

МЕТАЛОФІЗИКА И НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
ЗАСНОВАНИЙ У ВЕРЕСНІ 1979 р.

Том 37, № 7; липень, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Редакционные объявления	Информация для иностранных подписчиков	V
	Информация для авторов	VII
Металлические поверхности и плёнки	<i>Васильев М. А., Ченакин С. П., Нищенко М. М., Яценко Л. Ф.</i> Влияние импульсного лазерного излучения на состав поверхностных слоёв титанового сплава ВТ6	861
	<i>Долматов А. И., Сергеев С. В., Курин М. А., Воронько В. В., Лоза Т. В.</i> Кинематика твёрдой частицы, разгоняемой потоком газа в сверхзвуковом сопле, и деформационное упрочнение обработанной поверхности	871
Строение и свойства нано- размерных и мезоскопических материалов	<i>Удовицкая Р. С.</i> Наноструктурирование поверхности гетероэпитаксиальной плёнки CdHgTe методом ионной имплантации Ag ⁺	887
	<i>Погребняк А. Д., Дядюра К. А., Гапонова О. П.</i> Особенности термодинамических процессов на контактных поверхностях многокомпонентных нанокompозитных покрытий с иерархическим и адаптивным поведением	899
	<i>Бошко О. И., Дашевский Н. Н., Иваненко Е. А., Рево С. Л.</i> Нанокompозиты медь–титан–многостенные углеродные нанотрубки	921
Физика прочности и пластичности	<i>Бякова А. В., Юркова А. И., Власов А. А.</i> Термостабильность структуры и механических свойств наноквазикристаллического Al ₉₄ Fe ₃ Cr ₃ -сплава, консолидированного экструзией	933
	<i>Бадиян Е. Е., Тонкопряд А. Г., Шеховцов О. В., Шуринов Р. В.</i> Пластические ротации в поликристаллических фольгах алюминия	951
	<i>Грищенко В. Н., Мешков Ю. Я., Полушкин Ю. А., Шиян А. В.</i> Влияние прочности на охрупчиваемость сталей под действием концентраторов напряжений	961
	<i>Дмитриева Г. П., Черепова Т. С., Косорукова Т. А., Ни-</i>	

СОДЕРЖАНИЕ № 7 (т. 37)

Электронные структура и свойства	<i>чипоренко В.И.</i> Структура и свойства износостойкого сплава на основе кобальта с карбидом ниобия	973
	<i>Надуттов В.М., Макаренко С.Ю., Свистунов Е.А.</i> Влияние содержания Al на магнитные свойства и тепловое расширение литых высокоэнтропийных сплавов $Al_xFeCoNiCuCr$	987

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 31.07.2015 р. Формат 70×100/16. Папір офс. № 1. Друк різнографічний.

Ум.-друк. арк. 11,4.

Тираж 127 пр. Замовлення № 4283

Адреса редакції: Україна, 03680, МСП, Київ, 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 TEKHNLOGII

FOUNDED IN SEPTEMBER, 1979

Volume 37, No. 7; July, 2015

CONTENTS

Editorial	Information for Foreign Subscribers	VI
Announcements	Information for Contributors	IX
Metallic Surfaces and Films	Influence of Pulse Laser Radiation on a Composition of the Surface Layers of Titanium Ti–6Al–4V Alloy <i>M. O. VASYLYEV, S. P. CHENAKIN, M. M. NYSHCHENKO, and L. F. YATSENKO</i>	861
	Kinematics of the Solid Particle Accelerated by a Flow of Gas in a Supersonic Nozzle and Work Hardening of the Processed Surface <i>A. I. DOLMATOV, S. V. SERGEEV, M. O. KURIN, V. V. VORONKO, and T. V. LOZA</i>	871
Structure and Properties of Nanoscale and Mesoscopic Materials	Nanostructurization of a Surface of a Heteroepitaxial CdHgTe Film by a Method of the Ion Implantation of Ag ⁺ <i>R. S. UDOVYTSKA</i>	887
	Features of Thermodynamic Processes on Contact Surfaces of Multicomponent Nanocomposite Coatings with Hierarchical and Adaptive Behaviour <i>O. D. POGREBNJAK, K. O. DYADYURA, and O. P. GAPONOVA</i>	899
	Nanocomposites of Copper–Titanium–Multiwall Carbon Nanotubes <i>O. I. BOSHKO, M. M. DASHEVSKYI, K. O. IVANENKO, and S. L. REVO</i>	921
Physics of Strength and Plasticity	Thermal Stability of Structure and Mechanical Properties of the Nanoquasi-Crystalline Al ₉₄ Fe ₃ Cr ₃ Alloy Consolidated by Extrusion <i>O. V. BYAKOVA, O. I. YURKOVA, and A. O. VLASOV</i>	933
	Plastic Rotations in Polycrystalline Aluminium Foils <i>E. Yu. BADIYAN, A. G. TONKOPRYAD, O. V. SHEKHOVTSOV, and R. V. SHURINOV</i>	951
	Influence of Strength on Susceptibility to Embrittlement	

CONTENTS, No. 7 (Vol. 37)

	of Steels under Action of Stress Raisers <i>V. M. GRYSHCHENKO, Yu. Ya. MESHKOV, Yu. O. POLUSHKIN, and A. V. SHIYAN</i>	961
	Structure and Properties of a Wear-Resistant Alloy Based on a Cobalt with Niobium Carbide <i>G. P. DMITRIEVA, T. S. CHEREPOVA, T. O. KOSORUKOVA, and V. I. NICHIPORENKO</i>	973
Electronic Structure and Properties	Effect of Al Content on Magnetic Properties and Thermal Expansion of As-Cast High-Entropy Alloys $\text{Al}_x\text{FeCoNiCuCr}$ <i>V. M. NADUTOV, S. Yu. MAKARENKO, and Ye. O. SVYSTUNOV</i>	987

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, Ukraine

Telephone: +380 44 4241221. Fax: +380 44 4242561. E-mail: mfint@imp.kiev.ua

Website: <http://mfint.imp.kiev.ua>