



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

# НАУКА ТА ІННОВАЦІЇ

## Science and Innovation

Том 11 + 6 + 2015

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



## ЗМІСТ

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

ВЕНГЕР Є.Ф., ГОРДІЄНКО В.І., ДУНАЄВСЬКИЙ В.І.,  
КОТОВСЬКИЙ В.Й., МАСЛОВ В.П. Застосування  
термографії в Україні

ЛЯЛЬКО В.І., ПОПОВ М.О., СТАНКЕВИЧ С.А.,  
ШКЛЯР С.В., ПОДОРВАН В.М., ЛИХОЛІТ М.І., ТЯ-  
ГУР В.М., ДОБРОВОЛЬСЬКА К.В. Фізична модель  
інфрачервоного спектрорадіометра з підвищенням про-  
сторової розрізненості за допомогою субпіксельної об-  
робки зображень

БАСОК Б.І., БЕЛЯЄВА Т.Г., БОЖКО І.К., НЕДБАЙ-  
ЛО О.М., НОВІКОВ В.Г., ХИБИНА М.А. Система елект-  
розабезпечення експериментального будинку типу 0-  
енергії (площею 300 м<sup>2</sup>) на основі використання від-  
новлюваних і альтернативних джерел енергії

## CONTENTS

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

5 VENGER Ye.F., GORDIENKO V.I., DUNAEVSKIY V.I.,  
KOTOVSKIY V.I., MASLOV V.P. Application of Ther-  
mography in Ukraine

16 LYALKO V.I., POPOV M.A., STANKEVICH S.A.,  
SHKLYAR S.V., PODORVAN V.N., LIKHOLIT N.I.,  
TIAGUR V.M., DOBROVOLSKA C.V. Physical Simula-  
tor of Infrared Spectroradiometer with Spatial Reso-  
lution Enhancement Using Subpixel Image Registra-  
tion and Processing

29 BASOK B.I., BELYAEVA T.G., BOZHKO I.K., NED-  
BAYLO A.N., NOVIKOV V.G., KHYBYNA M.A. The  
Electrical Supply System for the Experimental Zero-E-  
nergy Building (of 300 m<sup>2</sup>) Based on Renewable and Al-  
ternative Energy Sources

## Світ інновацій

ПОПОВ А.Ф. Завдання, досягнення та перспективи Інституту фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л.М. Литвиненка НАН України

ВАХИТОВА Л.М., КАЛАФАТ К.В., ДРИЖД В.Л., ТАРАН Н.А. Хімічні рішення проблем вогнезахисту

КОРОТКИХ М.І., САБЕРОВ В.Ш., РАЄНКО Г.Ф., ГЛИНЯНА Н.В., КНІШЕВИЦЬКИЙ А.В., ШВАЙКА О.П. Хімія стабільних карбенів та «зелені» технології

ОПЕЙДА Й.О. Інноваційний органокатализ — перспективний напрямок у реакціях рідиннофазного окислення молекулярним киснем

ШЕНДРИК Т.Г. Інноваційні розробки вуглехімічної науки в Інституті фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л.М. Литвиненка НАН України

БОГЗА С.Л. Новые гетероциклические системы для новых лекарств

### *Інформаційний розділ*

VIII Міжнародна виставка LABComplex. Аналітика. Лабораторія. Біотехнології. HI-TECH. Пост-реліз

Показчик матеріалів, надрукованих в журналі «Наука та інновації» за 2015 рік (том 11)

**Наші автори**

**Правила для авторів**

## The World of Innovations

**43** POPOV A.F. Tasks, Achievements and Prospects of L.M. Litvinenko Institute of Physical-Organic Chemistry and Coal Chemistry of NAS of Ukraine

**47** VAKHITOVA L.M., CALAFAT K.V., DRIZHD V.L., TARAN N.A. Chemical Solutions of Fire Protection Problems

**57** KOROTKIKH M.I., SABEROV V.Sh., RAYENKO G.F., GLINYANAYA N.V., KNISHEVITSKY A.V., SHVAIKO O.P. Chemistry of Stable Carbenes and «Green» Technologies

**68** OPEIDA I.O. Innovative Organocatalysis — Perspective Trend in Reactions of Liquid Phase Oxidation Reactions with Molecular Oxygen

**75** SHENDRIK T.G. Innovation Developments of Coal Chemistry Science in L.M. Litvinenko Institute of Physical-Organic Chemistry and Coal Chemistry of NAS of Ukraine

**85** BOGZA S.L. New Heterocyclic Systems for New Drugs

### *Information Section*

**94** VIII International Exhibition LABComplex. Analytics. Lab. Biotechnologies. HI-TECH. Post-release

**97** Index of Materials Published in «Science and Innovations» at 2015 (Volume 11)

**101** **Our Authors**

**103**

**104** **Instructions for Authors**