



ОПОВІДІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ

8 • 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. 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. Локтєв, 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

- Золотарев В. А.* Обратная задача для оператора Штурма–Лиувилля с нелокальным потенциалом 7
- Кінаш О. М., Пароля М. І., Шеремета М. М.* Зростання характеристичних функцій ймовірнісних законів 13
- Курдаченко Л. А., Муньоз-Есколано Х. М., Турбай Н. А.* Спряжено-переставні підгрупи деяких нескінченних груп 18
- Подлевський Б. М., Хлобистов В. В.* Градієнтний метод розв'язування нелінійних багатопараметричних спектральних задач 22

Інформатика та кібернетика

- Дейнека В. С.* Оптимальное управление нестационарным тепловым процессом и идентификация параметров среды при известных тепловых потоках 28
- Литвин О. М., Нечуйвітер О. П.* Наближене обчислення коефіцієнтів Фур'є функцій трьох змінних з використанням сплайн-інтерфлетадії на класі диференційовних функцій 36
- Ляшко С. І., Кмошин Д. А., Стешенко Г. М.* Якісне та чисельне дослідження сингулярного керування конвективною дифузією суміші радіоізотопів 42

Механіка

- Мартынюк А. А., Мартынюк-Черниенко Ю. А.* О робастной устойчивости импульсных систем с последствием 47
- Поляков В. Л.* К расчету коэффициента фильтрации суффозионных грунтов 54
- Шевченко В. П., Алтухов Е. В., Фоменко М. В.* Деформация трехслойных пластин со скользящей заделкой торцов и несовершенным контактом слоев 61

Фізика

- Герасимов О. І., Вандевалле Н.* Щодо точних розв'язків задачі про перенесення імпульсу у неоднорідному гранульованому ланцюжку 67

Теплофізика

- Слесаренко А. П., Сорока О. С.* Термостабілізація підлог приміщень з максимальним акумулюванням тепла 73

Науки про Землю

- Іванов В. А., Овчаренко І. А., Прусов А. В., Шокуров М. В.* Моделирование катастрофических паводков в регионе Южного берега Крыма 79

Семененко В. П., Гіріч А. Л., Кичань Н. В. Тонкозернистий ксеноліт AL1 у хондриті Allende (CV3): мінералогія та походження 85

Усенко О. В. Умови метаморфізму та гранітизації порід Українського щита 93

Хімія

Никовская Г. Н., Годинчук Н. В., Керносенко Л. А., Самченко Ю. М., Ульберг З. Р. Искусственные почвы на основе акриловых гидрогелей 97

Тітов Ю. О., Білявіна Н. М., Марків В. Я., Слободяник М. С., Полубінський В. В. Кристалічна структура $Sr_3LaNb_3O_{12}$ 102

Щербина М. Г., Костюк О. В., Іщенко М. В., Куліченко С. А. Комплексне використання катіонної поверхнево-активної речовини для визначення залишкових кількостей міді на поверхнях 109

Біологія

Гольцев А. М., Сафранчук О. В., Бондарович М. О., Останков М. В., Бабенко Н. М., Гаєвська Ю. О., Челомбітько О. В. Методичні підходи до стабілізації структурного і функціонального станів кріоконсервованих клітин аденокарциноми Ерліха 115

Гришко В. М., Піскова О. М. Процеси пероксидного окиснення ліпідів та зміни кількісного і якісного складу поверхневих ліпідів у *Populus italica* (Du Roi) Moench, *Populus deltoides* Marsh. та *Aesculus hippocastanum* L. за різного рівня забруднення важкими металами 123

Ковальова І. М., Тараборкін Л. А. Морфоекологічні особливості будови діафрагми кажанів (Chiroptera; Vespertilionidae, Rhinolophidae) 131

Харчук І. В., Столяр О. А., Островська Г. В., Рибальченко В. К. Порівняння стану міокарда під впливом нової цитостатичної сполуки похідного дигідропіролу і 5-фторурацилу 136

Біохімія

Гурмач В. В., Балинський О. М., Бориско П. О., Платонов М. О., Баєнз Г. Х., Ковальський Д. Б., Прилуцький Ю. І. Пошук низькомолекулярних лігандів для SH2-доменів методом докінгу міжмолекулярних взаємодій 141

Чернишенко В. О., Макогоненко Є. М., Луговської Е. В., Чернишенко Т. М., Платонова Т. М., Михаловська Л. І., Комісаренко С. В. Кінетика гідролізу $V\beta$ -ланцога молекули фібриногену, мономерного та полімерного фібрину desA фібриногеназою з отрути *Echis multisquamatis* 147

Біофізика

Жураківський Р. О. Система внутрішньомолекулярних водневих зв'язків, що стабілізують конформери 2'-дезоксиксантиозину 154

Медицина

Колесник Ю. М., Чекман І. С., Яковлева І. Ю., Беленічев І. Ф., Абрамов А. В., Горчакова Н. О. Порівняльний аналіз впливу таурину і пірацетаму на морфологічні зміни головного мозку щурів при циркуляторній гіпоксії 160

Пілінська М. А., Дибський С. С., Дибська О. Б., Швайко Л. І., Сушко В. О. Реалізація прихованої хромосомної нестабільності в лімфоцитах периферичної крові учасників ліквідації аварії на Чорнобильській АЕС, хворих на рак легенів 166

Екологія

Гончарук В. В., Савлук О. С., Саприкіна М. М., Руденко А. В. Технологія очистки води від мікроміцетів 172

