

## Зміст

---

### Математика

<i>Баранник А. Ф., Баранник Т. А., Юрик І. І.</i> Про точні розв'язки нелінійного хвильового рівняння .....	7
<i>Вирченко Н. А., Репин О. А.</i> О разрешимости в замкнутой форме нелокальной задачи для уравнения смешанного типа второго рода .....	15
<i>Курдаченко Л. А., Субботін І. Я., Чупордя В. А.</i> Про обмежено артінові фінітарні модулі .....	23
<i>Сейфуллин Т. Р.</i> Точечные косизигии системы полиномов .....	27
<i>Слынько В. И.</i> Об устойчивости приближенных решений нечетких дифференциальных уравнений в пространстве $\mathbb{E}^2$ .....	32

### Інформатика та кібернетика

<i>Ляшко С. І., Ключин Д. А., Семенов В. В., Шевченко К. В.</i> Лагранжово-ейлеровий підхід до розв'язання оберненої задачі конвективної дифузії .....	38
<i>Скобелев В. В.</i> Исследование структуры множества линейных БПИ-автоматов над кольцом $\mathbb{Z}_p^k$ .....	44

### Механіка

<i>Божко А. Е.</i> О трансформации консервативных колебательных звеньев в диссипативные в электродинамических и электромагнитных вибростендах .....	50
<i>Борисюк А. О.</i> Генерація звуку обмеженою областю збуреної течії в нескінченній прямій жорсткостинній трубі кругового поперечного перерізу. Спрощена форма розв'язку .....	55
<i>Поляков В. Л.</i> Промачивание слоистого грунта с образованием на его поверхности слоя воды .....	60
<i>Шульга М. О.</i> Про антиплоску задачу лінеаризованої магнітострикції феритів з феромагнітним резонансом .....	66

### Фізика

<i>Булавін Л. А., Волков С. Н., Кутувий С. Ю., Перепелиця С. М.</i> Спостереження іон-фосфатних коливань макромолекули ДНК .....	69
<i>Ломпей Р. Р., Симулик В. М.</i> Випромінювання точкового заряду та принцип еквівалентності .....	74

### Енергетика

<i>Божко А. Е.</i> К задаче о переходных процессах в цепных схемах с учетом особых разложений скачкообразных напряжений .....	81
<i>Півняк Г. Г., Волков О. В., Мирошниченко О. Г.</i> Розподіл електричної активної потужності окремого електроспоживача на ділянках енергосистеми .....	86

### Матеріалознавство

<i>Засимчук Е. Э., Засимчук В. И., Гонтарева Р. Г., Турчак Т. В., Тарасенко Л. В.</i> Гармонический анализ субструктурных параметров деформированных металлов .....	91
---	----

## Науки про Землю

- Гордиенко В. В., Гордиенко И. В.* О температуре солидуса пород мантии ..... 96
- Дерябин Н. И.* Геодинамическое развитие структур Украины ..... 102
- Лужин А. Е.* О включениях природных высокотемпературных сплавов со структурами твердофазного распада в коллекторах нефти и газа на больших глубинах ..... 106
- Скорик А. Н., Байраков В. В.* Геолого-геохимические особенности алевролитов майкопа Керченского полуострова ..... 112
- Фомин Ю. А., Демидов Ю. Н., Лазаренко Е. Е., Блажко В. И.* Два типа рудной минерализации золото-полиметаллического рудопроявления Балки Широкой (Среднее Приднепровье) ..... 118

## Хімія

- Вишневецька Ю. П., Ткаленко Д. А., Бик М. В., Присяжний В. Д.* Залежність швидкості анодної іонізації заліза від потенціалу в сульфатних електролітах ..... 124
- Гуменная М. А., Шевчук А. В., Бойчук В. В., Клименко Н. С., Шевченко В. В.* Влияние химической природы концевых групп на структуру и свойства амино- и гидроксилсодержащих олигомерных силесквиоксанов ..... 128
- Обертас И. А., Олейник А. Я.* Моделирование процессов умягчения воды на катионитовых фильтрах ..... 134
- Суховеев О. В., Ковтун Г. О., Суховеев В. В.* Біс(N-фенілантранілати) металів в обриві ланцюгів окиснення органічних сполук ..... 138
- Руденко Л. И., Джуржа О. В., Хан В. Е.* Трансурановые элементы в жидких радиоактивных отходах из объекта "Укрытие" ..... 142

