

ВІСНИК



НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

ЩОМІСЯЧНИЙ
ЗАГАЛЬНОНАУКОВИЙ ТА ГРОМАДСЬКО-ПОЛІТИЧНИЙ
ЖУРНАЛ
ЗАСНОВАНИЙ У ЖОВТНІ 1928 р.
КИЇВ

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор Б.Є. ПАТОН	А.Ф. БУЛАТ В.М. ГЕСЦЬ В.В. ГОНЧАРУК В.С. ДЕЙНЕКА М.Г. ЖУЛИНСЬКИЙ А.Г. ЗАГОРОДНІЙ С.В. КОМІСАРЕНКО Е.М. ЛІБАНОВА В.М. ЛОКТЄВ В.Ф. МАЧУЛІН В.В. МОРГУН А.Г. НАУМОВЕЦЬ І.М. НЕКЛЮДОВ О.С. ОНИЩЕНКО В.Д. ПОХОДЕНКО І.К. ПОХОДНЯ А.М. САМОЙЛЕНКО Б.С. СТОГНІЙ В.М. ШЕСТОПАЛОВ
Заступник головного редактора, науковий редактор В.Л. БОГДАНОВ	
Штатний заступник головного редактора О.О. МЕЛЕЖИК	

2
2014

Засновник — Національна академія наук України
вул. Володимирська, 54, Київ, 01601, Україна

Видавець — Видавничий дім «Академперіодика» НАН України
вул. Терещенківська, 4, Київ, 01004, Україна

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації серія КВ № 8923 від 1 липня 2004 р.

Редактори:

Л.Є. КАНІВЕЦЬ, А.О. ЧЕПИЛЕНКО

Адреса редакції:

Вісник НАН України,
вул. Терещенківська, 3, Київ, 01601, Україна

тел./факс (38044) 234-71-18

E-mail: visnyk@nas.gov.ua

Електронна версія: www.visnyk-nanu.org.ua

Технічний редактор *Т.М. Шендерович*

Комп'ютерне верстання *В.М. Канищева*

Підписано до друку 10.02.2014. Формат 84 × 108/16. Папір офс.
Друк офс. Гарн. Петербург. Ум. друк. арк. 11,97. Обл.-вид. арк. 12,57.
Тираж 316 прим. Зам. 3819

Видавець і виготовлювач Видавничий дім «Академперіодика» НАН України
вул. Терещенківська, 4, Київ, 01004, Україна

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи
серії ДК № 544 від 27.07.2001

© Президія Національної академії наук України, 2014

© Академперіодика, 2014

ЗМІСТ

ОФІЦІЙНИЙ РОЗДІЛ

Із зали засідань Президії НАН України (11 грудня 2013 р.)	3
Із зали засідань Президії НАН України (20 грудня 2013 р.)	9
Із зали засідань Президії НАН України (25 грудня 2013 р.)	15

СТАТТІ ТА ОГЛЯДИ

НОБЕЛІАНА-2013

Кузьмін В.Є. Комп'ютер – ваш Вергілій у світі атомів.	22
Білоголовський М.О. Мемристор – новий нанорозмірний елемент електронної схемотехніки	32
Бондар О.І., Михайленко Л.Є., Ващенко В.М., Лапшин Ю.С. Сучасні проблеми гідротехнічних споруд в Україні.	40

ІНТЕРВ'Ю

П'ята орбіта Володимира Павловича Горбуліна (<i>інтерв'ю з академіком НАН України В.П. Горбуліним</i>)	48
--	----

НАУКОВЕ СПІВРОБІТНИЦТВО

Загородній А.Г., Черінько П.М., Полторацька Т.В. Національна мережа біосферних резерватів ЮНЕСКО в Україні (<i>до 40-річчя Національного комітету України з програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера»</i>).	55
---	----

НАУКОВІ ФОРУМИ

Наумовець А.Г., Беспалов С.А. Нанорозмірні системи: будова, властивості, технології	
--	--

