



ОПОВІДІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ

3 • 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, 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

Редактори розділів 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 10.03.2016. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 12,6 + 0,21 вкл. Обл.-вид.
арк. 12,47. Тираж 183 прим. Зам. 4491. Ціна 40 грн.

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



Зміст

Математика

- Заболотний Я. В.* Знаходження максимуму добутку внутрішніх радіусів взаємно неперетинних областей 7
- Курдаченко Л. А., Отал Х., Пипка О. О.* Про деякі зв'язки між факторами канонічних центральних рядів в алгебрах Лейбніца 14
- Скрипник В. І.* Кулонівська плоска періодична динаміка однакових зарядів у полі притягальних центрів та постійному магнітному полі 19

Інформатика та кібернетика

- Ємець О. О., Леонова М. В.* Поліноміальні алгоритми розв'язування деяких задач побудови розкладів приладу для заявок з очікуванням 26
- Серебрякова С. В.* Застосування циклічних систем обслуговування 32

Механіка

- Багно А. М.* О квазилэмбовских волнах в системе слой идеальной жидкости — сжимаемый упругий слой с начальными напряжениями 38

Матеріалознавство

- Папиров И. И., Стоев П. И., Пикалов А. И., Емлянинова Т. Г.* Влияние вида деформации на акустическую эмиссию сплава магния 48

Науки про Землю

- Мельниченко Т. А., Воробйов А. І., Гейлман А. М.* Вплив геотектонічної активності на обсяги газових виділень у північній частині Чорного моря 55
- Наумко І. М., Павлюк М. І., Сворень Й. М., Зубик М. І.* Газы вугільних родовищ: нове вирішення проблеми синтезу–генезису метану 61

Хімія

- Белякова Л. А., Беляков В. Н., Василюк С. Л., Швець А. Н.* Влияние привитого β -циклодекстрина на сорбционную активность силикагеля по отношению к ионам токсичных металлов 69
- Лысенко Л. Л., Мищук Н. А., Шен А. Э., Рында Е. Ф.* Электрокинетическая очистка тонкодисперсных глинистых почв, загрязненных хлорорганическими соединениями 78
- Хімач Н. Ю., Полункін Є. В., Філоненко М. М., Мельникова С. Л.* Активация катализатора синтезу метанола шляхом механічної дії 86

Біологія

Гулевский А. К., Жаркова Е. Е. Восстановление морфофункциональных свойств эритроцитов донорской крови человека после гипотермического хранения 93

Біофізика

Глушенков А. М., Говорун Д. М. Повна множина Н-зв'язаних гомоасоціатів 9-метилгуаніну за участю мутагенних таутомерів: квантово-механічне дослідження 98

Медицина

Спринчук Н. А., Досенко В. Є. Роль визначення мутації D112G в діагностиці хворих на синдром біологічно неактивного гормону росту серед дітей, що проживають на території України 107

Екологія

Корнілович Б. Ю., Кошик Ю. Й., Ковальчук І. А., Хлопась О. О., Бацак О. Є. Захист підземних вод від забруднення сполуками урану за допомогою проникних реакційних бар'єрів 113



Contents

Mathematics

- Zabolotnij Ja. V.* Determination of the maximum of a product of inner radii of pairwise non-overlapping domains 7
- Kurdachenko L. A., Otal J., Pypka A. A.* On some relationships between the factors of the canonical central series of Leibniz algebras 14
- Skrypnyk W. I.* Coulomb planar periodic motion of equal charges in the field of attractive centers and a constant magnetic field 19

Informatics

- Iemets O. O., Leonova M. V.* Polynomial algorithms of solution for some problems of construction of the timetables of a device for demands with waiting 26
- Serebriakova S. V.* Application of the cyclic queueing systems 32

Mechanics

- Bahno O. M.* On quasi-Lamb waves in the system “a layer of ideal fluid – a compressible elastic layer with initial stresses” 38

Materials Science

- Papirov I. I., Stoev P. I., Pikalov A. I., Emlyaninova T. G.* Influence of the type of deformation on the acoustic emission of a magnesium alloy 48

Geosciences

- Melnichenko T. A., Vorobiev A. I., Geykman A. M.* Influence of the geotectonic activity on volumes of gas seeps in the north part of the Black Sea 55
- Naumko I. M., Pavlyuk M. I., Svoren' Yo. M., Zubyk M. I.* Gases of coal fields: a new solution of the problem of synthesis–genesis of methane 61

Chemistry

- Belyakova L. A., Belyakov V. N., Vasilyuk S. L., Shvets O. M.* Influence of grafted β -cyclodextrin on the sorbing activity of silica gel to ions of toxic metals 69
- Lysenko L. L., Mishchuk N. A., Shen A. E., Rynda E. F.* Electrokinetic decontamination of fine clay soils polluted with organochlorine compounds 78
- Khimach N. Yu., Polunkin I. V., Filonenko M. M., Melnykova S. L.* Activation of a catalyst of the methanol synthesis by a mechanical effect 86

Biology

Gulevsky A. K., Zharkova E. E. Restoration of the morphological and functional properties of erythrocytes in donated blood after hypothermic storage 93

Biophysics

Glushenkov A. N., Hovorun D. M. Complete set of H-bonded homoassociates of 9-methylguanine with participation of mutagenic tautomers: quantum-mechanical study 98

Medicine

Sprinchuk N. A., Dosenko V. E. Role of determination of mutation D112G in the diagnosis of patients with syndrome of biologically inactive growth hormone among children in Ukraine . 107

Ecology

Kornilovych B. Y., Koshyk Y. I., Kovalchuk I. A., Khlopas O. O., Bashchak O. E. Protection of groundwater against pollution by uranium compounds using permeable reactive barriers 113