## Біологія

- Андреев И. О., Адноф Д. М., Спиридонова Е. В., Кунах В. А.* Стабильность генома высокопродуктивных клеточных линий раувольфии змеиной при длительном выращивании in vitro ..... 147
- Артеменко О. А., Кордюм Є. Л.* Експресія генів  $\delta$ -циклінів у кореневій меристемі проростків гороху (*Pisum sativum* L.) за умов кліноостатування ..... 152
- Ткачук З. Ю., Яковенко Т. Г., Семерникова Л. І., Шаповал С. О., Артеменко В. С.* Вплив препаратів дріжджової РНК на репродуктивну здатність мишей ..... 156
- Швець Ю. В., Шпак Є. Г., Сківка Л. М., Позур В. К.* Реакція органів та тканин імунної системи кролів на різні режими імунізації ВСГ ..... 160

## Біохімія

- Сливчук С. Р., Броварець В. С., Драч Б. С.* Оригінальний підхід до синтезу арилсульфонілзаміщених аналогів ациклонуклеозидів ..... 164
- Черкашина Д. В., Ткачова О. М., Сомов О. Ю., Лебединський О. С., Семенченко О. А., Грищенко В. І., Петренко О. Ю.* Прооксидантно-антиоксидантний баланс у печінці щурів після холодової ішемії в присутності 2,4-динітрофенолу та наступної реперфузії . 168

## Медицина

- Орел В. Е., Цип Н. П., Воробйова Л. І., Дзятковська Н. М., Романов А. В., Мельник Ю. Г.* Нелінійна динаміка емісії крові хворих на пухлини трофобласта ..... 174

# Contents

---

## Mathematics

<i>Barannyk A. F., Barannyk T. A., Yuryk I. I.</i> On the exact solutions of a nonlinear wave equation .....	7
<i>Virchenko N. A., Repin O. A.</i> On the solvability of a nonlocal problem in the closed form for the equation of the mixed type of the second kind .....	15
<i>Kurdachenko L. A., Subbotin I. Ya., Chupordya V. A.</i> On bounded Artinian finitary modules .....	23
<i>Seifullin T. R.</i> Point cosyzygies of a system of polynomials .....	27
<i>Shyn'ko V. I.</i> On the stability of the approximate solutions of fuzzy differential equations in the $\mathbb{E}^2$ space .....	32

## Information Science and Cybernetics

<i>Lyashko S. I., Klyushyn D. A., Semenov V. V., Shevchenko K. V.</i> The Lagrangian-Eulerian approach to solving the inverse problem of convective diffusion .....	38
<i>Skobelev V. V.</i> Studying the structure of a set of linear information-lossless automata over the ring $\mathbb{Z}_p^k$ .....	44

## Mechanics

<i>Bozhko A. E.</i> On the transformation of conservative oscillatory links into dissipative ones in electrodynamic and electromagnetic vibrobunches .....	50
<i>Borysyuk A. O.</i> Sound generation by a limited region of the disturbed flow in an infinite straight rigid pipe of circular cross-section. A simplified solution .....	55
<i>Polyakov V. L.</i> Infiltration of the laminated soil with the formation of a water layer on its surface .....	60
<i>Shul'ga M. O.</i> On the antiplane problem of linearized magnetostriction of ferrites with ferromagnetic resonance .....	66

## Physics

<i>Bulavin L. A., Volkov S. N., Kutovyi S. Yu., Perepelytsya S. M.</i> Observation of ion-phosphate vibrations in the DNA macromolecule .....	69
<i>Lompay R. R., Simulik V. M.</i> Point charge radiation and the principle of equivalence .....	74

## Energetics

<i>Bozhko A. E.</i> On the problem on transient processes in series circuits with regard for special expansions of jumpwise voltages .....	81
<i>Pivnyak G. G., Volkov O. V., Myroshnychenko O. G.</i> Active electric power distribution for individual energy consumers in parts of the power system .....	86

