



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

# НАУКА ТА ІННОВАЦІЇ

## Science and Innovation

Том 9 + 2 + 2013

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

### ЗМІСТ

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

РИЗУН А.Р., ГОЛЕНЬ Ю.В., ДЕНИСЮК Т.Д., РАЧКОВ А.Н., КОНОНОВ В.Ю. Разработка и внедрение электроразрядного процесса селективной дезинтеграции хвостов обогащения полиметаллических руд

БОРЦ Б.В., ВОЕВОДИН В.Н., НЕКЛЮДОВ И.М., КОРОТКОВА И.М., ЛОПАТА А.А., ЛОПАТА А.Т., РЫБАЛЬЧЕНКО Н.Д., СЫТИН В.И., АЛЕКСАНДРОВ В.А. Применение твердофазных соединений для повышения надежности трубопроводов реакторов 2-го и 3-го поколений

БАСОК Б.І., ДАВИДЕНКО Б.В., ГОНЧАРУК С.М. Різноваріантна термореновація огорожувальних конструкцій частини поверху існуючої адміністративної будівлі та моніторинг тепловтрат при її тривалій експлуатації

#### Світ інновацій

Міжнародний науково-технологічний форум «Наука. Інновації. Технології-2012»

СТОРИЖКО В.Ю., КАЛІНКЕВИЧ О.М. Ядерні технології і електрофізична апаратура для медицини

РЫЖИКОВ В.Д., ГРИНЬОВ Б.В., ВОЛКОВ В.Г., ЛИ-СЕТСКАЯ Е.К., МАХОТА С.В., ПОПКОВА Е.В. Прибор для контроля параметров рентгеновских излучателей

### CONTENTS

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

5 RIZUN A.R., HOLEN Y.V., DENISYUK T.D., RACHKOV A.N., KONONOV V.Y. Development and Implementation of Electrodischarge Process for Selective Disintegration of Mill Tailings of Polymetallic Ores

10 BURST B.V., VOYEVODIN V.N., NEKLYUDOV I.M., KOROTKOVA I.M., LOPATA O.O., LOPATA O.T., RYBALCHENKO N.D., SYTIN V.I., ALEKSCANDROV V.A. Application of Solid-Phase Bonding to Increase the Reliability of Pipelines of Generation 2 and 3 Reactors

18 BASOK B.I., DAVYDENKO B.V., GONCHARUK S.M. Different Variants of Thermorenovation of Enclosing Constructions of Floor Part in the Existing Office Building and Monitoring of Heat Losses During its Protracted Exploitation

#### The World of Innovations

25 International Science and Technology Forum «Science. Innovation. Technologies-2012»

28 STORIZHKO V.Yu., KALINKEVICH A.N. Nuclear Technologies and Electrophysical Equipment for Medicine

36 RYZHIKOV V.D., GRINYOV B.V., VOLKOV V.G., LI-SETSKAYA E.K., MAKHOTA S.V., POPKOVA E.V. An Instrument for Control of Parameters of X-ray Emitters

ГЛУЩУК Н.И., ГОРДИЕНКО Э.Ю., ФОМЕНКО Ю.В., ШУСТАКОВА Г.В. Применение тепловизионных методов в научных исследованиях

ПЕРЕВЕРТАЙЛО В.Л., ТИМОШЕНКО Н.А., ВИРОЗУБ Т.М., ЗАЙЦЕВСКИЙ И.Л., ТАРАСЕНКО Л.И., ПЕРЕВЕРТАЙЛО А.В., ШКИРЕНКО Э.А., КОВРИГИН В.И., КРЮКОВ А.С. Многоканальные координатно-чувствительные рентгеновские детекторные системы на основе кремниевой интегральной технологии

БОЙЧУК В.В. Новітні інструментальні тенденції в дослідженнях та характеризації каталізаторів

АРТЕМЬЕВА И.Н. Оборудование компании Intertech для лабораторного анализа и научных исследований

ЕСАУЛЕНКО А.Н., КОЛПАК Р.Н. Атомно-эмиссионный спектрометр с микроволновым возбуждением плазмы AGILENT МР-4100

ВЕРЦАНОВА Е.В. Подготовка образцов металлов и сплавов на основе железа для исследования на растровом электронном микроскопе методом дифракции отраженных электронов

АНТОНОВ А.Б., АРТЮХОВ С.Г. Аналитическое оборудование компании LECO

НЕМОВА С.В. Мир инноваций Leica Microsystems

СМИРНЫЙ М.А., ТАРАСОВА Я.Б. Решения компании «Термо Техно» для научных исследований и промышленных лабораторий

ВОЄВОДА В.М., ДЕРЖИПОЛЬСЬКИЙ А.Г., МЕЛЕНЕВСЬКИЙ Д.О. Унікальний аналізатор Zetasizer Nano – 10 факторів наукового успіху

### ***Інформаційний розділ***

ВОРОНА В.М., ПІДДУБНИЙ В.А. Економіка України: інвестиційна привабливість і конвертація соціального капіталу

**Наші автори**

**Правила для авторів**

**41** GLUSHCHUK N.I., GORDIYENKO E.Yu., FOMENKO Yu.V., Shustakova G.V. Thermal Imaging for Scientific Research Application

**47** PEREVERTAYLO V.L., TIMOSHENKO N.A., VIROZUB T.M., ZAITSEVSKY I.L., TARASENKO L.I., PEREVERTAYLO A.V., SHKIRENKO E.A., KOVRYGIN V.I., KRYUKOV A.S. Multichannel Coordinate-Sensitive X-Ray Detector System Based on a Silicon Integrated Technology

**56** BOICHUK V. The Latest Instrumental Tendencies in Catalyst Investigation and Characterization

**60** ARTEMYEVA I.N. Intertech Corporation Equipment for Laboratory Analysis and Scientific Research

**68** YESAULENKO A.M., KOLPAK R.M. Microwave Excited Plasma Atomic-Emission Spectrometer AGILENT MP-4100

**72** VERTSANOVA O.V. Preparation of Samples of Metals and Alloys Based on Iron for Research with EBSD in a Scanning Electron Microscope

**77** ANTONOV A.B., ARTUKHOV S.G. Analytical Equipment of LECO Corporation

**85** NIEMOVA S. Leica Microsystems Innovation World

**92** SMYRNYI M.A., TARASOVA Ya.B. Solutions of Thermo Techno LLC for Scientific Researches and Industrial Laboratories

**99** VOYEVODA V., DERZHYPOLSKYI A., MELENEVSKYI D. Unique Analyzer Zetasizer Nano – 10 Reasons of Scientific Success

### ***Information Section***

**104** VORONA V.M., PIDUBNYI V.A. Economy of Ukraine: Investment Attractiveness and Conversion of Social Capital

**109** **Our Authors**

**111**

**112** **Instructions for Authors**