



ОПОВІДІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ

8 • 2016

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, Я. Б. Блюм, В. Л. Богданов (заст. головного редактора з наук. питань), А. Ф. Булат, Г. М. Гавричкова (заст. головного редактора), П. Ф. Гожик, В. П. Горбулін, В. Т. Грінченко, Г. В. Єльська, А. Г. Загородній, М. Ю. Ільченко, М. Т. Картель, О. В. Кириленко, С. В. Комісаренко, В. Г. Кошечко, В. П. Кухар, Л. М. Лобанов, В. М. Локтєв, В. В. Моргун, В. С. Підгорський, О. М. Пономаренко, А. М. Самойленко, В. І. Старостенко, Є. Я. Хруслов, В. Ф. Чехун, М. Ф. Шульга, Я. С. Яцків

© Національна академія наук України, 2016

Редактор Т. І. Хоменко
Оформлення художника В. Г. Самсонова
Комп'ютерна верстка Г. В. Попович, І. В. Харченко

Видавничий дім «Академперіодика» НАН України
Свідоцтво про внесення до Держреєстру суб'єкта видавничої справи
серії ДК № 544 від 27.07.2001
01004, Київ, вул. Терещенківська, 4

Підписано до друку 12.08.2016. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 13,02 + 0,42 вкл. Обл.-вид.
арк. 12,78. Тираж 187 прим. Зам. 4650. Ціна 40 грн.

Видавець Видавничий дім «Академперіодика» НАН України. 01004, Київ, вул. Терещенківська, 4



Зміст

Математика

- Ефимушкин А. С.* О многозначных решениях задачи Римана–Гильберта в многосвязных областях 7
- Семочко Н. С., Чижиков І. Е.* Зростання розв'язків дробових диференціальних рівнянь 12
- Танцюра М. В.* Про рівняння Маккіна–Власова з нескінченною масою 19

Інформатика та кібернетика

- Куссиль Н.Н., Шелестов А.Ю., Лавренюк Н.С., Бутко І.Н.* Информационные технологии глубинного машинного обучения для анализа изменений земного покрова .. 26

Механіка

- Глухов А. Ю.* Про поширення вісесиметричних хвиль в шаруватих композитних стисливих матеріалах з початковими напруженнями при проковзуванні шарів 33
- Грабовский П. А.* Фильтрация воды через зернистый слой с убывающей скоростью ... 40
- Поляков Н. В., Гоман О. Г., Катан В. А.* К вопросу об ударном взаимодействии тела и жидкости со свободной поверхностью при наличии отрыва 46

Фізика

- Булавін Л. А., Білоус О. І., Свечнікова О. С.* Швидкість та поглинання звуку в розчині нітробензол–*n*-гексан поблизу критичної температури розшарування 53
- Лисечко В. О., Куриляк Д. Б.* Ближнє акустичне поле кругової апертури, утвореної зрізом вершини напівнескінченного конуса 63

Науки про Землю

- Лукин А. Е., Гафич И. П., Макогон В. В., Холодных А. Б.* Перспективы нефтегазоносности глубокозалегающих уолсортских карбонатных куполов в центральной части Днепровско-Донецкой впадины 70
- Степанюк Л. М., Сьомка В. О., Курило С. І., Донський М. О., Бондаренко С. М., Довбуш Т. І.* Уран-свинцевий ізотопний вік гранітів Вознесенського масиву (Інгульський мегаблок Українського щита) 79

Хімія

- Захарків І. Б., Зуй М. Ф.* Твердофазна мікроекстракція аліфатичних альдегідів C₅–C₈ з подальшим газохроматографічним визначенням для діагностики раку легень 85

<i>Ткаченко И. М., Кобзарь Я. Л., Сидоренко А. В., Шекера О. В., Шевченко В. В.</i> Синтез полиэдрального олигомерного силсесквиоксана, содержащего в органической оболочке ядра азобензольный хромофор с гидроксиметиленовой группой	92
---	----

Біологія

<i>Бабенко Л. М., Скатерна Т. Д., Косаківська І. В.</i> Ліпоксигеназна активність в онтогенезі водної папороті <i>Salvinia natans</i> (L.) All.	101
<i>Дегтяренко Е. В., Анистратенко В. В., Халиман И. А.</i> Флуктуация численности и разнообразия моллюсков – основное свойство бентосных сообществ Утлюкского лимана	109

Біохімія

<i>Гулевський О. К., Абакумова О. С., Моїсеева Н. М., Горіна О. Л., Моїсеев А. І.</i> Вплив низькомолекулярної (до 5 кДа) фракції з сердець новонароджених поросят на біохімічні показники сироватки крові щурів після інфаркту міокарда	116
--	-----



Contents

Mathematics

- Yefimushkin A. S.* On multivalent solutions of the Riemann–Hilbert problem in multiply connected domains 7
- Semochko N. S., Chyzhykov I. E.* Growth of solutions of fractional differential equations 12
- Tantsiura M. V.* On the McKean–Vlasov equation with infinite mass 19

Informatics

- Kussul N. N., Shelestov A. Yu., Lavreniuk M. S., Butko I. N.* Information techniques of deep machine learning for the analysis of land cover changes 26

Mechanics

- Glukhov A. Yu.* On the propagation of axisymmetric waves in laminated composite compressible materials with initial stresses at the slipping of layers 33
- Grabovskiy P. A.* Water filtration through a grainy layer with decreasing rate 40
- Polyakov N. V., Goman O. G., Katan V. A.* On the problem of impact interaction of a solid and a liquid with free surface under flow separation 46

Physics

- Bulavin L. A., Bilous O. I., Svechnikova O. S.* The velocity and absorption of sound near the critical point of stratification in the solution nitrobenzene–*n*-hexane 53
- Lysechko V. O., Kuryliak D. V.* The near acoustic field of a circular aperture obtained by truncation of the semiinfinite cone vertex 63

Geosciences

- Lukin A. E., Gaphich I. P., Makogon V. V., Kholodnyh A. B.* Prospects of the gas-petroleum potential of deep-lying Waulsortian carbonate bosses in the central part of the Dnieper–Donets depression 70
- Stepanyuk L. M., Syomka V. O., Kurylo S. I., Donskoy N. A., Bondarenko S. M., Dobush T. I.* Uranium-lead dating of granites of the Voznesenskyi massif (the Ingul megablock of the Ukrainian Shield) 79

Chemistry

- Zakharkiv I. B., Zui M. F.* Solid-phase microextraction of aliphatic aldehydes C₅–C₈ and gas chromatographic determination for lung cancer diagnosis 85

<i>Tkachenko I. M., Kobzar Ya. L., Sidorenko A. V., Shekera O. V., Shevchenko V. V.</i> Synthesis of polyhedral oligomeric silsesquioxane containing azobenzene chromophore with hydroxymethylene group in the organic part of the core	92
---	----

Biology

<i>Babenko L. M., Skaterna T. D., Kosakivska I. V.</i> Lipoxygenase activity of <i>Salvinia natans</i> (L.) All. in ontogenesis	101
<i>Degtyarenko E. V., Anistratenko V. V., Khaliman I. A.</i> Fluctuations of the abundance and diversity of mollusca the basic property of benthic associations in the Utlyukskij liman	109

Biochemistry

<i>Gulevsky O. K., Abakumova O. S., Moiseyeva N. M., Gorina O. L., Moiseyev A. I.</i> The influence of a low-molecular (below 5 kD) fraction from newborn piglet hearts on biochemi- cal parameters of rat blood serum after myocardial infarction	116
--	-----