

## 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 багатодолинних напівпровідниках ..... 64
- Дяченко М. М., Мирошніченко В. І., Холодов Р. І.* Електрична сприйнятливість 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., Скуратівський 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., Соловійов 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 малеїмиду 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 C<sub>60</sub> 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 B<sub>4</sub>C–CaB<sub>6</sub>–TiB<sub>2</sub> 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 Ca<sup>2+</sup> signal regulation ..... 160

*Kharchuk I. V., Rybalchenko V. K., Andrukhov O.* The effects of ATP-competitive tyrosine kinase inhibitors, maleimide and dihydropyrrol 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