

Зміст

Математика

- Герасименко В. І., Поліщук Д. О.* Група операторів ієрархії рівнянь Неймана 7
- Івасишен С. Д., Івасюк Г. П.* Про коректну розв'язність параболічних початкових задач Солонникова–Ейделямана в узагальнених просторах Соболева 14
- Самойленко А. М., Хома Н. Г., Хома-Могильська С. Г.* Властивості 2π -періодичного розв'язку крайової задачі 18
- Сейфуллин Т. Р.* Безутиан и ограниченные корневые функционалы системы полиномов 22
- Шевченко А. И., Миненко А. С.* Приближенный анализ пространственной конвективной задачи Стефана 29

Інформатика та кібернетика

- Бомба А. Я., Ярощак С. В.* Метод квазіконформних відображень розв'язання модельних задач двофазної фільтрації 34
- Провотар Т. М., Протасова К. Д.* Розбиття графів методом незалежних підмножин 41

Механіка

- Григоренко О. Я., Бергульов А. С., Яремченко С. М.* Розв'язання тривимірних крайових задач про згин прямокутних пластин 44
- Олійник О. Я., Маслун Г. С.* Моделювання кисневого режиму в біореакторах при очистці стічних вод 52

Фізика

- Линчевский И. В.* Вращение плоскости поляризации электромагнитной волны в ферромагнетиках, индуцированное их деформацией 57
- Назарчук З. Т., Синявський А. Т.* Розв'язання оберненої задачі дифракції через реконструкцію матриці розсіювання в обмеженому частотному діапазоні 61

Теплофізика

- Авраменко А. А.* Модель неустойчивости Лоренца для биоконвекции 68

Енергетика

- Божко А. Е.* Об особенностях в законе Фарадея и энергии электромагнитного поля при полигармонических электродвижущих силах 77

Матеріалознавство

- Клочков В. К., Кавок Н. С., Малюкин Ю. В., Семіноженко В. П.* Эффект специфического взаимодействия нанокристаллов $\text{GdYVO}_4 : \text{Eu}^{3+}$ с ядрами клеток 81

Науки про Землю

- Горячкин Ю. Н., Иванов В. А.* Современное состояние черноморских берегов Крыма 87

Даниленко В. А., Белінський І. В., Гржибовський В. В., Лемешко В. А. Експериментальне дослідження деформування пружнопластичного структурованого середовища та формування компактонів у ньому 93

Покалюк В. В., Стефанишин І. М., Грачов А. П., Мусяченко С. Т. Новая крупная гипсовая пещера Украины — Мушкарова яма: оценка перспектив и направлений поисков новых лабиринтов на основе космофотодешифрирования 102

Хімія

Воронин Е. Ф., Носач Л. В., Оранская Е. И., Борисенко Н. В., Чекман И. С. Стабилизация высокодисперсного состояния CuSO_4 путем образования монослоя на поверхности наночастиц кремнезема в условиях механоактивации 109

Жизневський В. М., Небесний Р. В., Івасів В. В., Шибанов С. В. Отримання акрилатних мономерів газозфазово-каталітичною конденсацією карбонільних сполук у газовій фазі 114

Сторожук Л. П., Мудрак І. М., Горбик П. П. Отримання нанокомпозита $\text{AgI}/\gamma\text{-АПС}$ методом рідкофазового модифікування γ -амінопропілтриетоксисиланом 119

Федорчук О. І., Куліченко С. А. Фазове розшарування та ліофільні властивості індукованих міцелярних фаз Triton X-100 124

Халамейда С. В. Некоторые особенности неконвективного синтеза V–Mo-оксидных катализаторов 131

Шаранда М. Е., Прудюс С. В., Брей В. В. Получение уксусной кислоты из водно-этанольной смеси на $\text{Cu/ZnO-ZrO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ катализаторе 138

Біологія

Бараненко В. В. Активні форми кисню у процесі росту коренів *Pisum sativum* L. 143

Воскобойник Л. Г., Богданова Т. І., Тронько М. Д. Порівняльний аналіз експресії симпортера натрію/йоду (NIS), рецепторних тирозинкіназ (EGFR, MET) та наявності генетичних змін у папілярних карциномах щитоподібної залози 149

Колупаєв Ю. Є., Ястреб Т. О., Мусатенко Л. І. Порівняння впливу саліцилової та янтарної кислот на активність супероксиддисмутази й каталази і теплостійкість проростків проса (*Panicum tiliaceum* L.) 154

Біохімія

Онойко Е. Б., Полищук А. В., Золотарева Е. К. Стимулирование фотофосфорилирования в изолированных хлоропластах шпината экзогенным бикарбонатом: роль карбоангидразы 160

Біофізика

Булавін Л. А., Говорун Д. М., Ніколаєнко Т. Ю. Внутрішньомолекулярні водневі зв'язки та специфічні контакти Ван дер Ваальса у молекулі 2'-дезокситидилової кислоти: аналіз топології електронної густини 166

Карахім С. О., Костерін С. О., Жук П. Ф. Новый спосіб оцінки впливу оборотних інгібіторів на ензиматичний процес 179

Кучков В. Н., Зинченко В. Д. Активность воды как показатель связывания криопротектора с эритроцитами 184

Медицина

- Загородний М. І., Казакова О. О.* Квантово-фармакологічні властивості молекул інгібіторів ангіотензинперетворюючого ферменту каптоприлу та лізиноприлу 190

