

062  
К38



# ВІСНИК

Київського національного університету  
імені Тараса Шевченка

ISSN 1728-3817(загальний)

ISSN 1728-2411(серійний)

## ФІЗИКА

1/2(16/17)  
2014



Публікуються результати експериментальних і теоретичних досліджень у галузях фізики металів, оптики, молекулярної фізики та теплофізики, ядерної фізики.

Для науковців, викладачів вищої школи, аспірантів та студентів.

Публикуются результаты экспериментальных и теоретических исследований в области физики металлов, оптики, молекулярной физики и теплофизики, ядерной физики.

Для ученых, преподавателей высшей школы, аспирантов и студентов.

In this edition are published results of experimental and theoretical investigations in fields of physics of metals, optics, molecular physics and thermophysics, nuclear physics.

For scientific researchers, teachers, postgraduates, and students.

<b>ВІДПОВІДАЛЬНИЙ РЕДАКТОР</b>	М. В. Макарець, д-р фіз.-мат. наук, проф.
<b>РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ</b>	Л. В. Поперенко, д-р фіз.-мат. наук, проф. (заст. відп. ред.); Г. В. Весна, канд. фіз.-мат. наук, наук, співроб. (відп. секр.); В. А. Макара, чл.-кор. НАН України, д-р фіз.-мат. наук, проф.; С. М. Єжов, д-р фіз.-мат. наук, проф.; С. Й. Вільчинський, д-р фіз.-мат. наук, проф.; І. М. Каденко, д-р фіз.-мат. наук, проф.; М. П. Куліш, д-р фіз.-мат. наук, проф.; В. М. Яшук, д-р фіз.-мат. наук, проф.; Д. А. Гаврюшенко, д-р фіз.-мат. наук, проф.
<b>Адреса редколегії</b>	03127, Київ-127, вул. Глушкова, 2, корп. 1, фізичний факультет ☎ (38044) 565 26 86 76
<b>Затверджено</b>	Вченою радою фізичного факультету 07.09.08 (протокол № 1)
<b>Атестовано</b>	Вищою атестаційною комісією України. Постанова Президії ВАК України № 1-05/6 від 09.06.1999
<b>Зареєстровано</b>	Міністерством інформації України. Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 16291-476 ЗР від 17.12.09
<b>Засновник та видавець</b>	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет".  Свідоцтво внесено до Державного реєстру ДК № 1103 від 31.10.02
<b>Адреса видавця</b>	01601, Київ-601, б-р Т. Шевченка, 14, кімн. 43 ☎ (38044) 239 31 72, 239 32 22; факс 239 31 28

**ВИПУСК 1(16)****Атамась А., Меклеш В.**

Вплив надкритичних умов на локальну структуру нескінченно розведеного водного розчину NaBr.....5

**Дегода В., Весна В., Подуст Г.**

Темнова провідність високоомних напівпровідників.....8

**Сенчуров С.**

Аналіз ефективності цифрової рентгенівської лінійної томографії.....35

**ВИПУСК 2(17)****Гаращенко В., Зеленський С., Копишинський О.**

Оптичне обмеження у суспензіях вуглецевих мікрочастинок та сумішей на їх основі..... 37

**Попов О., Бойко В., Лішук П., Мельник В., Мельниченко М., Прокопов О., Федорець В., Ярмошук Є.**Особливості формування тугоплавких фаз в процесі реакційного пресування порошкової суміші  $Al_2O_3-SiO_2-C-Al$ ..... 40**Супрун А., Шмельова Л.**

Центрально симетричні солітони для електронних збуджень твердих тіл..... 43

**Шірінян А., Макара В.**

Концепція створення і розвитку наноіндустрії в Україні.....50

---

## СОДЕРЖАНИЕ

---

### ВЫПУСК 1(16)

**Атамась А., Меклеш В.**

Влияние сверхкритических условий на локальную структуру  
бесконечно разведенного водного раствора NaBr..... 5

**Дегода В., Весна В., Подуст Г.**

Темновая проводимость высокоомных полупроводников..... 8

**Сенчуров С.**

Анализ эффективности цифровой рентгеновской линейной томографии..... 35

### ВИПУСК 2(17)

**Гаращенко В., Зеленский С., Копишинский О.**

Оптическое ограничение в суспензиях углеродных микрочастиц и смесей на их основе..... 37

**Попов О., Бойко В., Лішук П., Мельник В., Мельниченко М., Прокопов О., Федорець В., Ярмошук Є.**

Особенности формирования тугоплавких фаз в процессе реакционного  
прессования порошковой смеси  $Al_2O_3$ - $SiO_2$ -C-Al..... 40

**Супрун А., Шмелева Л.**

Центрально симметричные солитоны для электронных возбуждений твердых тел..... 43

**Ширинян А., Макара В.**

Концепция создания и развития nanoиндустрии в Украине..... 50

---

## CONTENTS

---

### ISSUE 1(16)

<b>Atamas A., Meklesh V.</b> Influence supercritical conditions on the local structure infinitely dilute aqueous solutions of NaBr.....	5
<b>Degoda V., Vesna V., Podust G.</b> The dark conductivity of high-resistance semiconductors.....	8
<b>Senchurov S.</b> The analysis of the efficiency of the digital x-ray linear tomography.....	35

### ISSUE 2(17)

<b>Herashchenko V., Zelenskij S., Kopyshynskij O.</b> The optical limiting properties of epoxy resin suspensions of carbon microparticles.....	37
<b>Popov O., Boiko V., Lishchuk P., Melnik V., Melnichenko M., Prokopov O., Fedorec V., Yarmoshchuk E.</b> Formation features of refractory phases during the reactionary compaction of powder mixtures of $Al_2O_3$ - $SiO_2$ -C-Al.....	40
<b>Suprun A., Shmeleva L.</b> The centrally symmetric solitons for electronic excitations of solids.....	43
<b>Shirinian A., Makara V.</b> Conception of creation and development of nano-industry in Ukraine.....	50