(<i>Міжнародна наукова конференція НАНСИС-2013</i>).	67
---	----

Шевченко В.Я. Пространства существования химических веществ – наносостояние (<i>пленарный доклад на международной конференции НАНСИС-2013</i>).	70
---	----

Дробот Л.Б. Протеїни: від народження до смерті (<i>ІХ Парнасівська конференція з біохімії та молекулярної біології</i>).	78
--	----

МОЛОДІ ВЧЕНІ

Кальченко О.С. Радіаційне розпухання матеріалів внутрішньокорпусних пристроїв реакторів ВВЕР (<i>за матеріалами наукового повідомлення на засіданні Президії НАН України 2 жовтня 2013 р.</i>)	84
---	----

ЛЮДИ НАУКИ

Костенко О.О., Масалов С.О., Мележик П.М. Віктор Петрович Шестопапов: життя в науці	91
--	----

ВІТАЄМО

80-річчя академіка НАН України Ю.М. Мацевитого.	99
70-річчя члена-кореспондента НАН України О.М. Григорьєва.	101
70-річчя члена-кореспондента НАН України М.Д. Тронька.	103
60-річчя члена-кореспондента НАН України В.Г. Дрінфельда.	105
60-річчя члена-кореспондента НАН України В.П. Бабака.	107

НОВИНИ НАУКИ

Наукові прориви 2013 року за версією журналу Science.	110
--	-----

CONTENTS

OFFICIAL SECTION

From Conference Hall of NAS of Ukraine Presidium (11 December 2013).....	3
From Conference Hall of NAS of Ukraine Presidium (20 December 2013).....	9
From Conference Hall of NAS of Ukraine Presidium (25 December 2013).....	15

ARTICLES AND REVIEWS

NOBELIANA-2013

Kuz'min V.E. The Computer – Your Virgil in the World of Atoms	22
Belogolovskii M.A. Memristor, a New Nano-Scaled Element of the Electronic Circuitry	32
Bondar A.I., Mykhaylenko L.E., Vaschenko V.N., Lapshin Y.S. Current Environmental Problems of Dnipro Reservoirs after the Chernobyl Catastrophe	40

INTERVIEW

The Fifth Orbit of Vladimir Gorbulin (<i>Interview with Academician of NAS of Ukraine V.P. Gorbulin</i>)	48
--	----

SCIENTIFIC COOPERATION

Zagorodny A.G., Cherinko P.N., Poltoratska T.V. National Network of UNESCO Biosphere Reserves in Ukraine (<i>To the 40th Anniversary of the National Committee of Ukraine for UNESCO Program “Man and the Biosphere”</i>)	55
---	----

SCIENTIFIC FORUMS

Naumovets A.G., Bespalov S.A. Nanoscale Systems: Structure, Properties, Technologies (<i>International Scientific Conference NANSYS-2013</i>).....	67
---	----

Shevchenko V.Ya. Spaces of Existence of Chemical Substances – Nanostate (<i>Plenary Report on International Conference NANSYS-2013</i>)	70
--	----

Drobot L.B. Proteins: from Birth to Death (<i>IX Jakub K. Parnas Conference</i>)	78
---	----

YOUNG RESEARCHERS

Kalchenko A.S. Radiation Swelling of Materials Pressure Vessel Internals of WWER Reactors (<i>Scientific Report at NAS of Ukraine Presidium Meeting 2 October 2013</i>)	84
--	----

PEOPLE OF SCIENCE

Kostenko O.O., Masalov S.O., Melezhyk P.M. V.P. Shestopalov: Life in Science	91
---	----

CONGRATULATIONS

80 th anniversary of NAS of Ukraine academician Yu.M. Matsevytyi	99
70 th anniversary of NAS of Ukraine corresponding member O.M. Grygoryev.....	101
70 th anniversary of NAS of Ukraine corresponding member M.D. Tronko.....	103
60 th anniversary of NAS of Ukraine corresponding member V.G. Drinfeld	105
60 th anniversary of NAS of Ukraine corresponding member V.P. Babak	107

SCIENCE NEWS

2013 Scientific Breakthroughs according to <i>Science</i>	110
---	-----