

# УСПЕХИ ФІЗИКИ МЕТАЛЛОВ

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

ВИХОДИТЬ ЩОКВАРТАЛУ З ЖОВТНЯ 2000 р.

Том 16, № 2; квітень–червень, 2015

## ЗМІСТ

Редакційні об'яви	Інформація для іноземних передплатників	III
	Інформація для авторів	V
	Видавнича етика	IX
	Абсорбція водню тонкими плівками <i>В. В. ВЛАСОВ, О. Г. ГУГЛЯ, Ю. О. МАРЧЕНКО, О. С. МЕЛЬНИКОВА</i>	85
	Закономірності формування структурно-фазових станів на поверхні металів і сплавів за електровибухового легування <i>Д. А. РОМАНОВ, В. Є. ГРОМОВ, Є. А. БУДОВСКИХ, Ю. Ф. ІВАНОВ</i>	119
	Нові фізичні уявлення щодо природи прояву недосконалостей структури матеріалів у картині багатократного розсіяння випромінювання та перспективи їх використання <i>В. Б. МОЛОДКІН, В. Ю. СТОРІЖКО, В. В. ЛІЗУНОВ, С. В. ЛІЗУНОВА, М. Г. ТОЛМАЧОВ, Л. М. СКАПА, К. В. ФУЗІК, В. В. МОЛОДКІН, О. С. СКАКУНОВА, Б. В. ШЕЛУДЧЕНКО, С. В. ДМІТРІЄВ, Є. В. КОЧЕЛАБ, Р. В. ЛЕХНЯК</i>	159

Наукові редактори випуску: *чл.-кор. НАН України В. Б. Молодкін, Т. М. Радченко, В. А. Татаренко*

Відповідальний секретар редакційної колегії *Т. М. Радченко*

Зав. сектору «Редакція УФМ» *Т. О. Боровкова*

Технічні редактори: *І. М. Мельник, В. С. Харченко*

Оригінал-макет для прямого репродукування виготовлено комп'ютерною групою РВВ

Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України

Реєстраційне свідоцтво КВ № 4160 від 20.04.2000 р.

Затверджено до друку вченою радою ІМФ НАН України

Друкується за постановою редакційної колегії журналу англійською, російською або українською мовами

Підп. до друку 30.06.2015 р. Формат 70×100/16. Папір офс. № 1. Друк різнографічний. Ум.-друк. арк. 6,49.

Тираж 100 пр. Замовлення 002-15

Адреса редакції: Україна, 03680, МСП, Київ-142, бульв. Акад. Вернадського, 36, каб. 1411.

Тел.: +380 44 4241221. Факс: +380 44 4242561. E-mail: [ufm@imp.kiev.ua](mailto:ufm@imp.kiev.ua), [tarad@imp.kiev.ua](mailto:tarad@imp.kiev.ua)

Надруковано в РВВ ІМФ ім. Г. В. Курдюмова НАН України.

03680, МСП, Київ-142, бульв. Акад. Вернадського, 36. Тел.: +380 44 4240236

Зав. поліграфічно-розмножувальною групою *Л. І. Малініна*

© Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України, 2015

A RESEARCH JOURNAL

# USPEHI FIZIKI METALLOV

(PROGRESS IN PHYSICS OF METALS)

PUBLISHED QUARTERLY BEGINNING WITH THE OCTOBER (2000) ISSUE

Volume 16, No. 2; April–June, 2015

## CONTENTS

<b>Editorial Announcements</b>	Information for Foreign Subscribers	IV
	Information for Contributors	VII
	Publication Ethics	X
	Absorption of Hydrogen by Thin Films <i>V. V. VLASOV, O. G. GUGLYA, Yu. O. MARCHENKO, and O. S. MELNIKOVA</i>	85
	Regularities of Formation of Structural–Phase States on a Surface of Metals and Alloys at an Electroexplosive Alloying <i>D. A. ROMANOV, V. E. GROMOV, E. A. BUDOVSKIKH, and Yu. F. IVANOV</i>	119
New Physical Conceptions about the Nature of Manifestation of Imperfections of Structure of Materials in a Pattern of Multiple Scattering of Radiation and Prospect of Their Application <i>V. B. MOLODKIN, V. Yu. STORIZHKO, V. V. LIZUNOV, S. V. LIZUNOVA, M. G. TOLMACHOV, L. M. SKAPA, K. V. FUZIK, V. V. MOLODKIN, O. S. SKAKUNOVA, B. V. SHELUDCHENKO, S. V. DMITRIEV, Ye. V. KOCHELAB, and R. V. LEKHNYAK</i>	159	

Scientific Editors of Issue—*V. B. Molodkin*, Corresponding Member of the N.A.S. of Ukraine; *T. M. Radchenko*; *V. A. Tatarenko*

Executive Managing Editor—*T. M. Radchenko*

Manageress of the Editorial Office—*T. O. Borovkova*

Technical Editors—*V. S. Kharchenko, I. M. Melnyk*

Production Manageress—*L. I. Malinina*

---

Editorial Office: 36 Academician Vernadsky Boulevard, UA-03680 Kyiv-142, Ukraine

Telephone: +380 44 4241221. Fax: +380 44 4242561. E-mail: [ufm@imp.kiev.ua](mailto:ufm@imp.kiev.ua), [tarad@imp.kiev.ua](mailto:tarad@imp.kiev.ua)

---

© Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України, 2015