



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

# НАУКА ТА ІННОВАЦІЇ

## Science and Innovation

Том 9 + 5 + 2013

НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ ВИХОДИТЬ 6 РАЗІВ ЗА РІК ЖУРНАЛ ЗАСНОВАНО В БЕРЕЗНІ 2005 р. КИЇВ

95 РОКІВ



### ЗМІСТ

#### Наукові основи інноваційної діяльності

КРУТОВИЙ Ж.А., ЗАПАРЕНКО Г.В., КАСІЛОВА Л.О., НЕМІРІЧ О.В., ГАВРИШ А.В. Математичне моделювання рецептурної композиції кексу підвищеної харчової цінності

МАРТИЧ В.В., ПОЛІЩУК Г.Є., СЕРБОВА М.І. Дослідження піноутворювальної здатності зародків пшениці у складі морозива молочного

#### Науково-технічні інноваційні проекти Національної академії наук України

КЛИМЕНКО В.П., КОРБУТ В.Б., ІЄВЛЄВ М.Г., БУТКО В.Г., ЛУТОВ С.Д., ГЕДЗЬ О.В., МОЙСЕЄНКО С.Є., АРОНОВА Н.Г., БОНДАРЕНКО Є.О., ДМИТРЕНКО В.О., ВАСЮК Є.А., ЖАРІНОВ В.В. Енергозберігаючі засоби автоматизації і світлодіодні системи освітлення в промисловості, на транспорті, в будівництві та комунальній сфері

### CONTENTS

#### Scientific Basis of Innovation Activity

5 KRUTOVYI G.A., ZAPARENKO G.V., KASILOVA L.O., NEMIRICH O.V., GAVRYSH A.V. Mathematical Modeling of Prescription Composition of Cupcake with High Nutritional Value

10 MARTICH V.V., POLISCHUK G.E., SERBOVA M.I. Research of Wheat Germ Foaming Capacity in Dairy Ice-Cream Composition

#### Scientific and Technical Innovative Projects of National Academy of Sciences of Ukraine

19 KLIMENKO V.P., KORBUT V.B., IYEVLYEV N.G., BUTKO V.G., LUTOV S.D., GEDZ O.V., MOISEENKO S.E., ARONOV N.G., BONDARENKO E.O., DMITRENKO V.A., VASYUK E.A., ZHARINOV V.V. Energy-Saving Automation and LED Lighting Systems in Industry, Transport, Building and Municipal Sector

НОВІКОВ М.В., ЛАВРІНЕНКО В.І., ШЕЙКО М.М., СКРЯБІН В.О., МАКСИМЕНКО А.П., СКОК В.М. Відпрацювання наукомісткої технології та створення дослідно-виробничої дільниці з виготовлення високо-ефективного прецизійного алмазного правлячого інструменту для потреб машинобудування України та імпортозаміщення

ФІРСТОВ С.А., ГОРБАНЬ В.Ф., АНДРЕЕВ А.О., КРАПИВКА Н.А. Сверхтвердые покрытия из высоко-энтропийных сплавов

АЛЕКСЄЄВА О.В., ЛИСИЧЕНКО Г.В., ЗАБУЛОНОВ Ю.Л., БУРТНЯК В.М., ОДУКАЛЕЦЬ Л.А. Багатофункціональний аналізатор для ефективного пошуку та локалізації прихованих джерел іонізуючого випромінювання з визначенням їх географічних координат в режимі реального часу

КОСТОГРИЗ К.П. Установка для виробництва теплоізоляційного заповнювача у вигляді порожнистих мікрокульок

БЕРЕЗОВСЬКИЙ В.Я., ЛЕВАШОВ М.І., САФОНОВ С.Л. Технологія та апарат «Остеотест» для неінвазивної електродіагностики стану кісткової тканини

### **Світ інновацій**

ПОНОМАРЕНКО С.П., ЦИГАНКОВА В.А., БЛЮМ Я.Б., ГАЛКІН А.П. Новий напрямок у рослинництві – застосування природних полі компонентних регуляторів росту рослин з біозахисним ефектом

### **Наші автори**

### **Правила для авторів**

**27** NOVIKOV N., LAVRINENKO V., SHEIKO M., SCRIBIN V., MAXIMENKO A., SKOK V. High Technology Development and Creation of Experimental Industrial Area of High-Performance Precision Diamond Dress Tool Production for Engineering Needs and Import Substitution in Ukraine

**32** FIRSTOV S.A., GORBAN V.F., ANDREEV A.O., KRAPIVKA N.A. Superhard Coatings on the Basis of High-entropy Alloys

**40** ALEKSEEVA E., LISICHENKO G., ZABULONOV Y., BURTNYAK V., ODUKALETS L. Multifunction Analyzer for Effective Search and Localization of Hidden Sources of Ionizing Radiation with Real-Time Determination of their Geographical Coordinates

**48** KOSTOGRYZ K.P. Installation for Manufacture of the Heat-Insulating Filler as Hollow Micropellets

**55** BEREZOVSKII V.A., LEVASHOV M.I., SAPHONOV S.L. Technology and «Osteotest» Device for Non-Invasive Electrodiagnostic Testing of Human Bone Tissue

### **The World of Innovations**

**69** PONOMARENKO S.P., TSYGANKOVA V.A., BLUME Ya.B., GALKIN A.P. New Trend in Crop Production – Application of Plant Natural Multicomponent Growth Regulators with Bioprotective Effect

### **78 Our Authors**

### **80**

### **81 Instructions for Authors**