

Зміст

Математика

- Жучок А. В.* Група автоморфізмів полугрупи 7
- Качурівська Г. М., Сторож О. Г.* Умови додатної визначеності збурення абстрактного аналога оператора третьої крайової задачі та відповідні варіаційні задачі 11
- Солодкий С. Г., Семенова Є. В.* Про апостеріорний вибір параметра дискретизації при розв'язуванні рівняння Сімма повністю дискретним методом колокації 18
- Шевченко А. И., Миненко А. С.* Задача Стефана при наявності конвекції 25
- Чайковський А. В.* Задача Коші для лінійного диференціального рівняння з узагальненим G -секторіальним операторним коефіцієнтом 30

Інформатика та кібернетика

- Литвин О. М., Першина Ю. І.* Наближення розривних функцій кусково-лінійними інтерполяційними розривними сплайнами на трикутній сітці вузлів 38
- Михалевич В. М.* К проблеме неопределенности при многократном выборе решений 44

Механіка

- Андрейків О. Є., Хиль С. В., Матвійів Ю. Я.* Розрахункова модель для визначення періоду докритичного росту тріщин в пластинах при блочному навантаженні 48
- Лыла Д. М.* Об устойчивости движения математического маятника, взаимодействующего со струной 55
- Руцицький Я. Я., Хотенко О. О.* Наближені розв'язки нелінійних хвильових рівнянь, що описують пружні поверхневі хвилі Релея 64

Фізика

- Локтев В. М., Турковский В. М.* К теории псевдощелевого состояния в низкоразмерных сверхпроводниках с анизотропным параметром порядка 70
- Михайленко О. В., Иванов С. В., Прилуцький Ю. І.* Структура і термічна стабільність інтеркальованих молекулярним азотом вуглецевих нанотрубок 76

Теплофізика

- Слесаренко А. П., Кобриневич Ю. О.* Структурно-разностные модели, точно учитывающие осциллирующий во времени нестационарный теплообмен на поверхности конструктивных элементов 82

Енергетика

- Пивняк Г. Г., Соболев В. В., Филиппов А. О.* Электрохимическая активация наноструктурных компонентов каменного угля 89

Матеріалознавство

- Большаков В. И., Дубров Ю. И.* Определение характеристик качества стали на основании анализа информационной энтропии ее структуры 95

Науки про Землю

- Багаев А. В., Демьшев С. Г., Черкесов Л. В.* Численное построение и анализ климатических полей Черного моря с использованием теории турбулентности Меллора–Ямады . 102

- Лужин А. Е., Мельничук В. Г.* О природных сплавах в меденосных нижневендских базальтах Волини 107

- Миرونцов Н. Л.* Аппаратурно-методический комплекс для исследования коллекторов аномально низкого сопротивления 117

- Полонский А. Б., Князьков А. С.* Пространственно-временная структура регионального поля температуры для региона Украины и Черного моря в глобальных климатических моделях 123

- Якимчук В. Г., Левчик Е. И., Сузанов К. Ю., Порушкевич А. Ю., Федоровский А. Д.* Определение информативных признаков в спектрах отражения и индуцированной лазером флуоресценции растительного покрова для аэрокосмического зондирования земной поверхности 132

Хімія

- Гичан О. И.* Влияние толщины диффузионного слоя на возникновение динамических неустойчивостей в модельном электрокаталитическом процессе 137

- Їжак Р. В., Знов'як К. О., Обчинніков В. А., Слива Т. Ю., Амірханов В. М.* Дослідження екстракції нітрату уранілу з нейтральних та азотнокислих розчинів карбаціламідофосфатами 144

- Тітов Ю. О., Білявіна Н. М., Марків В. Я., Слободяник М. С., Полубінський В. В., Рожков М. В.* Синтез і кристалічна структура $\text{La}_5\text{Ti}_3\text{ScO}_{15}$ 151

- Шевченко В. В., Близнюк В. Н., Стрюцкий А. В., Шевчук А. В., Клименко Н. С.* Синтез полифункциональных сульфопроизводных полиэдральных олигомерных силсеквиоксанов — протонодонорных допантов для полимерных электролитов 158

Біологія

- Патика М. В., Патика Т. І., Григорюк І. П., Круглов Ю. В.* Молекулярно-генетичний аналіз поліморфізму метагеномних нуклеотидних послідовностей ентомопатогенних бактерій *Vacillus thuringiensis* і прокаріотного комплексу ґрунтів 164

- Солоненко А. М.* Фізико-хімічні особливості пелоїдів амфібіальних ділянок Арабатської стрілки та Бердянської коси 171

- Сорокіна Л. В., Бойчук І. В., Мельников О. Р., Соляник Г. І.* Особливості антиоксидантної системи плазми крові мишей з високоангіогенним варіантом карциноми легені Льюїс 174

Біохімія

- Бурлака А. П., Кучменко О. Б., Ганусевич І. І., Лукін С. М., Сидорик Є. П., Петухов Д. М., Делеменчук Н. В., Донченко Г. В.* Протекторний вплив активації біосинтезу убіхінону на функціонування ланцюга транспорту електронів мітохондрій клітин органів щурів при введенні доксорубіцину 180

