



ОПОВІДІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ

9 • 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. 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. 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>Бойко В. М., Попович Р. О.</i> Умовні симетрії лінійного рівняння стрижня	7
<i>Болотов Д. В.</i> Топологія плоских слоєних коразмерности один	16
<i>Горбачук М. Л., Горбачук В. М.</i> Зображення груп лінійних операторів у банаховому просторі степеневими рядами	22
<i>Дашкова О. Ю.</i> Модулі над груповими кільцями обобщенно разрешимых групп	29
<i>Курдаченко Л. А., Субботін І. Я., Чупордя В. А., Гринь К. О.</i> Про деякі питання теорії фаззі-груп	33

Інформатика та кібернетика

<i>Ляшко С. І., Ляшко В. С., Нееежмаков П. І., Зуб С. І., Зуб С. С.</i> Грід-технологія для завдань метрології	38
<i>Максимец А. Н.</i> Поиск программных инвариантов в виде полиномов	44
<i>Малик І. В.</i> Збіжність у схемі усереднення диференціально-функціональних рівнянь нейтрального типу	51

Механіка

<i>Аврамов К. В.</i> К аэроупругому взаимодействию пластин с безвихревым идеальным газовым потоком	57
<i>Волкова О. С.</i> Аналог решения Стеклова в задаче о движении тяжелого гиростата с переменным гиростатическим моментом	65
<i>Хорошун Л. П.</i> Гидродинамическая теория экспериментального определения скорости эфирного ветра на основе эффекта первого порядка	71
<i>Шульга М. О., Карлаш В. Л.</i> Амплітудно-фазові характеристики радіальних коливань тонкого п'єзокерамічного диска біля резонансів	80

Фізика

<i>Баранський П. І., Бабич В. М., Гайдар Г. П.</i> Концентраційна залежність тензоопору монокристалів n -Si	87
---	----

Теплофізика

<i>Долінський А. А., Шурчкова Ю. А.</i> Вода в условиях обработки путем дискретно-импульсного ввода энергии	93
---	----

Матеріалознавство

- Тимошенко Я. Г., Гадзиря М. П., Гнесін Г. Г., Давидчук Н. К., Галямін В. Б.* Створення наноструктурованої перлітної сталі шляхом легування заліза наноконпозиційним порошком на основі нестехіометричного карбїду кремнію 101

Науки про Землю

- Белевцев Р. Я.* О термодинамическом анализе изотопного обмена в воде гидросферы и земной коры 108
- Дубовенко Ю. І.* Про визначення початкового наближення для контактної задачі 115
- Іванов Б. Н., Михальченко І. І., Синицин В. О., Загородній В. В.* Речовинне перетворення дайок діабазу в ореолі апогранітних лужних натрієвих метасоматитів 122
- Шульга Т. Я.* Исследование стационарного движения стратифицированной жидкости, вызываемого действием ветра в Азовском море 129

Хімія

- Алексеева Т. Т., Гомза Ю. П., Мартынюк И. С., Клепко В. В., Несин С. Д.* Структурные особенности органо-неорганических ВПС на основе сетчатого полиуретана и Ті-содержащего сополимера 136
- Запорожець О. А., Кеда Т. Є., Коваленко Л. В., Тилтіна Л. І., Сухан В. В.* Іммобілізований 1-(4-адамантил-2-гіазолілазо)-2-нафтол — твердофазний реагент на цинк (ІІ) 142
- Косинская А. П., Огниченко Л. Н., Муатс А., Кузьмина А. В., Ларионов В. Б., Кузьмин В. Е.* QSAR-анализ проникающей способности органических веществ относительно поверхности гематоэнцефалического барьера 147
- Лозинський О. О., Шокол Т. В., Хилья В. П.* Взаємодія 7-гідрокси-8-формілхромонів і 8-іміно(оксо)-4Н-пірано[2,3-*f*]хромен-4-онів з нуклеофілами 151

Біологія

- Берестяная А. Н.* Влияние острого рентгеновского облучения на эпигеном в ходе онтогенеза *Linum usitatissimum* 157
- Сарнацкая В. В.* Взаимодействие функционализированных олеиновой кислотой и полиэтиленгликолем наночастиц Fe₃O₄ с альбумином 164

Біохімія

- Шмараков І. О., Морозевич Ю. Д., Бленер В. С., Марченко М. М.* Біохімічні аспекти сигнальної функції ретиноїдів при регенерації печінки 172
- Цудзевич Б. О., Калінін І. В.* Вплив солей міді на функціонування антиоксидантної системи у тканинах щурів 179

Медицина

- Вишневецька О. А., Большова О. В., Тронько М. Д.* Вплив замісної терапії препаратами рекомбінантного гормону росту на стан гіпофізарно-тиреоїдної та гіпофізарно-наднирковозалозної систем у дітей допубертатного віку з соматотропною недостатністю 184
- Шеметун О. В.* Модифікація радіаційно-індукованого цитогенетичного ефекту в лімфоцитах периферичної крові людини з використанням антиоксидантного вітамінного препарату 191