Contents

Mathematics

Zolotarev V. A. An inverse problem for the Sturm–Liouville operator with nonlocal potential 7

Kinash O. M., Parolya M. I., Sheremeta M. M. A growth of the characteristic functions of probability laws 13

Kurdachenko L. A., Munoz-Escolano J. M., Turbay N. A. Conjugate-permutable subgroups in some infinite groups 18

Podlevskiy B. M., Khlobystov V. V. A gradient method for solving the nonlinear multi-parameter spectral problems 22

Information Science and Cybernetics

Deineka V. S. Optimal control over the unsteady thermal process and identification of parameters of a medium at the known heat flows 28

Lytvyn O. N., Nechviviter O. P. The approximate calculation of 3D Fourier coefficients of the functions of three variables by using the spline-interflatation on a class of differentiable functions 36

Lyashko S. I., Klyushin D. A., Steshenko G. M. The qualitative numerical investigation of the singular control over the convection-diffusion of a radioisotope mixture 42

Mechanics

Martynyuk A. A., Martynyuk-Chernienko Yu. A. On the robust stability of impulsive systems with delay 47

Polyakov V. L. On the calculation of the non-cohesion soil hydraulic conductivity 54

<i>Shevchenko V. P., Altukhov E. V., Fomenko M. V.</i> Deformation of three-layer plates with the sliding clamping of ends and the incomplete contact of layers	61
Physics	
<i>Gerasyimov O. I., Vanderwalle N.</i> On the exact solutions of the problem of impulsive propagation in an inhomogeneous granular chain	67
Heat physics	
<i>Slesarenko A. P., Soroka A. S.</i> Thermostabilization of premises' floor with maximum heat accumulation	73
Geosciences	
<i>Ivanov V. A., Ovcharenko I. A., Prusov A. V., Shokurov M. V.</i> Modeling of extreme flood flows on the South coast of the Crimea	79
<i>Semenenko V. P., Girich A. L., Kychan N. V.</i> Fine-grained xenolith AL1 in chondrite Allende (CV3): mineralogy and origin	85
<i>Usenko O. V.</i> The conditions of metamorphism and granitization of rocks of the Ukrainian shield	93
Chemistry	
<i>Nicovskaya G. N., Godinchuk N. V., Kernosenko L. A., Samchenko J. M., Ulberg Z. R.</i> Artificial soils based on acrylic hydrogels	97
<i>Titov Y. A., Belyavina N. M., Markiv V. Ya., Slobodyanik M. S., Polubinsky V. V.</i> Crystal structure of $\text{Sr}_3\text{LaNb}_3\text{O}_{12}$	102
<i>Shcherbyna M. G., Kostyuk O. V., Ishchenko M. V., Kulichenko S. A.</i> Multipurpose use of cationic surfactant for the determination of copper residual quantities on the surfaces	109
Biology	
<i>Goltsev A. N., Safranchuk O. V., Bondarovich N. A., Ostankov M. V., Babenko N. N., Gaevskaya Yu. A., Chelombitko O. V.</i> Methodological approaches to the stabilization of structural and functional states of Ehrlich adenocarcinoma cryopreserved cells	115
<i>Gryshko V. M., Piskova O. M.</i> Processes of lipids peroxidation and change of the quantitative and qualitative compositions of superficial lipids at <i>Populus italica</i> (Du Roi) Moench, <i>Populus deltoids</i> Marsh. and <i>Aesculus hippocastanum</i> L. at different levels of contamination by heavy metals	123
<i>Kovalyova I. M., Taraborkin L. A.</i> The morphoecological features of the structure of bats' (Chiroptera; Vespertilionidae, Rhinolophidae) diaphragm	131
<i>Kharchuk I. V., Stoliar O. A., Ostrovska G. V., Rybalchenko V. K.</i> Comparison of myocardium status under the influence of novel cytostatic compound dihydropyrrole derivate and 5-fluorouracil	136

Biochemistry

Hurmach V. V., Balynskyi A. M., Borysko P. O., Platonov M. O., Baeng G. H., Kovalskyy D. B., Prylutskyy Yu. I. Search for low-molecular ligands for SH2-domains by the docking method of intermolecular interactions 141

Chernyshenko V. O., Makogonenko E. M., Lugovskoi E. V., Chernyshenko T. M., Platonova T. M., Mikhalovska L. I., Komisarenko S. V. Kinetics of fibrinogen, monomeric and polymerized fibrin desA B β -chain hydrolysis by *Echis multisquamatis* venom fibrinogenase 147

Biophysics

Zhurakivsky R. O. System of intramolecular hydrogen bonds stabilizing 2'-deoxyxantanosine conformers 154

Medicine

Kolesnik Yu. M., Chekman I. S., Yakovleva I. Yu., Belenichev I. F., Abramov A. V., Gorchakova N. A. Comparative analysis of the influence of taurine and piracetam on the morphological changes in rats' brain with circulatory hypoxia 160

Pilinskaya M. A., Dibskiy S. S., Dibskaya Ye. B., Shvayko L. I., Sushko V. A. Realization of hidden chromosome instability in peripheral blood lymphocytes of the Chernobyl accident clean-up workers with lung cancer 166

Ecology

Goncharuk V. V., Savluk O. S., Saprykina M. N., Rudenko A. V. A technology of water purification from microscopic fungi 172

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 07.08.2012. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 18,48. Обл.-вид. арк. 16.
Тираж 266 прим. Зам. 3361. Ціна 25 грн.

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