



ОПОВІДІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ

8 • 2013

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. голов-
ного 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, 2013

Зміст

Математика

<i>Мазур І. П.</i> До теореми Скитовича–Дармуа на a -адичних соленоїдах	7
<i>Малютин К. Г., Козлова І. І.</i> Канонические функции допустимых мер в полу- плоскости	11
<i>Семко М. М. (мол.)</i> Групи, що мають велику систему пронормальних і транзитивно нормальних підгруп	17
<i>Солодкий С. Г., Милейко Г. Л.</i> Гіперболічний хрест і складність жорстко некоректних задач	21
<i>Якименко Д. Ю.</i> Про унітарні оператори, що є добутком унітарних коренів з одинично- го оператора	28

Інформатика та кібернетика

<i>Зяць В. М.</i> Ітераційний підхід до мінімізації похибки числових методів другого порядку та їх застосування до аналізу нелінійних динамічних систем	33
<i>Стоян Ю. Г., Панкратов А. Н., Романова Т. Е., Стецюк П. І.</i> Методы решения задач кластеризации $2D$ -объектов в круге минимального радиуса	38
<i>Устименко В. А.</i> О K -теории динамических систем, соответствующих графам, и ее применении	44
<i>Шевченко А. І., Миненко А. С., Сытко І. А.</i> Моделирование одного класса сложных систем с нечетким управлением	52

Механіка

<i>Гирин А. Г.</i> Теория дробления капли по механизму градиентной неустойчивости	55
<i>Григоренко А. Я., Ефимова Т. Л., Коротких Ю. А.</i> Численное решение задачи о свободных колебаниях нетонких некруговых цилиндрических оболочек	65
<i>Лиля Д. М.</i> Условия текучести в задаче о неустойчивости быстровращающихся дисков .	71

Фізика

<i>Булавін Л. А., Плевачук Ю. О., Склярчук В. М., Омельчук А. О., Файдюк Н. В., Савчук Р. М., Штаблавий І. І., Вус В. М.</i> Концентраційна залежність фізичних властивостей розплаву NaF-LiF-NdF_3	77
<i>Гаврюшенко Д. А.</i> Вплив радіаційного опромінення на характеристики фазових переходів у рідинних системах	83

Матеріалознавство

- Іванов М. І., Березуцький В. В., Шевченко М. О., Кудін В. Г., Судаєцова В. С.* Взаємодія в сплавах систем, що містять Європій 90

Науки про Землю

- Горячкин Ю. Н., Иванов В. А., Харитонова Л. В.* Новый остров в Черном море? 100
- Коваленко В. А.* Остракоды из конкских отложений Восточного Причерноморья 105
- Ковальчук Л. А.* Оценивание климатической и сезонной составляющих экстремальных температур воздуха на примере вековых наблюдений в Киеве 113
- Коржнев М. Н., Покалюк В. В.* Метаосадочные петрохимические серии — критерий палеоклиматических реконструкций в раннем докембрии Криворожско-Кременчугской структурно-формационной зоны Украинского щита 120

Хімія

- Огар Г. О., Букартик Н. М., Шевчук О. М., Токарев В. С.* Модифікація поверхні дисперсних наповнювачів макрофотоініціатором з фрагментами бензоїну для застосування в фотополімерних композиціях 128
- Рождественська Л. М., Дзязько Ю. С., Руденко О. С., Железнова Л. І., Беляков В. М.* Нові селективні наноконпозиційні матеріали на основі гідратованого діоксиду цирконію та основного оксонітрату вісмуту 135
- Романкевич О. В., Гараніна О. А., Бардаш Н. А.* Термодинаміка смачивання в рамках моделі Гуттенгейма 141
- Смик Н. І.* Сорбційно-люмінесцентне визначення триклозану у водах 145
- Тітов Ю. О., Білявіна Н. М., Марків В. Я., Слободяник М. С., Полубінський В. В., Чумак В. В.* Синтез та кристалічна структура $Sr_6Nb_4SnO_{18}$ й $Ba_5KNb_5O_{18}$ 150

Біологія

- Григорян Р. Д.* Индивидуальная физиологическая норма: концепция и проблемы 156
- Кочевенко А. С., Ферні А. Р.* Аналіз алейних варіантів гена фруктокінази двох інбредних ліній томата 163
- Полонский А. Б., Гринцов В. А.* Влияние шторма на структуру зооценоза, видовой состав и численность беспозвоночных у юго-западного побережья Крыма 168

Біохімія

- Кучмеровська Т. М., Пентек Ю. Т., Донченко Г. В., Яніцька Л. В., Гузик М. М., Дякун К. О.* Окиснювальний стрес у серці щурів при експериментальному цукровому діабеті: ефект нікотинаміду 176

<i>Марченко М. М., Копильчук Г. П., Бучковська І. М., Шмараков І. О.</i> Інтенсивність продуктування оксиду азоту при регенерації печінки за умов відсутності запасів ретиноїдів	182
--	-----

