

# 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 (*інтерв'ю з академіком НАН України В.П. Горбуліним*) ..... 48

## НАУКОВЕ СПІВРОБІТНИЦТВО

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

## НАУКОВІ ФОРУМИ

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

(*Міжнародна наукова конференція НАНСИС-2013*). .... 67

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

**Дробот Л.Б.** Протеїни: від народження до смерті (*ІХ Парнасівська конференція з біохімії та молекулярної біології*). .... 78

## МОЛОДІ ВЧЕНІ

**Кальченко О.С.** Радіаційне розпухання матеріалів внутрішньокорпусних пристроїв реакторів ВВЕР (*за матеріалами наукового повідомлення на засіданні Президії НАН України 2 жовтня 2013 р.*) ..... 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

<b>Kuz'min V.E.</b> The Computer – Your Virgil in the World of Atoms .....	22
<b>Belogolovskii M.A.</b> Memristor, a New Nano-Scaled Element of the Electronic Circuitry .....	32
<b>Bondar A.I., Mykhaylenko L.E., Vaschenko V.N., Lapshin Y.S.</b> 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

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

## SCIENTIFIC FORUMS

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

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

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

## YOUNG RESEARCHERS

<b>Kalchenko A.S.</b> 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

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

## CONGRATULATIONS

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

## SCIENCE NEWS

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