Contents

Mathematics

- Bojko V. M., Popovych R. O.* Conditional symmetries of the linear rod equation 7
- Bolotov D. V.* Topology of flat codimension one foliations 16
- Gorbachuk M. L., Gorbachuk V. M.* Representation of groups of linear operators on a Banach space by means of power series 22
- Dashkova O. Yu.* Modules over group rings of generalized soluble groups 29
- Kurdachenko L. A., Subbotin I. Ya., Chupordya V. A., Grin K. O.* On some questions in the theory of fuzzy groups 33

Information Science and Cybernetics

- Lyashko S. I., Lyashko V. S., Neyezhnikov P. I., Zub S. I., Zub S. S.* Grid technology for metrology tasks 38
- Maksymets O. M.* Polynomial invariants generation of programs 44
- Malyk I. V.* Convergence in the averaging scheme for differential-functional equations of neutral type 51

Mechanics

- Avramov K. V.* Aeroelastic interaction of plates with a three-dimensional inviscid potential gas flow 57
- Volkova O. S.* An analog for Steklov's solution to the problem of motion of a heavy gyrostator with variable gyrostatic momentum 65
- Khoroshun L. P.* Hydrodynamic theory of experimental determination of the ether wind speed on the basis of a first-order effect 71
- Shul'ga M. O., Karlash V. L.* Amplitude-phase characteristics of radial vibrations of a thin piezoceramic disk near resonances 80

Physics

- Baranskii P. I., Babich V. M., Gaidar G. P.* The concentration dependence of the tensor resistance of *n*-Si single crystals 87

Heat physics

- Dolinskiy A. A., Shurchkova J. A.* Water under the treatment by a discrete-pulse introduction of power 93

Materials science

- Tymoshenko Ya. G., Gadzyra M. P., Gnesin G. G., Davydchuk N. K., Galyamin V. B.* Creation of nanostructured pearlitic steel by the alloying of iron by a nanocomposite powder on the base of non-stoichiometric silicon carbide 101

Geosciences

- Belevtsev R. Ya.* About thermodynamical analysis of the isotope exchange in water of the hydrosphere and the Earth crust 108
- Dubovenko Yu. I.* On the initial approximation definition for a contact problem 115
- Ivanov B. N., Mikhailchenko I. I., Sinitsyn V. A., Zagorodniy V. V.* Mineral and chemical transformations of diabase dykes within the halo of apogranitic alkaline sodium metasomatites 122
- Shul'ga T. Ya.* Study of stationary currents of a stratified fluid caused by wind in the Sea of Azov 129

Chemistry

- Alekseeva T. T., Gomza Yu. P., Martynyuk I. S., Klepko V. V., Nesin S. D.* Structural peculiarities of the organic-inorganic IPN based on crosslinked polyurethane and Ti-containing copolymer 136
- Zaporozhets O. A., Keda T. Ye., Kovalenko L. V., Tyltina L. I., Sukhan V. V.* Immobilized 1-(4-adamantyl-2-thiasolyl-azo)-2-naphthol as a solid-phase reagent for zinc(II) 142
- Kosinskaya A. P., Ognichenko L. N., Muats A., Kuz'mina A. V., Larionov V. B., Kuz'min V. E.* QSAR analysis of blood-brain barrier permeability for organic compounds .. 147
- Lozinski O. O., Shokol T. V., Khilya V. P.* Reaction of 7-hydroxy-8-formylchromones and 8-imino(oxo)-4*H*-pyrano[2,3-*f*]chromen-4,8-diones with nucleophiles 151

Biology

- Berestyanaya A. N.* Effect of hard *X*-ray radiation on the epigenome during ontogenesis of *Linum usitatissimum* 157
- Sarnatskaya V. V.* Interaction of magnetite Fe₃O₄ nanoparticles functionalized with oleic acid and polyethylene glycol with albumin 164

Biochemistry

Shmarakov I. O., Morozevich Yu. D., Blaner W. S., Marchenko M. M. Biochemical aspects of retinoid signaling function during liver regeneration 172

Tsudzevich B. A., Kalinin I. V. Influence of copper salts on the functioning of the antioxidant system in rat tissues 179

Medicine

Vyshnevskaya O. A., Bolshova E. V., Tronko M. D. Influence of replacement growth hormone therapy on pituitary-thyroid and pituitary-adrenal systems in prepubertal children with GH deficiency 184

Shemetun O. V. Modification of radiation-induced cytogenic effects in human peripheral blood lymphocytes using antioxidant vitaminic medicinal product 191

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 03.09.2013. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 20,58. Обл.-вид. арк. 16.
Тираж 247 прим. Зам. 3681. Ціна 28 грн.

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