



ОПОВІДІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ

10 • 2012

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. Булавин, 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, Г. Г. Полікарпов, 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, 2012

Зміст

Математика

- Акбергенов А. А., Пелюх Г. П.* Побудова неперервних розв'язків одного класу систем нелінійних різницевих рівнянь 7
- Kurta V. V.* A Liouville comparison principle for solutions of quasilinear singular parabolic second-order partial differential inequalities 13
- Олійник Б. В.* Самоподібність і вінцеві добутки метричних просторів 18
- Халіна К. С.* Про керованість крайовими умовами Діріхле для неоднорідної струни на півосі 24

Інформатика та кібернетика

- Богаєнко В. О., Даниленко Ю. Ю., Фінін Г. С.* Інтерполяція геоінформаційних даних з використанням методу функцій Гріна 30
- Марценюк В. П., Андрущак І. Є., Гвоздецька І. С., Климук Н. Я.* Математичні моделі в системі підтримки прийняття рішень страхового забезпечення лікування онкологічних захворювань: підхід на основі динаміки Гомперца 34
- Шевченко А. И., Миненко А. С., Замула А. А.* Об одном подходе при моделировании сложных систем 40

Механіка

- Бастун В. Н.* К оценке нижней границы интервала рассеяния предельных напряжений в элементах оболочечных конструкций 44
- Гололобов В. И.* Осесимметричные резонансные колебания гибкой шарнирно опертой вязкоупругой пластины с пьезослоями 50
- Никитина Н. В.* О бифуркациях и аналитическом решении в модели Рикитакі 56

Фізика

- Баранський П. І., Гайдар Г. П.* Визначення параметра анізотропії термоерс захоплення в багатодолінних напівпровідниках 64
- Дяченко М. М., Мирошніченко В. І., Холодов Р. І.* Електрична сприйнятливність замагніченої електронної плазми з урахуванням анізотропії температури в рамках квантової теорії поля 70
- Черепанов В. В., Сененко А. І., Прилуцький Ю. І., Марченко О. А., Наумовець А. Г.* Структура плівок немодифікованих фулеренів C_{60} , адсорбованих з фізіологічних розчинів на поверхні слюди і золота 77

Матеріалознавство

- Григорьев О. Н., Галанов Б. А., Коротеев А. В., Котенко В. А., Мелаш Л. М.* Структура и сопротивление внедрению гетерофазной керамики $V_4C-SrV_6-TiB_2$ 83

Науки про Землю

- Алексеев Д. В.* Численное моделирование влияния гидротехнических сооружений на характеристики ветрового волнения в Севастопольской бухте 89
- Даниленко В. А., Скурятівський С. І.* Солітоноподібні хвилі в нерівноважних середовищах 96
- Жолобак Г. М., Шпортюк З. М., Сибірцева О. М., Дугін С. С.* Дослідження спектрів відбиття посівів озимої пшениці молочно-воскової стиглості в зоні червоного краю як потенційних індикаторів дистанційної диференціації гетерогенності рослинного покриву 103
- Костюченко Ю. В., Соловйов Д. М., Ющенко М. В., Дугін С. С., Копачевський І. М., Артеменко І. Г.* Використання наземних гіперспектрометричних вимірювань для калібрування даних ДЗЗ в задачах оцінки стану навколишнього середовища 109
- Тарасов В. Н., Логвинов И. М., Гордиенко И. В.* Результаты магнитотеллурических исследований юга Воронежской антеклизы 115

Хімія

- Братичак М. М., Яцишин О. І.* Пероксидна похідна монометакрилату епоксидної смоли ЕД-24 119
- Давідовіч І. С., Калітовська Г. В., Антонюк Н. Г., Бурбан А. Ф.* Отримання альгінатних мікрокапсул мікроемульсійним методом: вплив параметрів процесу на характеристики мікрокапсул 125
- Курочкін В. Д.* Частотний коефіцієнт в теорії абсолютних швидкостей реакцій 130
- Руденко Л. И., Хан В. Е.-И., Джужа О. В., Кашиковский В. И., Аксеновская О. А., Пархоменко В. И.* Комплексный способ очистки жидких радиоактивных отходов от органических соединений и радионуклидов 136
- Співак В. В., Астрелін І. М., Толстопалова Н. М., Атаманюк І. В.* Регулювання фізико-хімічних та адсорбційних властивостей українських сапонітів 142

Біологія

- Андреева А. Ю., Солдатов А. А.* Изменения объема ядерных эритроцитов скорпены в условиях внешней гипоксии (эксперименты *in vitro*) 149
- Анистратенко В. В., Рябцева Ю. С., Цегельник З. В.* Репродуктивные характеристики моллюсков рода *Viviparus* (Gastropoda: Viviparidae) в зимний период на примере украинских популяций 154
- Федоренко О. А., Марченко С. М.* Потенціалзалежність активності внутрішньоклітинних іонних каналів нейронів — новий механізм регуляції кальцієвого сигналу 160
- Харчук І. В., Рибальченко В. К., Андрухов О.* Вплив АТФ-конкурентних інгібіторів тирозинкіназ похідних малеїмідів і дигідропіролу на життєздатність та апоптоз клітин ротової порожнини 165

Біохімія

Весельська Н. С., Янчук П. І., Барановський В. А., Макаrchук М. Ю. Особливості жовчоутворення при зміні функціонального стану ендотелінових рецепторів 171

Сабирова Т. Ю., Лозовая О. Й., Юзвенко Л. В., Жидкевич Н. В., Диденко Л. Ф., Сливак Н. Я. Фиторабдовирусы как регрессирующий фактор растительной опухоли 177

