

МЕТАЛОФІЗИКА И НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
ЗАСНОВАНИЙ У ВЕРЕСНІ 1979 р.

Том 35, № 6; червень, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Редакционные объявления	Информация для иностранных подписчиков Информация для авторов	V VII
Электронные структура и свойства	<i>Уваров В. Н., Мельник М. П., Уваров Н. В., Немошка- ленко М. В., Недилько С. А.</i> Электронная структура ок- сидов $NdMeO_3$ ($Me = V, Ni$): рентгеноэлектронные спек- тры и зонные расчёты <i>Кувандиков О. К., Шакаров Х. О., Шодиев З. М., Амонов Б. У., Абдурахмонов А.</i> Изучение магнитных свойств интерметаллидов в системе $Er-Cu$ в твёрдом и жидком состоянии <i>Ткаченко В. Г., Кондрашев А. И., Симан Н. И., Вовчок А. С., Абрамов А. А.</i> Взаимосвязь между электронной структурой и физическими свойствами магниевых сплавов	725 743 751
Металлические поверхности и плёнки	<i>Лысенко И. О., Харченко В. О., Кохан С. В., Дворниченко А. В.</i> Формирование стационарных поверхностных структур в процессах ионного распыления <i>Точицкий Т. А., Дмитриева А. Э.</i> Влияние двойникования на формирование столбчатой структуры кристаллитов в электролитических плёнках никеля	763 783
Дефекты кристаллической решётки	<i>Кропачёв Д. А., Погорелов А. Е., Филатов А. В.</i> Влияние подвижности краевых дислокаций на массоперенос в ГЦК-кристалле <i>Сторожук Н. В., Гусак А. М.</i> Конкуренция эффектов Киркендалла и Френкеля при реакционной диффузии	793 807
Фазовые превращения	<i>Мовчан Д. Н., Теус С. М., Могильный Г. С., Гаврилюк В. Г.</i> Водород в никеле: гидрид или разрыв смешиваемости?	821
Физика прочности и пластичности	<i>Гёзюток Йуп, Кахраман Низаметтин</i> Влияние добав- ления водорода к аргону, используемому в качестве за- щитного газа, на усталостные характеристики нержа-	

СОДЕРЖАНИЕ № 6 (т. 35)

веющей аустенитной стали AISI 304, сваренной газо-вольфрамовой дуговой сваркой	831
<i>Жоллыбеков Б. Р., Махмуд А. М., Кирик Г. В., Демьяненко А. А., Колесников Д. А., Комаров Ф. Ф., Шипиленко А. П., Ердыбаева Н. К.</i> Влияние параметров осаждения на физико-химические, механические и триботехнические свойства и структуру нитридных и карбонитридных покрытий	845

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 27.06.2013 р. Формат 70×100/16. Папір офс. № 1. Друк різнографічний.

Ум.-друк. арк. 11,4.

Тираж 147 пр. Замовлення № 3664

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. 6; June, 2013

CONTENTS

Editorial	Information for Foreign Subscribers	VI
Announcements	Information for Contributors	IX
Electronic Structure and Properties	Electronic Structure of NdMeO_3 ($\text{Me} = \text{V}, \text{Ni}$) Oxides: X-Ray Photoelectron Spectrum and <i>Ab-Initio</i> Calculation of Band Structure <i>V. M. UVAROV, M. P. MELNYK, M. V. UVAROV, M. V. NEMOSHKALENKO, and S. A. NEDILKO</i>	725
	Investigation of Magnetic Properties of Intermetallides in Er–Cu System in Solid and Liquid States <i>O. K. KUVANDIKOV, Kh. O. SHAKAROV, Z. M. SHODIEV, B. U. AMONOV, and A. ABDURAKHMONOV</i>	743
	Relationship Between Electronic Structure and Physical Properties of Magnesium Alloys <i>V. G. TKACHENKO, A. I. KONDRASHEV, N. I. SIMAN, A. S. VOVCHOK, and A. A. ABRAMOV</i>	751
Metallic Surfaces and Films	Formation of Stationary Surface Structures During Ion Beam Sputtering <i>I. O. LYSENKO, V. O. KHARCHENKO, S. V. KOKHAN, and A. V. DVORNICHENKO</i>	763
	Effect of Twinning on Formation of Columnar Structure of Crystallites in the Electrolytic Nickel Films <i>T. A. TOCHITSKII and A. E. DMITRIEVA</i>	783
Crystal-Lattice Defects	Effect of Edge-Dislocations' Mobility on Mass Transfer in F.C.C. Crystal <i>D. A. KROPACHYOV, O. E. POGORELOV, and O. V. FILATOV</i>	793
	Competition of the Kirkendall and Frenkel Effects at Reaction Diffusion <i>N. V. STOROZHUK and A. M. GUSAK</i>	807
Phase Transformations	Hydrogen in Nickel: Hydride or Miscibility Gap? <i>D. N. MOVCHAN, S. M. TEUS, G. S. MOGILNY, and</i>	

	<i>V. G. GAVRILJUK</i>	821
Physics of Strength and Plasticity	The Influence of Hydrogen Addition to Argon as a Shielding Gas on the Fatigue Performance of TIG Welded AISI 304 Stainless Steel	
	<i>E. GÖZÜTOK and N. KAHRAMAN</i>	831
	Effect of Deposition Parameters on Physicochemical, Mechanical, and Tribotechnical Properties and Structure of Nitride and Carbonitride Coatings	
	<i>B. R. ZHOLLYBEKOV, A. M. MAKHMUD, G. V. KIRIK, A. A. DEM'YANENKO, D. A. KOLESNIKOV, F. F. KOMAROV, A. P. SHPILENKO, and N. K. ERDYBAEVA</i>	845

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 '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