



ОПОВІДІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ

3 • 2014

Науково-теоретичний журнал Президії Національної академії наук України

Заснований у 1939 р.

Виходить щомісяця

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ ЖУРНАЛУ

А. Г. НАУМОВЕЦЬ (головний редактор), П. І. Андон, С. А. Андронаті, Л. А. Булавін, А. Ф. Булат, Г. М. Гавричкова (заст. головного редактора), В. М. Геєць (заст. головного редактора з наук. питань), В. В. Гончарук, В. Т. Грінченко, Я. М. Григоренко, Д. М. Гродзинський, В. М. Єремєєв, В. О. Іванов, І. М. Коваленко, С. В. Комісаренко, В. П. Кухар, В. М. Локтев, О. О. Мойбенко, В. В. Моргун, І. М. Неклюдов, В. Д. Походенко, І. К. Походня, А. М. Самойленко, В. П. Семиноженко, І. В. Сергієнко, В. І. Старостенко, Б. С. Стогній, В. М. Шестопапов, Я. С. Яцків

© Національна академія наук України, 2014

Редактори розділів

Л. М. Литвинова, Л. І. Пузанкова, Т. І. Хоменко

Оформлення художника В. Г. Самсонова

Комп'ютерна верстка В. І. Бойко, Г. В. Попович

Видавничий дім «Академперіодика»

Свідоцтво про внесення до Держреєстру суб'єкта видавничої справи
серії ДК № 544 від 27.07.2001

01004, Київ, вул. Терещенківська, 4

Підписано до друку 13.03.2014. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 17,64. Обл.-вид. арк. 16.
Тираж 207 прим. Зам. 3849. Ціна 30 грн.

Друкарня Видавничого дому «Академперіодика». 01004, Київ, вул. Терещенківська, 4

Зміст

Математика

<i>Бойко В. М.</i> Редукція диференціальних рівнянь до алгебраїчних	7
<i>Ковтонюк Д. А., Петков І. В., Рязанов В. І.</i> О регулярных решениях задачи Дирихле для уравнений Бельтрами	13
<i>Королюк Д. В.</i> Диффузионная аппроксимация статистических экспериментов с настойчивой линейной регрессией и эквilibriumом	18
<i>Линчук Ю. С.</i> Про один клас діагональних операторів у просторах аналітичних функцій та його застосування	25
<i>Лебідь В. О., Нижник Л. П.</i> Спектральний аналіз локально скінченних графів з одним нескінченним променем	29
<i>Kurta V. V.</i> Liouville comparison principle for solutions to semilinear parabolic second-order partial differential inequalities in the whole space	36

Інформатика та кібернетика

<i>Сергієнко І. В., Литвин О. М., Лобанова Л. С., Залужна Г. В.</i> Аналіз обчислювальних можливостей інтерлінаційного методу скінченних елементів розв'язання нестационарної задачі теплопровідності	43
<i>Шевченко А. І., Миненко А. С., Гололобова А. С.</i> Моделирование сложных теплофизических систем с применением нечеткой логики	51
<i>Ustimenko V. A.</i> On walks of variable length in the Schubert incidence systems and multivariate flow ciphers	55

Механіка

<i>Крупенин В. Л., Мягкохлеб К. Б.</i> Об одном классе авторезонансных машин виброударного действия	64
<i>Ободан Н. И., Прокопало Е. Ф., Громов В. А.</i> Устойчивость и закритическое поведение двухслойных цилиндрических оболочек с частичным “неприклеем” при осевом сжатии ..	70

Фізика

<i>Мриглод О. І., Кенна Р., Головач Ю. В., Берш Б.</i> Про порівняння екстенсивної та інтенсивної мір ефективності наукових груп	75
<i>Прохоров Э. Д., Боцула О. В., Реуткина О. А.</i> Эффективность генерации планарных диодов $n^+ - p - n^+$ с туннельными границами	82

Матеріалознавство

<i>Курочкин В. Д.</i> Математичне моделювання процесу утворення шаруватих конденсатів при електронно-променевому випаровуванні-конденсації бінарних систем типу Cu–Cr ..	90
--	----

Науки про Землю

<i>Вишневський О. А.</i> Про першу знахідку зонального піропу в осадовому чохлі Українського щита	98
<i>Костинский А. С.</i> Эволюция диссипативной структуры как модель процесса в очаге землетрясения: аналогии в живых системах и химической кинетике	104

<i>Орлюк М. И., Роменец А. А., Орлюк И. М.</i> Низкочастотный техногенный магнитный шум в г. Киев	110
<i>Станкевич С. А., Титаренко О. В.</i> Виділення осей синфазності на сейсмограмах за допомогою одновимірного перетворення Радона	115

Хімія

<i>Коновалова В. В., Горобець С. В., Полоз Є. А., Бурбан А. Ф.</i> Магнітно-активні ультрафільтраційні мембрани на основі целюлози	119
<i>Кублановский В. С., Никитенко В. Н., Руденко К. П.</i> Энергия реорганизации при разряде гидроксипилиминодиацетатных комплексов палладия (II)	126
<i>Тітов Ю. О., Білявіна Н. М., Марків В. Я., Слободяник М. С., Чумак В. В.</i> Особливості будови п'ятишарової структури ізоморфнозаміщених фаз типу $\text{CaLn}_{4-x}\text{Ln}_x^{\text{I}}\text{Ti}_5\text{O}_{17}$	133

