

# Зміст

---

## Математика

- Горбачук В. М.* Про розв'язність диференціальних рівнянь у неархімедовому банаховому просторі в класі аналітичних вектор-функцій ..... 7
- Городецький В. В., Тупкало І. С.* Задача Коші для сингулярних еволюційних рівнянь ... 14
- Олійник А. С.* Ізоморфні зображення амальгамованих добутків нескінченних циклічних груп скінченно становими автоморфізмами  $p$ -адичного кореневого дерева ..... 20
- Стоян Ю. Г., Романова Т. Е., Чернов Н. И., Панкратов А. В.* Полный класс  $\Phi$ -функций для базовых двумерных  $\varphi$ -объектов ..... 25

## Інформатика та кібернетика

- Белов Ю. А., Тарасюк О. В.* Моделювання альфа-хвиль комплекснозначними штучними нейронними мережами ..... 31
- Михалевич В. М.* К моделированию ситуации в задаче принятия решения с денежными доходами ..... 38
- Сергиенко И. В., Дейнека В. С.* Идентификация градиентными методами параметров задач диффузии двухкомпонентных веществ в нанопористых средах ..... 42

## Механіка

- Гуляев В. І., Луговий П. З., Глушакова О. В.* Біфуркації хвильових торсіонних автоколивань складених бурильних колон ..... 50
- Шевченко В. П., Загора С. В.* О влиянии сдвиговой жесткости на напряженное состояние в транслопной сферической оболочке с двумя круговыми отверстиями при их сближении ..... 56

## Фізика

- Вирченко Ю. П., Сапрыкин М. А.* Флуктуационный подход в теории радиационно-кондуктивного теплообмена ..... 63
- Шпак А. П., Покутний С. И., Уваров В. Н., Покутний М. С.* Энергия связи электронно-позитронной пары в нанопорах триглицеридов ..... 70

## Енергетика

- Талерко Н. Н., Гаргер Е. К., Ключников А. А.* Прогнозирование последствий аварийных выбросов из объектов атомной энергетики с помощью мезомасштабной модели атмосферного переноса LEDI ..... 74

## Матеріалознавство

- Засимчук Е. Э., Гонтарева Р. Г., Баскова А. И., Турчак Т. В., Тарасенко Л. В.* Влияние диссипативных структур на напряженное состояние деформированного сплава Д16 ..... 80
- Храновська К. М., Мазанко В. Ф., Бевз В. П., Носовський В. О.* Характеристики покриттів на залізі після електроіскрової обробки у середовищі вуглеводнів ..... 86

## Науки про Землю

- Бицань Є. М.* Поширення плоских теплових і термопружних сейсмічних хвиль в узагальненому реологічному тілі Максвелла ..... 90
- Вахненко В. О.* Подібність автомодельних потоків газу та двофазного середовища з нестисливою компонентою ..... 97
- Доценко С. Ф., Иванов В. А., Побережний Ю. А.* Связь образования волн-убийц и метеорологических условий в северо-западной части Черного моря ..... 105
- Станкевич С. А., Титаренко О. В., Шкляр С. В.* Ефективна обробка даних польового спектрометрування в природоресурсних задачах ..... 110

## Хімія

- Гудима Н. В., Трохимчук А. К., Грицків А. Я.* Сорбенти, що модифіковані продуктом взаємодії *o*- або *n*-амінотіофенолу з  $\gamma$ -(триетоксисилан)пропілізоціанатом ..... 116
- Иванова Н. Д., Болдырев Е.И., Данилов М.О., Филатов А.В., Стадник О. А., Новиченко В. Н., Щербатюк Н.Н.* Каталитическая активность оксидных соединений молибдена на различных носителях в реакции восстановления кислорода ..... 123
- Куличенко С. А., Старова В. С.* Межфазное распределение лекарственных веществ кислотной природы в модифицированной мицеллярно-экстракционной системе на основе додецилсульфата натрия ..... 128
- Юрлова Л. Ю., Криворучко А. П.* Використання модифікованого монтморилоніту в процесах баромембранного очищення води від урану (VI) ..... 134

## Біологія

- Жегунов Г. Ф., Денисова О. Н.* Проницаемость эритроцитов млекопитающих для молекул глицерина и ДМСО и степень сохранности клеток после замораживания-оттаивания ..... 139
- Межжерин С. В., Титар В. М., Гарбар А. В., Гарбар Д. А., Коршунова Е. Д., Жалай Е. И.* Механизмы стабилизации гибридных зон у пресноводных моллюсков (Gastropoda, Pulmonata): тестирование гипотез путем моделирования экологической ниши ..... 144
- Мошинець О. В., Шпильова С. П., Спайрс Е. Д., Косаківська І. В.* Фітосфера *Brassica napus* L. як екологічна ніша для *Pseudomonas fluorescens* SBW25 ..... 150

## Біохімія

- Драгозов І. В., Леонова Н. О., Білявська Л. О., Яворська В. К., Іутинська Г. О.* Продукування фітогормонів деякими вільноіснуючими та симбіотичними ґрунтовими мікроорганізмами ..... 154
- Ляхов О. М., Прокопенко В. В.* Взаємодія модуляторів аденілатциклазної та фосфоінозитидної сигнальних систем клітини з ленгмюрівськими моношарами, що сформовані з 1-стеароїлфосфатидилхоліну ..... 160

## Біофізика

- Зинченко А. В., Боброва Е. Н.* Физические процессы в плазме кордовой крови в присутствии 1,2-пропандиола, глицерина и диметилсульфоксида при температуре ниже 0 °С ..... 166

## Медицина

*Воскобойник Л. Г., Богданова Т. І., Гулеватий С. В., Тронько М. Д.* Взаємозв'язок між наявністю генетичних порушень та інвазійними властивостями папілярних карцином щитоподібної залози ..... 171