Екологія

- Балакіна М. М.* Знезалізнення стічних вод на керамічних мембранах 187

Contents

Mathematics

- Zhuchok A. V.* The automorphism group of a semigroup 7
- Kachurivska H. M., Storozh O. G.* The criteria of positive definiteness of the perturbation of an abstract analog for the operator of the third boundary-value problem and corresponding variational problems 11
- Solodky S. G., Semenova E. V.* A posteriori selection of a discretization parameter for solving Symm's equation by the fully discretized collocation method 18
- Shevchenko A. I., Minenko A. S.* The Stefan problem with convection 25
- Chaikovskiy A. V.* Cauchy problem for a linear differential equation with generalized G -sectorial operator coefficient 30

Information Science and Cybernetics

- Lytvyn O. M., Pershina Y. I.* The approximation of discontinuous functions by piecewise linear interpolational discontinuous splines on a triangular grid of nodes 38
- Mykhalevich V. M.* To the problem of uncertainty at a multiple choice of solutions 44

Mechanics

- Andreikiv O. Ye., Khył S. V., Matviyiv Yu. Ya.* A calculation model for the determination of subcritical crack growth periods in plates under block loading 48
- Lila D. M.* About the stability of motion of a mathematical pendulum interacting with a string 55
- Rushchitskii Ya. Ya., Khotenko O. O.* Approximate solutions of nonlinear wave equations describing the Rayleigh elastic surface waves 64

Physics

- Loktev V. M., Turkowsky V. M.* On the theory of a pseudogap state in low-dimensional superconductors with anisotropic order parameter 70

<i>Mykhailenko O. V., Ivanov S. V., Kondratenko L. L., Prylutsky Yu. I.</i> Structure and thermal stability of carbon nanotubes intercalated by molecular nitrogen	76
--	----

Heat physics

<i>Slesarenko A. P., Kobrinovich J. O.</i> Structural difference models that exactly account for the time-dependent oscillating nonstationary heat exchange on the surface of structural elements	82
---	----

Energetics

<i>Pivnyak G. G., Sobolev V. V., Filippov A. O.</i> Electrochemical activation of the coal nanostructural components	89
--	----

Materials science

<i>Bolshakov V. I., Dubrov Y. I.</i> Estimation of steel quality characteristics on the basis of the analysis of the informational entropy of its structure	95
---	----

Geosciences

<i>Bagaiev A. V., Demyshev S. G., Cherkesov L. V.</i> Numerical reconstruction and analysis of the Black-Sea climatic fields with the Mellor–Yamada theory of turbulence	102
<i>Lukin A. E., Melnichuk V. G.</i> On natural alloys in copper-bearing Vendian basalts of Volyn .	107
<i>Myrontsov M. L.</i> Hardware-methodical complex for the investigation of collectors with abnormally low resistance	117
<i>Polonsky A. B., Knyazkov A. S.</i> The spatio-temporal structure of a regional temperature field in global climate models	123
<i>Yakimtchuk V. G., Levchik E. I., Sukhanov K. Yu., Porushkevich A. Yu., Fedorovsky A. D.</i> Determination of the informative features in the reflection spectra and laser-induced fluorescence of the vegetation for the aerospace sensing of Earth's surface	132

Chemistry

<i>Gichan O. I.</i> Influence of the diffusion layer thickness on the appearance of dynamical instabilities in a model electrocatalytic process	137
<i>Yizhak R. V., Znovjyak K. O., Ovchynnikov V. A., Sliva T. Yu., Amirkhanov V. M.</i> Investigation of extraction of uranyl nitrate from neutral and nitric acid solutions using carbacylamidophosphates	144
<i>Titov Y. A., Belyavina N. M., Markiv V. Ya., Slobodyanik M. S., Polybinskii V. V., Rogkov M. V.</i> Synthesis and crystal structure of $\text{La}_5\text{Ti}_3\text{ScO}_{15}$	151
<i>Shevchenko V. V., Bliznyuk V. N., Stryutskii A. V., Shevchuk A. V., Klimenko N. S.</i> Synthesis of multifunctional sulfonate derivatives of polyhedral oligomeric silsesquioxanes — proton-donating dopants for polymer electrolytes	158

Biology

<i>Patyka N. V., Patyka T. I., Grygoryuk I. P., Kruglov Yu. V.</i> The molecular-genetic analysis of the polymorphism of metagenomic nucleotide sequences of entomopathogenic bacteria <i>Bacillus thuringiensis</i> and a procaryotic complex of soils	164
---	-----

- Solonenko A. M.* Physical and chemical peculiarities of the peloids' amphibian areas of the Arabat spit and the Berdyansk foreland 171
- Sorokina L. V., Boichuk I. V., Melnykov O. R., Solyanik G. I.* Peculiarities of the antioxidant system of blood plasma in mice with highly angiogenic Lewis lung carcinoma 174

Biochemistry

- Burlaka A. P., Kuchmenko O. B., Ganusevich I. I., Lukin S. M., Sidorik E. P., Petukhov D. M., Delemenchuk N. V., Donchenko G. V.* Protective effect of ubiquinone biosynthesis activation on mitochondrial electron-transport chain function in rats under doxorubicin administration 180

Ecology

- Balakina M. M.* The sewage treatment from iron on ceramic membranes 187

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 10.01.2012. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 20,16. Обл.-вид. арк. 16.
Тираж 280 прим. Зам. 3179. Ціна 25 грн.

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