Біологія

<i>Адамчук-Чала Н. І., Яценко В. О., Іутинська Г. О.</i> Вплив інокуляції <i>Bradyrhizobium japonicum</i> УКМ В-6035 на фотосинтетичний апарат сої	140
<i>Куликова А. Д., Андреевко Т. И., Солдатов А. А.</i> Цветовой полиморфизм раковины и активность аминотрансфераз тканей <i>Mytilus galloprovincialis</i> Lam.	147
<i>Проценко І. О., Говорун Д. М.</i> Конформаційні властивості молекули кверцетину: квантово-хімічне дослідження	153

Біохімія

<i>Секан А. С., Ісаєнков С. В.</i> Одноетапне отримання трансформантів <i>Arabidopsis thaliana</i> , вільних від маркерних послідовностей, за допомогою сайт-специфічної рекомбінаційної системи Cre/loxP під контролем мінімального 35S промотору	158
--	-----

Медицина

<i>Завальська Т. В.</i> Вплив антиагрегантної терапії на імунологічний статус у хворих на уперше виниклу стенокардію	164
--	-----

Contents

Mathematics

- Boyko V. M.* Reduction of differential equations to algebraic ones 7
- Kovtonyuk D. A., Petkov I. V., Ryazanov V. I.* On the regular solutions of the Dirichlet problem for Beltrami equations 13
- Koroliouk D. V.* Diffusion approximation of statistical experiments with persistent linear regression and equilibrium 18
- Linchuk Yu. S.* On a class of diagonal operators in the spaces of analytic functions and its application 25
- Lebid V. O., Nizhnik L. P.* Spectral analysis of locally finite graphs with one infinite ray 29
- Kurta V. V.* A Liouville comparison principle for solutions to semilinear parabolic second-order partial differential inequalities in the whole space 36

Information Science and Cybernetics

- Sergienko I. V., Lytvyn O. M., Lobanova L. S., Zaluzhna G. V.* Analysis of the computing power of the interlineation finite-element method of solution of the non-stationary heat conduction problem 43
- Shevchenko A. I., Minenko A. S., Golobova A. S.* Simulation of complex thermal physical systems with the use of a fuzzy logic 51
- Ustimenko V. A.* On walks of variable length in the Schubert incidence systems and multivariate flow ciphers 55

Mechanics

- Krupenin V. L., Myagkohlub K. B.* On a class of autoresonant machines of vibro-impact action 64
- Obodan N. I., Prokopalo E. F., Gromov V. A.* Stability and postcritical behavior of two-layer cylindrical shells with non-adherence area subjected to axial compression 70

Physics

- Mryglod O. I., Kenna R., Holovatch Yu. V., Berche B.* On the comparison of extensive and intensive measures of the efficiency of scientific groups 75
- Prokhorov E. D., Botsula O. V., Reutina O. A.* Efficient generation of planar diodes $n^+ - n - n^+$ with tunnel boundaries 82

Materials science

- Kurochkin V. D.* Simulation of the process of formation of layered condensates at EB-PVD of binary systems of Cu–Cr type 90

Geosciences

- Vyshnevskiy O. A.* On the first finding of zoned pyrope in the sedimentary cover of the Ukrainian shield 98
- Kostinsky A. S.* Evolution of a dissipative structure as a model of the process in an earthquake focus: analogies in living systems and chemical kinetics 104
- Orlyuk M. I., Romanets A. A., Orliuk I. M.* Technical low-frequency magnetic noise in Kiev . 110

<i>Stankevich S. A., Titarenko O. V.</i> Separation of the coherence axes on seismograms using the one-dimensional Radon transform	115
--	-----

Chemistry

<i>Konovalova V. V., Gorobets S. V., Poloz E. A., Burbán A. F.</i> Magnetically active ultrafiltration membranes based on cellulose	119
<i>Kublanovsky V. S., Nikitenko V. N., Rudenko K. P.</i> Reorganization energy in the discharge of palladium (II) hydroxyethyliminodiacetate complexes	126
<i>Titov Y. A., Belyavina N. M., Markiv V. Ya., Slobodyanik M. S., Chumak V. V.</i> Constitution peculiarities of the five-layer structure of isomorphically substituted phases of $\text{CaLn}_{4-x}\text{Ln}_x^{\text{I}}\text{Ti}_5\text{O}_{17}$ type	133

Biology

<i>Adamchuk-Chala N. I., Yacenko V. A., Iutynska G. O.</i> Influence of <i>Bradyrhizobium japonicum</i> UKM B-6035 inoculation on the soybean photosynthetic apparatus	140
<i>Kulikova A. D., Andreenko T. I., Soldatov A. A.</i> Color polymorphism of a shell and the aminotransferase activity in <i>Mytilus galloprovincialis</i> Lam. tissues	147
<i>Protsenko I. O., Hovorun D. M.</i> Conformational properties of quercetin: quantum chemistry investigation	153

Biochemistry

<i>Sekan A. S., Isaenkov S. V.</i> One-step transformation with site-specific recombinase Cre/loxP system under the control of minimal 35S promoter for the development of marker-free transgenic <i>Arabidopsis thaliana</i> plants	158
--	-----

Medicine

<i>Zavalskaya T. V.</i> Antiplatelet therapy impact on immunological status in patients with recent onset of angina pectoris	164
--	-----