



ОПОВІДІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ

10 • 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

Зміст

Математика

- Бахтін О. К., Заболотний Я. В.* Оцінки добутку внутрішніх радіусів трьох неперетинних областей 7
- Боровченкова М. С., Герасименко В. І.* Границя Больцмана–Греда рівняння Енскога одновимірних гранульованих газів 11
- Дашкова О. Ю.* Обобщенно разрешимые АFF-группы 18
- Маринець В. В., Маринець К. В.* Крайова задача Гурса–Дарбу для нелінійного рівняння гіперболічного типу 23
- Перестюк М. О., Мішура Ю. С., Шевченко Г. М.* Про розподіл локального часу однорідного дифузійного процесу 29

Інформатика та кібернетика

- Єлейко Я. І., Косаревич К. В.* Одна некласична модель кількісної конкуренції на ринку в умовах двосторонньої невизначеності 36
- Малик І. В.* Збіжність у схемі дифузійної апроксимації розв'язків диференціально-функціональних рівнянь нейтрального типу 41
- Семенов В. В.* Моделювання впливу міжбюджетних трансфертів України на фінансування соціальної інфраструктури 47

Механіка

- Бастун В. Н.* Прогнозирование эффекта Баушингера в ортотропных материалах с трансляционным упрочнением при знакопеременном одноосном нагружении 54
- Галазюк В. А., Сулим Г. Т.* Напружено-деформований стан необмеженого середовища із “залікованою” дисковою тріщиною 65
- Григоренко А. Я., Соколова Л. В., Романишин М. В.* Решение задач о свободных колебаниях конических оболочек переменной толщины на основе уточненной модели ... 70
- Ободан Н. И., Громов В. А.* Закритическая деформация и критические нагрузки для цилиндрической оболочки с расслоением по толщине 77

Фізика

- Гаврюшенко Д. А.* Вплив радіаційного опромінення на структуру конденсованих систем 82
- Гомонай Е. В.* Особенности формирования равновесной доменной структуры в многослойных системах 89
- Черногор Л. Ф.* Физические эффекты пролета Челябинского метеорита 97

Матеріалознавство

- Головчан В. Т.* Об уравнениях состояния порошковой системы на заключительной стадии жидкофазного спекания 105

Науки про Землю

Даниленко В. А., Микуляк С. В., Поляковський В. О. Експериментальне дослідження динамічного деформування структурованого геофізичного середовища 109

Наушко І. М., Федоришин Ю. І., Нестерович Н. В., Теленко Л. Ф., Сахно Б. Е.
Умови формування прожилково-вкрапленої мінералізації у відкладах лучичівської товщі трапової формації зони зчленування Волинського палеозойського підняття та Волино-Подільської монокліналі Західної Волині 116

Осадчий В. И., Ковальчук Л. А. Стохастическое оценивание местного климата на основе вековых наблюдений за температурой воздуха и атмосферными осадками 124

Хімія

Калачова Т. А., Яковенко О. М., Бондаренко О. М., Кравець В. С. Регуляція рівня фенольних антиоксидантів у тканинах сої при дії саліцилової кислоти 130

Мартынюк И. С., Алексеева Т. Т. Особенности кинетики образования последовательных взаимопроникающих полимерных сеток на основе сетчатого полиуретана и органо-неорганического сополимера 135

Слободяник М. С., Нагорний П. Г., Бойко Р. С., Заславський О. М. Синтез та структура фосфатів лужних металів і галію 141

Хоменко Д. М., Дорошук Р. О., Лампека Р. Д. ЯМР спектроскопічне та рентгено-структурне дослідження координаційних сполук аргентуму (I) з похідними 3-(2-піридил)-1,2,4-тріазолу 147

Біологія

Водка М. В., Поліщук О. В., Білявська Н. О., Золотарьова О. К. Реакція фотосинтетичного апарату шпинату на дію важких металів, інгібіторів карбоангідрази 152

Колупаев Ю. Е., Луговая А. А., Обозный А. И., Ястреб Т. О., Карпец Ю. В., Мусатенко Л. И. Сигнальные посредники при индуцировании антиоксидантных ферментов растительных клеток жасмоновой кислотой 159

Біохімія

Мельничук Д. О., Грищенко В. А. Комплексний підхід у визначенні ефективності застосування ліпосом при дії іонізуючої радіації 165

Урвант Л. П., Макогоненко Є. М., Пидора М. О., Колеснікова І. М., Луговська Н. Е., Луговської Е. В., Комісаренко С. В. Локалізація епітопу фібринспецифічного моноклонального антитіла I-3с у В β 118–134 фрагменті фібрину людини 170

Медицина

Орел В. Е., Шевченко А. Д., Рихальський О. Ю., Бурлака А. П., Лукін С. М., Щепотін І. Б. Нелінійні магнітні властивості магнетомеханохімічно синтезованого нанокмплесу з магнетиту та протипухлинного антибіотика доксорубіцину 176

Екологія

- Гулин С. Б., Мирзоева Н. Ю., Егоров В. Н., Сидоров И. Г., Проскурнин В. Ю.,
Гулина Л. В.* Вторичное загрязнение Черного моря техногенными радионуклидами
после аварии на Чернобыльской АЭС 184

