

МЕТАЛОФІЗИКА И НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
ЗАСНОВАНИЙ У ВЕРЕСНІ 1979 р.

Том 36, № 5; травень, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Редакционные объявления	Информация для иностранных подписчиков	V
	Информация для авторов	VII
Электронные структура и свойства	<i>Лизунов В. В., Лень Е. Г., Мельник И. Н., Ушаков Н. В., Лень Т. С., Татаренко В. А.</i> Магнитные фазовые диаграммы двухкомпонентных неупорядоченных ОЦК-сплавов замещения с сильными электронными корреляциями	575
	<i>Плющай И. В., Плющай А. И., Макара В. А.</i> <i>Ab initio</i> расчёт магнитного взаимодействия краевой дислокации и примеси кислорода в кремнии	589
Строение и свойства нано- размерных и мезоскопических материалов	<i>Ченакин С. П., Крузе Н., Васильев М. А., Макеева И. Н.</i> Исследование наночастиц золота на TiO ₂ -подложке методами РФЭС/ВП-ВИМС: влияние каталитического окисления CO	597
	<i>Гончаров А. А., Добровольский А. Н., Костин Е. Г., Петрик И. С., Фролова Е. К.</i> Структура и фотокаталитические свойства наноплёнок диоксида титана, осаждённых методом реактивного магнетронного напыления	613
	<i>Котречко С. А., Мазилова Т. И., Михайловский И. М., Зимица Г. П., Саданов Е. В.</i> Моделирование разрыва атомных связей в линейной моноатомной углеродной цепочке в широком интервале температур	633
Физика прочности и пластичности	<i>Спусканюк В. З., Березина А. Л., Дубоделов В. И., Давиденко А. А., Фиксен В. Н., Слива К. И., Монастырская Т. А., Гангало А. Н.</i> Микроструктура и механические свойства заэвтектического сплава Al–Si после интенсивной пластической деформации	649
	<i>Губенко С. И., Журавлёв С. И., Коновалов Н. А., Лобус Д. А., Ошкадёрсов С. П., Полосков С. И., Теренин А. Н.</i> О физической природе возникновения дефектов типа	

СОДЕРЖАНИЕ № 5 (т. 36)

Дефекты кристаллической решётки	«матовые пятна» при контактной сварке магистральных трубопроводов из феррито-перлитных сталей	661
	<i>Школа А.А.</i> Движущая сила процесса наводороживания металлов. П. Титан литой	689
	<i>Гаценко Т.С.</i> Кинетика образования зародышей при ячеистом распаде твёрдых растворов в сплавах системы медь-титан	705

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 30.05.2014 р. Формат 70×100/16. Папір офс. № 1. Друк різнографічний.

Ум.-друк. арк. 11,4.

Тираж 132 пр. Замовлення № 3930

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. 5; May, 2014

CONTENTS

Editorial Announcements	Information for Foreign Subscribers	VI
	Information for Contributors	IX
Electronic Structure and Properties	Magnetic Phase Diagrams of Two-Component Disordered B.C.C. Substitutional Alloys with Strong Electron Correlations <i>V. V. LIZUNOV, E. G. LEN, I. M. MELNYK, M. V. USHAKOV, T. S. LEN, and V. A. TATARENKO</i>	575
	<i>Ab Initio</i> Calculation of Magnetic Interaction Between Edge Dislocation and Oxygen Impurity in Silicon <i>I. V. PLYUSHCHAY, O. I. PLYUSHCHAY, and V. A. MAKARA</i>	589
Structure and Properties of Nanoscale and Mesoscopic Materials	XPS/ToF-SIMS Characterization of TiO ₂ Supported Au Nanoparticles: Effect of Catalytic CO Oxidation <i>S. P. CHENAKIN, N. KRUSE, M. A. VASYLYEV, and I. N. MAKEEVA</i>	597
	Structure and Photocatalytic Properties of Titania Nanofilms Deposited by Reactive Magnetron Sputtering <i>A. A. GONCHAROV, A. N. DOBROVOLSKY, E. G. KOSTIN, I. S. PETRIK, and E. K. FROLOVA</i>	613
	Simulation of Atomic-Bonds' Break in Linear Monatomic Carbon Chain within the Wide Temperature Range <i>S. O. KOTRECHKO, T. I. MAZILOVA, I. M. MIKHAILOVSKIJ, G. P. ZIMINA, and E. V. SADANOV</i>	633
Physics of Strength and Plasticity	Microstructure and Mechanical Properties of Hypereutectic Al-Si Alloy after Severe Plastic Deformation <i>V. Z. SPUSKANYUK, A. L. BEREZINA, V. I. DUBODELOV, O. A. DAVYDENKO, V. N. FIXSSEN, K. I. SLIVA, T. O. MONASTYRSKA, and A. N. GANGALO</i> On the Physical Nature of Formation of the 'Dead Spots'	649

Crystal-Lattice Defects	Type Defects in the Case of Contact Welding of Main Pipelines from Hypoppearlitic Steels <i>S. I. GUBENKO, S. I. ZHURAVLYOV, N. A. KONOVALOV, D. A. LOBUS, S. P. OSHKADYOROV, S. I. POLOSKOV, and A. N. TERENIN</i>	661
	Driving Force of Metals Hydrogenation Process. II. As Cast Titanium <i>A. A. SHKOLA</i>	689
	The Kinetics of Nucleation During Cellular Decomposition of Solid Solutions in Copper–Titanium Alloys <i>T. S. GATSENKO</i>	705

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>