

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова

НАНОСИСТЕМИ,  
НАНОМАТЕРІАЛИ,  
НАНОТЕХНОЛОГІЇ

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**  
**ТОМ 11, ВИПУСК 4**

РВВ ІМФ  
КИЇВ — 2013

УДК 536:669  
ББК 34.2я73:22.379

**НАНОСИСТЕМИ, НАНОМАТЕРІАЛИ, НАНОТЕХНОЛОГІЇ** / Щоквартальний збірник наукових праць / Том 11, вип. 4. — Київ: РВВ ІМФ, 2013. — XIV с. + 207 с.

У збірнику наведено оригінальні статті за результатами робіт, виконаних у рамках досліджень за напрямом «Фундаментальні проблеми наноструктурних систем, наноматеріалів, нанотехнологій» та ін. Основну увагу приділено розгляду проблемних питань нанофізики та наноелектроніки, електронній і атомовій будові кластерних та наноструктурованих матеріалів на основі напівпровідників або металів, наноструктурних плівок і покриттів, а також нанокомпозитів, з'ясуванню їхніх фізичних, фізико-хімічних і механічних властивостей, поверхневих явищ. Представлено результати досліджень самоорганізації відкритих систем, синтези наночастинок, наноструктур і багатофункціональних наномасштабних матеріалів технічного та біомедичного призначення в умовах впливу зовнішніх чинників. Розглянуто особливості технологій одержання і діагностики наносистем.

Статті друкуються мовами оригіналів.

Збірник розраховано на наукових працівників, інженерів, викладачів вузів, аспірантів і студентів відповідних спеціальностей.

#### **РЕДАКЦІЙНА РАДА:**

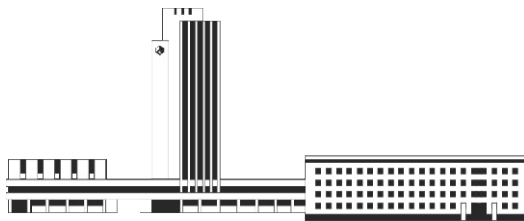
*А. Г. Наумовець (голова), М. С. Бродин, В. М. Варюхін,  
С. В. Волков, В. Ф. Мачулін, Б. О. Мовчан, М. В. Новіков,  
В. Д. Походенко, В. В. Скороход, В. М. Уваров, З. Р. Ульберг*

#### **РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

*А. Г. Наумовець (відповідальний редактор), А. Г. Білоус, І. В. Блонський,  
П. П. Горбик, В. Ю. Данільченко, В. Л. Карбівський, В. П. Кладько,  
Ю. М. Коваль, М. П. Куліш, Ю. А. Куницький, С. Я. Кучмій,  
В. Ф. Мачулін, Б. О. Мовчан, В. Б. Молодкін (заст. відповідального редактора),  
В. І. Пехньо, О. Д. Погребняк, С. І. Покутній, В. Д. Походенко, В. В. Скороход,  
П. Є. Стрижак, В. Й. Сугаков, В. А. Татаренко (відповідальний секретар),  
В. М. Уваров, І. В. Уварова*

ISSN 1816-5230

© ІМФ ім. Г. В. Курдюмова  
НАН України, 2013



**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ**



НАНОСИСТЕМИ  
НАНОМАТЕРІАЛИ  
НАНОТЕХНОЛОГІЇ

NANOSYSTEMS  
NANOMATERIALS  
NANOTECHNOLOGIES

*Наукове видання*

# **НАНОСИСТЕМИ, НАНОМАТЕРІАЛИ, НАНОТЕХНОЛОГІЇ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

**ТОМ 11**

**випуск 4**

**(2013)**

Підписано до друку 31.12.2013. Формат 70×100/16.  
Папір офсетний. Друк різнографічний.  
Ум. друк. арк. 14,61. Обл.-вид. арк. 15,15.  
Наклад 143 прим. Зам. № 18

---

Поліграфічно-розмножувальна дільниця РВВ ІМФ ім. Г. В. Курдюмова НАН України  
03680, МСП, Київ-142, бульв. Акад. Вернадського, 36