Contents

Mathematics

- Bakhtin O. K., Zabolotnij Ja. V.* Estimates of the product of the inner radii of three
nonoverlapping domains 7
- Borovchenkova M. S., Gerasimenko V. I.* The Boltzmann–Grad limit of the Enskog equation
for one-dimensional granular gases 11
- Dashkova O. Yu.* AFF-groups soluble in the extended sense 18
- Marynets V. V., Marynets K. V.* The Goursat–Darboux boundary-value problem for
a non-linear equation of the hyperbolic type 23
- Perestyuk M. O., Mishura Yu. S., Shevchenko G. M.* On the distribution of a local time of
a homogeneous diffusion process 29

Information Science and Cybernetics

- Yeleyko Ya. I., Kosarevych K. V.* One nonclassical model of quantitative competition on
a market under two-sided uncertainty 36
- Malyk I. V.* Convergence in the diffusion approximation scheme for solutions of differential-
functional equations of the neutral type 41
- Semenov V. V.* Modeling the impact of Ukraine’s interbudget transfers on financing the
social infrastructure 47

Mechanics

- Bastun V. N.* Prediction of the Bauschinger effect in orthotropic materials with translational
hardening under alternating uniaxial loading 54
- Halazyuk V. A., Sulym G. T.* Stress-strain state of the unlimited medium with a “healed” disc
crack 65
- Grigorenko A. Ya., Sokolova L. V., Romanishyn M. V.* Solving the problems of free vibrations
of conical shells with variable thickness on the basis of a refined model 70
- Obodan N. I., Gromov V. A.* Postcritical deformation and critical loads for a cylindrical shell
with delamination over the thickness 77

Physics

- Gavryushenko D. A.* Influence of irradiation on condensed matter structures 82

<i>Gomonay O. V.</i> Peculiarities of equilibrium domain structure formation in multilayered systems	89
<i>Chernogor L. F.</i> Physical effects of the Chelyabinsk meteorite passage	97
Materials science	
<i>Golovchan V. T.</i> On the constitutive equations of a free-pore powder compact during the final stage of liquid phase sintering	105
Geosciences	
<i>Danylenko V. A., Mykulyak S. V., Polyakovskiy V. O.</i> Experimental study of dynamic deformations of a structured geophysical medium	109
<i>Naumko I. M., Fedoryshyn Yu. I., Nesterovych N. V., Telepko L. F., Sakhno B. E.</i> Formation conditions of veinlet-impregnated mineralization in deposits of the Luchychi stratum of a trap rock association in the junction zone of the Volyn Paleozoic uplift and the Volyn-Podillya monocline of the West Volyn area	116
<i>Osadchii V. I., Kovalchuk L. A.</i> Stochastic evaluation of a local climate on the basis of the secular watching of air temperature and rainfalls	124
Chemistry	
<i>Kalachova T. A., Iakovenko O. M., Bondarenko O. M., Kravets V. S.</i> Regulation of phenolic antioxidant level in soybean tissues under salicylic acid treatment	130
<i>Martynyuk I. S., Alekseeva T. T.</i> Kinetic peculiarities of the formation of sequential interpenetrating polymer networks based on crosslinked polyurethane and organic-inorganic copolymer	135
<i>Slobodyanyk M. S., Nagornyi P. G., Boiko R. S., Zaslavskiy O. M.</i> Synthesis and structure of alkali metals and gallium phosphates	141
<i>Khomenko D. M., Doroschuk R. O., Lampeka R. D.</i> NMR-spectroscopic and X-ray studies of Ag(I) complexes with 3-(2-pyridyl)-1,2,4-triazole derivatives	147
Biology	
<i>Vodka M. V., Polishchuk O. V., Bilyavs'ka N. O., Zolotareva E. K.</i> Response of spinach photosynthetic apparatus to the action of heavy metals, carbonic anhydrase inhibitors	152
<i>Kolupaev Yu. E., Lugova G. A., Oboznyi A. I., Yastreb T. O., Karpets Yu. V., Musatenko L. I.</i> Signal intermediates at the induction of antioxidant enzymes of plant cells by jasmonic acid	159
Biochemistry	
<i>Melnychuk D. O., Grishchenko V. A.</i> Complex approach to determining the efficiency of liposomes application at the ionizing radiation effect	165
<i>Urvant L. P., Makogonenko E. M., Pydura N. A., Kolesnikova I. N., Lugovskaya N. E., Lugovskoi E. V., Komisarenko S. V.</i> Localization of epitope of fibrin specific monoclonal antibody I-3c within B β 118–134 fragment of human fibrin	170

Medicine

Orel V. E., Shevchenko A. D., Ryhalskyi A. Yu., Burlaka A. P., Lukin S. N., Schepotin I. B.
Nonlinear magnetic properties of a magneto-mechano-chemically synthesized nanocomplex
including magnetite and antitumor antibiotic doxorubicin 176

Ecology

Gulin S. B., Mirzoeva N. Yu., Egorov V. N., Sidorov I. G., Proskurnin V. Yu., Gulina L. V.
Secondary pollution of the Black Sea with man-made radionuclides after the Chernobyl
accident 184

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 10.10.2013. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 20,16. Обл.-вид. арк. 16.
Тираж 245 прим. Зам. 3712. Ціна 28 грн.

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