

МЕТАЛОФІЗИКА И НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
ЗАСНОВАНИЙ У ВЕРЕСНІ 1979 р.

Том 36, № 12; грудень, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Редакционные объявления	Информация для иностранных подписчиков	V
	Информация для авторов	VII
Дефекты кристаллической решётки	<i>Иванов М. А., Наумук А. Ю.</i> Анализ пространственных структур, возникающих при эвтектической кристаллизации и ячеистом распаде пересыщенных твёрдых растворов	1571
	<i>Бойко В. В., Линк Т., Михаленков К. В.</i> Структурная характеристика и преципитация в сплаве AlMg5Si2Mn	1597
Металлические поверхности и плёнки	<i>Тинькова А. А., Сидоренко С. И., Котенко И. Е., Свечников В. Л., Волошко С. М.</i> Низкотемпературная взаимная диффузия и образование упорядоченных фаз в нанокристаллических тонких плёнках Au/Cu в разных атмосферах	1609
	<i>Макогон Ю. Н., Павлова Е. П., Сидоренко С. И., Беке Д., Чик А., Шкарбань Р. А.</i> Термостабильность наноразмерных плёнок Co–Sb	1621
Строение и свойства нано- размерных и мезоскопических материалов	<i>Корнюшин Ю.</i> О частотах коллективных электронных осцилляций в проводящих нановолокнах	1635
	<i>Билык В. Н., Кирик Г. В., Медведевская О. Г., Стадник А. Д., Чепурных Г. К., Соколов С. В.</i> Влияние неоднородного магнитного поля на физические свойства металло-содержащих полимерных композитов	1641
Фазовые превращения	<i>Кедровский С. Н., Коваль Ю. Н., Слепченко В. Н.</i> Сплавы на основе Zr–Nb — перспективные функциональные материалы	1651
	<i>Бублей И. Р., Коваль Ю. Н., <u>Титов П. В.</u></i> Особенности гистерезиса мартенситного превращения в сплавах Cu–Al–Mn	1661
	<i>Козлова Л. Е., Перекос А. Е., Залуцкий В. П., Коноплюк С. М., Кокорин В. В., Трояновский Д. М.</i> Влияние повтор-	

Физика прочности и пластичности	ных мартенситных превращений на свойства сплава с памятью формы Cu–Al–Mn	1671
	<i>Надуттов В. М., Перекос А. Е., Кокорин В. В., Коноплюк С. М., Ефимова Т. В., Залуцкий В. П.</i> Влияние электроискрового диспергирования на магнитные и электро-транспортные свойства сплава Гейслера Cu–Mn–Al	1679
	<i>Стебленко Л. П., Курилюк А. Н., Науменко С. Н., Кобзарь Ю. Л., Крит А. Н., Калиниченко Д. В., Теселько П. А., Когутюк П. П.</i> Особенности изменения микромеханических характеристик кремния при комбинированном действии магнитного поля и малых доз рентгеновского излучения	1695
	<i>Сошко В. А., Симинченко И. П., Ляшков В. С.</i> Водородная хрупкость и водородная пластичность стали	1701

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, Ю. В. Коломицев, 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 03.12.2014 р. Формат 70×100/16. Папір офс. № 1. Друк різнографічний.

Ум.-друк. арк. 11,4.

Тираж 131 пр. Замовлення № 4066

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. 12; December, 2014

CONTENTS

Editorial	Information for Foreign Subscribers	VI
Announcements	Information for Contributors	IX
Crystal-Lattice Defects	Analysis of Spatial Structures Arising During Eutectic Crystallization and Cellular Decomposition of Solid Solutions <i>M. O. IVANOV and A. Yu. NAUMUK</i>	1571
	Structural Characterization and Precipitation in AlMg ₅ Si ₂ Mn Alloy <i>V. V. BOYKO, T. LINK, and K. V. MYKHALENKOV</i>	1597
Metallic Surfaces and Films	Low-Temperature Interdiffusion and Ordered Phase Formation in Au/Cu Nanocrystalline Thin Films at the Different Atmospheres <i>A. A. TYNKOVA, S. I. SIDORENKO, I. E. KOTENKO, V. L. SVETCHNIKOV, and S. M. VOLOSHKO</i>	1609
	Thermal Stability of Nanoscale Co–Sb Films <i>Yu. N. MAKOGON, E. P. PAVLOVA, S. I. SIDORENKO, D. L. BEKE, A. CSIK, and R. A. SHKARBAN</i>	1621
Structure and Properties of Nanoscale and Mesoscopic Materials	On the Frequencies of Collective Electron Oscillations in Conductive Nanofibers <i>Yu. KORNYYUSHIN</i>	1635
	Effect of Inhomogeneous Magnetic Field on the Physical Properties of Metal–Polymer Composites <i>V. N. BILYK, G. V. KIRIK, O. G. MEDVEDOVSKAYA, A. D. STADNIK, G. K. CHEPURNYKH, and S. V. SOKOLOV</i>	1641
Phase Transformations	Zr–Nb-Based Alloys—Promising Functional Materials <i>S. N. KEDROVSKY, Yu. N. KOVAL', and V. N. SLEPCHENKO</i>	1651
	Features of Hysteresis of Martensitic Transformations in Cu–Al–Mn Alloys <i>I. R. BUBLEY, Yu. N. KOVAL', and P. V. TITOV</i>	1661

	Influence of Repeated Martensitic Transformations on Properties of Shape-Memory Cu–Al–Mn Alloy <i>L. E. KOZLOVA, A. O. PEREKOS, V. P. ZALUTSKIY, S. M. KONOPLYUK, V. V. KOKORIN, and D. M. TROYANOVSKIY</i>	1671
	Effect of Electric-Spark Dispergation on Magnetic and Electrical-Transport Properties of Heusler Cu–Mn–Al Alloy <i>V. M. NADUTOV, A. O. PEREKOS, V. V. KOKORIN, S. M. KONOPLYUK, T. V. YEFIMOVA, and V. P. ZALUTSKIY</i>	1679
Physics of Strength and Plasticity	Features of Change of Micromechanical Characteristics of Silicon Stimulated by the Combined Action of both Magnetic Field and Low Doses of X-Rays <i>L. P. STEBLENKO, A. M. KURYLIUK, S. M. NAUMENKO, Yu. L. KOBZAR, O. M. KRIT, D. V. KALINICHENKO, P. O. TESELKO, and P. P. KOGUTYUK</i>	1695
	Hydrogen Brittleness and Hydrogen Plasticity of Steel <i>V. O. SOSHKO, I. P. SIMINCHENKO, and V. S. LYASHKOV</i>	1701

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>