Contents

Mathematics

<i>Mazur I. P.</i> On the Skitovich–Darmois theorem for a -adic solenoids	7
<i>Malyutin K. G., Kozlova I. I.</i> Canonical functions of possible measures in the half-plane	11
<i>Semko M. M. (jr.)</i> Groups that have a big family of pronormal and transitively normal subgroups	17
<i>Solodky S. G., Myleiko G. L.</i> Hyperbolic cross and complexity of severely ill-posed problems .	21
<i>Yakymenko D. Yu.</i> On the unitary operators expressible as a product of unitary roots of the identity operator	28

Information Science and Cybernetics

<i>Zayats V. M.</i> An iteration approach to the minimization of errors for second-order numerical methods and their application to the analysis of nonlinear dynamical systems	33
<i>Stoyan Yu. G., Pankratov A. N., Romanova T. E., Stetsyuk P. I.</i> Solution methods of clustering 2D-objects into a circle of the minimal radius	38
<i>Ustimenko V. A.</i> On the K-theory of graph-based dynamical systems and its application	44
<i>Shevchenko A. I., Minenko A. S., Sytko I. A.</i> Modeling of one class of complex systems with fuzzy control	52

Mechanics

<i>Girin A. G.</i> Theory of drop shattering by the gradient instability mechanism	55
<i>Grigorenko A. Ya., Efimova T. L., Korotkih Yu. A.</i> Free vibrations of nonthin noncircular cylindrical shells	65
<i>Lila D. M.</i> The conditions of fluidity in the problem of instability of quickly rotating disks ..	71

Physics

<i>Bulavin L. A., Plevachuk Yu. A., Sklyarchuk V. M., Omelchuk A. O., Fajdyuk N. V., Savchuk R. M., Shtablavyj I. I., Vus V. M.</i> Concentration dependence of physical properties of NaF–LiF–NdF ₃ melt	77
---	----

<i>Gavryushenko D. A.</i> The influence of irradiation on phase transition properties in fluid systems	83
--	----

Materials science

<i>Ivanov M. I., Berezutski V. V., Shevchenko M. O., Kudin V. G., Sudavtsova V. S.</i> Interaction in the alloy systems containing europium	90
---	----

Geosciences

<i>Goryachkin Yu. N., Ivanov V. A., Kharitonova L. V.</i> Is a new island in the Black Sea?	100
<i>Kovalenko V. A.</i> Ostracods from the Konkian sediments of the Eastern Black Sea region	105
<i>Kovalchuk L. A.</i> Evaluation of the climatic and seasonal components of extreme air temperatures by the example of centennial observations in Kyiv	113
<i>Korzhniev M. N., Pokaliuk V. V.</i> Meta-sedimentary petrochemical series are a criterion of paleoclimatic reconstructions in the Early Precambrian of the Kryvorizko-Kremenchutska structural formational zone of the Ukrainian shield	120

Chemistry

<i>Ohar H. O., Bukartyk N. M., Shevchuk O. M., Tokarev V. S.</i> Surface modification of dispersed fillers by a macrophtoinitiator with benzoin moieties for the use in photopolymer compositions	128
<i>Rozhdestvenska L. M., Dzyazko Yu. S., Rudenko O. S., Zheleznova L. I., Belyakov V. N.</i> New selective nanocomposite materials based on hydrated zirconium dioxide and basic bismuth oxonitrate	135
<i>Romankevich O. V., Garanina O. A., Bardash N. A.</i> Thermodynamics of wetting within the framework of the Guggenheim model	141
<i>Smyk N. I.</i> Sorption-luminescence determination of triclosan in waters	145
<i>Titov Yu. A., Belyavina N. M., Markiv V. Ya., Slobodyanik M. S., Polubinski V. V., Chumak V. V.</i> Synthesis and crystal structure of $\text{Sr}_6\text{Nb}_4\text{SnO}_{18}$ and $\text{Ba}_5\text{KNb}_5\text{O}_{18}$	150

Biology

<i>Grygoryan R. D.</i> An individual physiological norm: the concept and problems	156
<i>Kochevenko A. S., Fernie A. R.</i> Analysis of allelic variants of the fructokinase gene in two tomato inbred lines	163
<i>Polonsky A. B., Grintsov V. A.</i> Effect of a storm on the zoocenosis structure, species, and the number of invertebrates near the south-western coast of the Crimea	168

Biochemistry

- Kuchmerovska T. M., Pentek Yu. T., Donchenko G. V., Yanitska L. V., Guzyk M. M., Dyakun K. O.* Oxidative stress in rat hearts induced by experimental diabetes: effect of nicotinamide 176
- Marchenko M. M., Kopylchuk G. P., Buchkovska I. M., Shmarakov I. O.* The intensity of nitric oxide production during liver regeneration in the absence of retinoid stores 182

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 02.08.2013. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 19,74. Обл.-вид. арк. 16.

Тираж 243 прим. Зам. 3654. Ціна 28 грн.

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