASYUK, and D. S. LEONOV</i>	531
Electronic Structure and Properties	The Energy Spectrum of Graphene Doped with Nitrogen Impurity <i>S. P. REPETSKYI, V. A. SKOTNYKOV, V. V. SHASTUN, D. K. CHESHKIVSKYI, and A. A. YATSENYUK</i>	547
	Laser-Induced After-Effect in Tunnel Magnetic Nanostructures <i>M. M. KRUPA, V. G. KOSTISHIN, and A. M. KOROSTIL</i>	551
Interactions of Radiation and Particles with Condensed Matter	Theoretical Three-Axes Model of Dynamical Scattering and Formation of Noncrystalline Objects' Image <i>B. V. SHELUDCHENKO, V. B. MOLODKIN, S. V. LIZUNOVA, S. J. OLIKHOVSKYI, Ye. M. KYSLOVSKYI, O. Yu. GAEVSKYI, V. V. LIZUNOV, A. I. NIZKOVA, T. P. VLADIMIROVA, V. V. MOLODKIN, K. V. FUZYK, A. V. GOSHKODERYA, A. O. BILOTSKA, G. O. VELIKHOVSKYI, A. A. MUZYCHENKO, and R. V. LEKHNYAK</i>	559

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>