

МЕТАЛОФІЗИКА И НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
ЗАСНОВАНИЙ У ВЕРЕСНІ 1979 р.

Том 37, № 3; березень, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Редакционные объявления	Информация для иностранных подписчиков	V
	Информация для авторов	VII
Электронные структура и свойства	<i>Удодов В. Н., Шабунина Е. В., Спириг Д. В.</i> Влияние взаимодействия ближайших соседей на стабильность фаз одномерных изинговских магнетиков	281
	<i>Шевченко А. Б.</i> К вопросу об эффективной массе структурных неоднородностей доменной границы в одноосных ферромагнетиках	295
	<i>Кудрявцев Ю. В., Уваров В. Н., Dibowik J., Скурта Ю. Б.</i> Магнитные туннельные контакты на основе сплава Гейслера Fe ₂ MnGa	305
	<i>Бигун Р. И., Гаериллюх В. М., Стасюк З. В., Леонов Д. С.</i> Моделирование размерных зависимостей электропроводности ультратонких плёнок золота на основе теорий квантового размерного эффекта	317
Металлические поверхности и плёнки	<i>Прихна Т. А., Шаповалов А. П., Шатерник А. В., Эйстерер М., Шатерник В. Е., Ковыляев В. В.</i> Структура и свойства кислородосодержащих плёнок диборида магния (MgB ₂)	327
	<i>Колесник Е. В.</i> Совместное воздействие хрома и никеля на поверхностную морфологию и преимущественные кристаллические ориентации электроосаждённых покрытий на основе железа	347
Дефекты кристаллической решётки	<i>Мокляк В. В., Коцюбинский В. О., Колковский П. И., Грубьяк А. Б., Збиглей Л. З.</i> Термоиндуцированное разложение гидратированного трифторида железа в потоке аргона	355
	<i>Петров С. С., Пригунова А. Г., Пригунов С. В., Ключник Д. Н.</i> Модифицирование заэвтектических силуминов обработкой расплава импульсным электрическим током	367

СОДЕРЖАНИЕ № 3 (т. 37)

Физика прочности и пластичности	<i>Раранский Н. Д., Балазюк В. Н., Гунько М. Н.</i> Критерии и механизмы возникновения ауссетичности кристаллов кубической сингонии	379
	<i>Кусаинов К., Нусупбеков Б. Р., Сакипова С. Е., Шуюшбаева Н. Н., Хасенов А. К.</i> Исследование износа металлической части электродной системы электрогидравлического бура	397
Взаимодействия излучения и частиц с конденсированным веществом	<i>Скакунова Е. С., Олиховский С. И., Молодкин В. Б., Лень Е. Г., Кисловский Е. Н., Решетник О. В., Владимирова Т. П., Кочелаб Е. В., Лизунов В. В., Лизунова С. В., Маковская В. Л., Толмачёв Н. Г., Скапа Л. Н., Василик Я. В., Фузик Е. В.</i> Дисперсионная (фазовая) природа структурной чувствительности и информативности трёхкристальной дифрактометрии дефектов и деформаций в ионно-имплантированных плёнках	409
Errata	Errata: CONTENTS [<i>Металлофиз. новейшие технол.</i> , 37, № 2: III–IV (2015)]	431

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 31.03.2015 р. Формат 70×100/16. Папір офс. № 1. Друк різнографічний.

Ум.-друк. арк. 11,4.

Тираж 119 пр. Замовлення № 4179

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. 3; March, 2015

CONTENTS

Editorial	Information for Foreign Subscribers	VI
Announcements	Information for Contributors	IX
Electronic Structure and Properties	Influence of Interaction of Non-Nearest Neighbours on the Phase Stability of One-Dimensional Ising Magnets <i>V. N. UDODOV, E. V. SHABUNINA, and D. V. SPIRIN</i>	281
	On the Issue of the Effective Mass of Structural Inhomogeneities of Domain Boundary in Uniaxial Ferromagnets <i>A. B. SHEVCHENKO</i>	295
	Magnetic Tunnel Contacts Based on Heusler Fe ₂ MnGa Alloy <i>Yu. V. KUDRYAVTSEV, V. M. UVAROV, J. DUBOWIK, and Yu. B. SKIRTA</i>	305
	Simulation of Size Dependences of Electrical Conductivity of Ultrathin Gold Films on the Basis of Quantum Dimensional Effect <i>R. I. BIGUN, V. M. GAVRYLYUKH, Z. V. STASYUK, and D. S. LEONOV</i>	317
Metallic Surfaces and Films	Crystal Structure and Properties of the Oxide-Containing Magnesium Diboride Films <i>T. A. PRIKHNA, A. P. SHAPOVALOV, A. V. SHATERNIK, M. EISTERER, V. E. SHATERNIK, and V. V. KOVYLYAEV</i>	327
	Joint Effect of Chromium and Nickel on Surface Morphology and Preferred Crystal Orientations of Electrodeposited Iron-Based Coatings <i>Ie. V. KOLESNYK</i>	347
Crystal-Lattice Defects	Thermoinductive Decomposition of Hydrated Iron Trifluoride in a Stream of Argon <i>V. V. MOKLYAK, V. O. KOTSYUBYNSKY, P. I. KOLKOVSKYY, A. B. GRUBYAK, and L. Z. ZBIGLEY</i>	355

	Modifying of Hypereutectic Silumins by Melt Treatment with Pulse Electric Current <i>S. S. PETROV, A. G. PRIGUNOVA, S. V. PRIGUNOV, and D. N. KLYUCHNIK</i>	367
Physics of Strength and Plasticity	Criteria and Mechanisms of Appearance of Auxeticity in Cubic Syngony Crystals <i>M. D. RARANSKY, V. N. BALAZYUK, and M. M. GUNKO</i>	379
	Investigation of the Wear of the Metallic Part of Electrode System of Electrohydraulic Drill <i>K. KUSAIYNOV, B. R. NUSUPBEKOV, S. E. SAKIPOVA, N. N. SHUYUSHBAYEVA, and A. K. KHASENOV</i>	397
Interactions of Radiation and Particles with Condensed Matter	Dispersion (Phase) Nature of Structural Sensitivity and Informativity of Triple-Crystal Diffractometry of Defects and Strains within the Ion-Implanted Films <i>O. S. SKAKUNOVA, S. I. OLIKHOVSKII, V. B. MOLODKIN, E. G. LEN, E. M. KISLOVSKII, O. V. RESHETNYK, T. P. VLADIMIROVA, E. V. KOCHELAB, V. V. LIZUNOV, S. V. LIZUNOVA, V. L. MAKIVS'KA, M. G. TOLMACHOV, L. M. SKAPA, Ya. V. VASYLYK, and K. V. FUZIK</i>	409
Errata	Errata: CONTENTS [<i>Metallofiz. Noveishie Tekhnol.</i> , 37 , No. 2: III–IV (2015)]	431

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>