Екологія

- Пампура В. И.* Информационный анализ глубокоэшелонированной защиты АЭС 195

Contents

Mathematics

- Gerasimenko V. I., Polishchuk D. O.* The group of operators of the von Neumann hierarchy of equations 7
- Ivasyshen S. D., Ivasyuk G. P.* On the correct solvability of parabolic initial problems of Solonnikov–Eidelman in generalized Sobolev spaces 14
- Samoilenko A. M., Khoma N. H., Khoma-Mohylska S. H.* Properties of a 2π -periodic solution of the boundary-value problem 18
- Seifullin T. R.* A Bezoutian and bounded root functionals of a system of polynomials 22
- Shevchenko A. I., Mینenko A. S.* Approximation analysis of a three-dimensional Stefan problem with convection 29

Information Science and Cybernetics

- Bomba A. Ya., Yaroschak S. V.* The method of quasiconformal mappings for the solution of two-phase filtration model problems 34
- Provotar T. M., Protasova K. D.* Partitions of graphs by a method of independent subsets .. 41

Mechanics

- Grigorenko A. Ya., Bergulyov A. S., Yaremchenko S. N.* Solving the 3D boundary-value problems on the bending of rectangular plates 44
- Oleinik A. J., Maslun G. S.* Modeling the oxygen mode in bioreactors for wastewater treatment 52

Physics

- Linchevskiy I. V.* Rotation of a plane of polarization of an electromagnetic wave in ferromagnetics induced by their deformation 57
- Nazarchuk Z. T., Synyavskyy A. T.* A solution of the inverse diffraction problem by reconstruction of the scattering matrix in a limited frequency interval 61

Heat physics

- Avramenko A. A.* Model of Lorenz instability for bioconvection 68

Energetics

- Bozhko A. E.* On specific features in the Faraday law and the electromagnetic field energy in the presence of polyharmonic electromotive forces 77

Materials science

- Klochkov V. K., Kavok N. S., Seminozhenko V. P.* The effect of a specific interaction of nanocrystals $\text{GdYVO}_4 : \text{Eu}^{3+}$ with cell nuclei 81

Geosciences

- Goryachkin Yu. N., Ivanov V. A.* Modern conditions of the Black Sea coast of the Crimea ... 87
- Danylenko V. A., Belinskiy I. V., Grzhibovskiy V. V., Lemeszko V. A.* Experimental research of a deformation of the elastic-plastic structured medium and the formation of compactons in it 93
- Pokalyuk V. V., Stefanishin I. M., Grachev A. P., Musiyachenko S. T.* A new large gypsum cave of Ukraine – Mushkarova Yama: the prospects and trends of searching for new cavities with space photointerpretation 102

Chemistry

- Voronin E. F., Nosach L. V., Oranska O. I., Borysenko M. V., Chekman I. S.* Stabilization of high-disperse state of CuSO_4 by the monolayer formation on the surface of silica nanoparticles due to mechanoactivation 109
- Zhyznevs'kyi V. M., Nebesnyi R. V., Ivasiv V. V., Shybanov S. V.* Production of acrylic monomers by gas phase catalytic condensation of carbonyl compounds in gas phase 114
- Storozhuk L. P., Mudrak I. M., Gorbyk P. P.* Production of $\text{AgI}/\gamma\text{-APS}$ nanocomposite by solution-phase modification of γ -aminopropyltriethoxysilane 119
- Fedorchuk O. I., Kulichenko S. A.* The phase separation and lyophilic properties of the induced micellar phases of Triton X-100 124
- Khalameida S. V.* Some peculiarities of non-convictional synthesis of V–Mo-oxide catalysts 131
- Sharanda M. E., Prudius S. V., Brei V. V.* Synthesis of acetic acid from water-ethanol mixture over $\text{Cu}/\text{ZnO}-\text{ZrO}_2-\text{Al}_2\text{O}_3$ catalyst 138

Biology

- Baranenko V. V.* Reactive oxygen species in growth of *Pisum sativum* L. roots 143
- Voskoboinyk L. G., Bogdanova T. I., Tronko M. D.* Comparative analysis of the expression of sodium iodide symporter (NIS), tyrosine kinase receptors (EGFR, MET) and gene alterations in papillary thyroid carcinomas 149
- Kolupaev Yu. Ye., Yastreb T. O., Musatenko L. I.* Comparison of the influence of salicylic and succinic acids on the activity of superoxide dismutase and catalase and heat resistance of *Panicum miliaceum* L. plantlets 154

Biochemistry

- Onoiko E. B., Polishchuck A. V., Zolotareva E. K.* The stimulation of photophosphorylation in isolated spinach chloroplasts by exogenous bicarbonate: the role of carbonic anhydrase ... 160

Biophysics

- Bulavin L. A., Hovorun D. M., Nikolaienko T. Yu.* Intramolecular hydrogen bonds and specific van-der-Waals contacts in 2'-deoxycytidilic acid molecule: an electron density topology analysis 166

<i>Karakhim S. O., Kosterin S. O., Zhuk P. F.</i> A new method of evaluation of the influence of reversible inhibitors on an enzymatic process	179
<i>Kuchkov V. N., Zinchenko V. D.</i> Water activity as an indicator of cryoprotectant binding with erythrocytes	184

Medicine

<i>Zagorodnyy M. I., Kazakova O. O.</i> Quantum-pharmacological properties of molecules of captopril and lisinopril which are inhibitors of the angiotensin-converting enzyme	190
---	-----

Ecology

<i>Pampuro V. I.</i> Informational analysis of the safety-in-deep of NPP	195
--	-----

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 11.10.2010. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 21,42. Обл.-вид. арк. 16.

Тираж 250 прим. Зам. 2810. Ціна 20 грн.

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