**Систематичний покажчик** ..... 178

## Contents

---

### Mathematics

*Gorbachuk V. M.* On the solvability of differential equations in a non-Archimedean Banach space in a class of holomorphic vector functions ..... 7

*Gorodets'kyi V. V., Tupkalo I. S.* The Cauchy problem for singular evolution equations ..... 14

*Oliynyk A. S.* Isomorphic representations of amalgamated products of infinite cyclic groups by finite state automorphisms of a  $p$ -adic rooted tree ..... 20

*Stoyan Yu. G., Romanova T. E., Chernov N. I., Pankratov A. V.* Complete class of  $\Phi$ -functions for basic two-dimensional  $\varphi$ -objects ..... 25

### Information Science and Cybernetics

*Belov Yu. A., Tarasiuk O. V.* Modeling the brain alpha-waves with artificial complex-valued neural networks ..... 31

*Mikhalevich V. M.* On the modeling of situations in the decision-making problems with monetary incomes ..... 38

*Sergienko I. V., Deineka V. S.* Identification of parameters of problems of diffusion of two-component substances in nanoporous media by gradient methods ..... 42

### Mechanics

*Gulyayev V. I., Lugovyy P. Z., Glushakova O. V.* Bifurcations of wave torsion autovibrations of articulated drill columns ..... 50

*Shevchenko V. P., Zakora S. V.* On the influence of shear rigidity on the stressed state of a transversely isotropic shell with two circular holes at their approachment ..... 56

### Physics

*Virchenko Yu. P., Saprykin M. A.* Fluctuation approach in heat radiative conductivity theory ..... 63

*Shpak A. P., Pokutnyi S. I., Uvarov V. N., Pokutnyi M. S.* Binding energy of an electron-positron pair in nanovoids of triglycerides ..... 70

### Energetics

*Talerko N. N., Garger E. K., Klyuchnikov A. A.* Prediction of the consequences of accidental releases from nuclear power plants with the help of the mesoscale atmospheric transport model LEDI ..... 74

## Materials science

- Zasimchuk E. E., Gontareva R. G., Bascova A. I., Turchak T. V., Tarasenko L. V.* Influence of dissipative structures on a strained state of deformed D16 alloy ..... 80
- Khranovskaya K. M., Mazanko V. F., Beviz V. P., Nosovskiy V. O.* Characteristics of coats on iron after electric spark treatment in the environment of carbohydrates ..... 86

## Geosciences

- Bytsan' Je.M.* Distribution of plane thermal and thermoelastic seismic waves in an integrated rheological Maxwell's body ..... 90
- Vakhnenko V. O.* An analogy of the self-similar flows of a gas and a two-phase medium with noncompressive component ..... 97
- Dotsenko S. F., Ivanov V. A., Poberezhny Yu. A.* The relation between the formation of freak waves and meteorological conditions in the north-western part of the Black Sea ..... 105
- Stankevich S. A., Titarenko O. V., Shklyar S. V.* Field spectrometry effective data processing in the natural resource management ..... 110

## Chemistry

- Gudyma N. V., Trokhymchuk A. K., Grytskiy A. Ya.* Sorbents modified by a product of the interaction of *o*- or *p*-aminothiophenol with  $\gamma$ -(triethoxysilane) propylisocyanate ..... 116
- Ivanova N. D., Boldyrev Ye. I., Danilov M. O., Filatov A. V., Stadnik O. A., Novichenko V. N., Shcherbatyuk N. N.* Catalytic activity of molybdenum oxide compounds on different supports in the oxygen reduction reaction ..... 123
- Kulichenko S. A., Starova V. S.* The phase distribution of acidic pharmaceuticals in a modified micellar-extraction system based on sodium dodecylsulfate ..... 128
- Yurlova L. Yu., Kryvoruchko A. P.* The application of modified montmorillonite in the processes of baromembrane purification of water from U(VI) ..... 134

## Biology

- Zhegunov G. F., Denisova O. N.* Permeability of mammalian erythrocytes for the molecules of glycerol and DMSO and the level of cellular viability after freezing-thawing ..... 139
- Mezhzherin S. V., Tytar V. M., Harbar A. V., Harbar D. A., Korshunova E. D., Zhalay E. I.* Mechanisms for stabilizing the hybrid zones in freshwater mollusks (Gastropoda, Pulmonata): testing the hypotheses by means of ecological niche modeling ..... 144
- Moshynets O. V., Shpylova S. P., Spiers A. J., Kosakivska I. V.* The phytosphere of *Brassica napus* L.: a niche for *Pseudomonas fluorescens* SBW25 ..... 150

## Biochemistry

- Dragovoz I. V., Leonova N. O., Biliavska L. O., Yavorska V. K., Iutynska G. O.* Phytohormone production by some free-living and symbiotic soil microorganisms ..... 154
- Lyakhov A. M., Prokopenko V. V.* Interaction of modulators of the adenylate cyclase and phosphoinositide signaling systems of a cell with Langmuir monolayers made of 1-stearoylphosphatidylcholine ..... 160

## Biophysics

*Zinchenko A. V., Bobrova E. N.* Physical processes in cord blood plasma in the presence of 1,2-propanediol, glycerol, and dimethyl sulfoxide below 0 °C ..... 166

## Medicine

*Voskoboynyk L. G., Bogdanova T. I., Gulevaty S. V., Tronko M. D.* Interrelation between the presence of gene alterations and invasive characteristics of papillary thyroid carcinomas ..... 171

**Index** ..... 178

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 02.12.2010. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 21,00. Обл.-вид. арк. 16.  
Тираж 250 прим. Зам. 2850. Ціна 20 грн.

---

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