Біофізика

Гребнева Е. А. Природа и механизмы образования горячих и холодных пятен ультрафиолетового мутагенеза 181

Contents

Mathematics

Akbergenov A. A., Pelyukh G. P. Constructing the continuous solutions for one class of systems of nonlinear difference equations 7

Kurta V. V. A Liouville comparison principle for solutions of quasilinear singular parabolic second-order partial differential inequalities 13

Oliynyk B. V. Self-similarity and wreath products of metric spaces 18

Khalina K. S. On the controllability over Dirichlet boundary conditions for an inhomogeneous string on the half-axis 24

Informatics and cybernetics

Bohaienko V. O., Danylenko Ju. Ju., Finin G. S. Interpolation of geoinformational data using Green's function method 30

Martsenyuk V. P., Andrushchak I. E., Gvozdetska I. S., Klymuk N. Y. Mathematical models in a system of the support of decisions for the oncological treatment insurance: an approach based on the Homperzian dynamics 34

Shevchenko A. I., Minenko A. S., Zamula A. A. About one approach to the modeling of complex systems 40

Mechanics

Bastun V. N. On the estimation of the lower boundary of a dispersion interval of limiting stresses in shell structure elements 44

Gololobov V. I. Axisymmetric resonance vibrations of a flexible hinged viscoelastic laminated piezoelectric plate 50

Nikitina N. V. About bifurcations and an analytical solution in the Rikitaki model 56

Physics

Baranskii P. I., Gaidar G. P. Determination of the anisotropy parameter of thermoelectromotive-drag in multivalley semiconductors 64

Dyachenko M. M., Miroshnichenko V. I., Kholodov R. I. Electric susceptibility of magnetized electron plasma with regard for the temperature anisotropy in the frame of quantum field theory 70

Cherepanov V. V., Senenko A. I., Prylutskyy Yu. I., Marchenko A. A., Naumovets A. G. Film structure of unmodified C₆₀ fullerenes adsorbed from physiological solutions on the surface of mica and gold 77

Materials science

Grigoriev O. N., Galanov B. A., Koroteev A. V., Kotenko V. A., Melakh L. M. Structure and resistance of the heterophase ceramic B₄C–CaB₆–TiB₂ to penetration 83

Geosciences

Alekseev D. V. Numerical simulation of the effect of hydrotechnical structures on wind wave parameters in the Sevastopol Bay 89

Danylenko V. A., Skurativskyy S. I. Soliton-like waves in nonequilibrium media 96

Zholobak G. M., Shportiuk Z. M., Sibirtseva O. N., Dugin S. S. The study of reflectance spectra for winter wheat at the early dough stage in the red edge range as potential indicators for the remote differentiation of vegetation cover heterogeneity 103

Kostyuchenko Yu. V., Solovyov D. M., Yuschenko M. V., Dugin S. S., Kopachevskiy I. M., Artemenko I. G. Utilization of in-field hyperspectral measurements for the calibration of satellite observation data for the environmental condition analysis 109

Tarasov V. N., Logvinov I. M., Gordienko I. V. The results of magnetotelluric investigations on the south of the Voronezh antecline 115

Chemistry

Bratychak M. M., Iatsyshyn O. I. Peroxy derivative of ED-24 epoxy resin monomethacrylate 119

Davidovich I. S., Kalitovska H. V., Antoniuk N. G., Burban A. F. Microemulsion technique for the production of alginic microcapsules: influence of parameters of the process on the characteristics of microcapsules 125

Kurochkin V. D. Frequency factor in the theory of absolute reaction rates 130

Rudenko L. I., Khan V. E., Dzhuzha O. V., Kashkovsky V. I., Aksenovskaya O. A., Parkhomenko V. I. A complex method for liquid radioactive waste purification from organic compounds and radionuclides 136

Spivak V. V., Astrelin I. M., Tolstopalova N. M., Atamaniuk I. V. Regulation of physico-chemical and adsorption properties of Ukrainian saponites 142

Biology

Andrieieva O. Y., Soldatov A. A. Changes in volume of scorpaena erythrocytes under outer hypoxia (*in vitro* experiments) 149

Anistratenko V. V., Ryabceva Yu. S., Tsehelnik Z. V. Reproductive characteristics of *Viviparus* (Gastropoda: Viviparidae) in winter time exemplified on the Ukrainian populations 154

Fedorenko O. A., Marchenko S. M. The voltage-dependence of the intracellular ion channels of neurons – a new mechanism of Ca²⁺ signal regulation 160

Kharchuk I. V., Rybalchenko V. K., Andrukhov O. The effects of ATP-competitive tyrosine kinase inhibitors, maleimide and dihydropyrrrol derivatives, on viability and apoptosis of oral cavity cells 165

Biochemistry

Veselska N. S., Yanchuk P. I., Baranovsky V. A., Makarchuk M. Yu. Some peculiarities of bile formation under changes of a functional state of endothelin receptors 171

Sabirova T. Yu., Lozova O. Yo., Yuzvenko L. V., Zhitkevich N. V., Didenko L. F., Spivak N. Ya. Phytorhabdoviruses as a regressive factor of plant tumors 177

Biophysics

Grebneva H. A. Nature and mechanisms of formation of hot and cold spots of ultraviolet mutagenesis 181

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 10.10.2012. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 19,74. Обл.-вид. арк. 16.

Тираж 269 прим. Зам. 3399. Ціна 25 грн.

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