## Materials science

<i>Zasimchuk E. E., Zasimchuk V. I., Gontareva R. G., Turchak T. V., Tarasenko L. V.</i> Harmonic analysis of substructural parameters of deformed metals .....	91
---	----

## Geosciences

<i>Gordienko V. V., Gordienko I. V.</i> On the solidus temperature of mantle rocks .....	96
--	----

<i>Deryabin N. I.</i> The geodynamic development of Ukraine's structures .....	102
<i>Lukin A. E.</i> On the inclusions of natural high-temperature alloys with the structures of solid-phase decay in petroliferous reservoirs at great depths .....	106
<i>Skorik A. N., Bairakov V. V.</i> Geologo-geochemical peculiarities of Maikop aleurolites of the Kerch peninsula .....	112
<i>Fomin Yu. A., Demikhov Yu. N., Lazarenko E. E., Blazhko V. I.</i> Two types of ore mineralization of the gold-polymetal deposit Balka Shirokaya (Middle-Dnieper area) .....	118

## Chemistry

<i>Vyshnevs'ka Yu. P., Tkalenko D. A., Byk M. V., Prysyzhnyi V. D.</i> The potential dependence of the anodic ionization rate for Fe in sulphate electrolytes .....	124
<i>Gumennaya M. A., Shevchuk A. V., Boichuk V. V., Klimenko N. S., Shevchenko V. V.</i> Influence of the chemical nature of end groups on the structure and properties of amino- and hydroxyl-containing oligomeric silsesquioxanes .....	128
<i>Obertas I. A., Oleinik A. Ya.</i> Simulation of the processes of water softening on cationite filters .....	134
<i>Sukhoveev O. V., Kovtun G. O., Sukhoveev V. V.</i> Bis (N-phenylanthranilates) of metals in the termination of oxidation chains of organic compounds .....	138
<i>Rudenko L. I., Dzhyzha O. V., Khan V. E.</i> Transuranium elements in liquid radioactive wastes from the "Ukrytie" object .....	142

## Biology

<i>Andreev I. O., Adnof D. M., Spiridonova E. V., Kunakh V. A.</i> Stability of the genome of highly productive <i>Rauwolfia serpentina</i> cell lines long-term cultured in vitro .....	147
<i>Artemenko O. A., Kordyum E. L.</i> Gene expression of $\delta$ -cyclins in the root meristem of pea germs ( <i>Pisum sativum</i> L.) under clinorotation .....	152
<i>Tkachuk Z. Yu., Yakovenko T. G., Semernytkova L. I., Shapoval S. O., Artemenko V. S.</i> Influence of yeast RNA compounds on the reproductive activity of mice .....	156
<i>Shvets' Yu. V., Shpak E. G., Skivka L. M., Pozur V. K.</i> The reaction of organs and tissues of the immune system of rabbits on different regimes of BCG immunization .....	160

## Biochemistry

<i>Slyvchuk S. R., Brovarets' V. S., Drach B. S.</i> An original approach to the synthesis of arylsulfonyl-substituted analogs of acyclonucleosides .....	164
<i>Cherkashyna D. V., Tkachova O. M., Somov O. Yu., Lebedyns'kyi O. S., Semenchenko O. A., Gryshchenko V. I., Petrenko O. Yu.</i> Pro-oxidant/antioxidant balance in rat liver after cold ischemia in the presence of 2,4-dinitrophenol and the following reperfusion .....	168

## Medicine

*Orel V. E., Tsip N. P., Vorob'ova L. I., Dzyatkovs'ka N. M., Romanov A. V., Mel'nik Yu. G.*

The nonlinear dynamics of blood emission in patients with trophoblastic tumors ..... 174

Редактори відділів

**Л. М. Литвинова, Л. І. Пузанкова, Т. І. Хоменко**

Оформлення художника В. Г. Самсонова

Комп'ютерна верстка В. І. Бойко, Г. В. Попович, Р. О. Поповича

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 10.10.2007. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 18,90. Обл.-вид. арк. 16.

Тираж 300 прим. Зам. 1972. Ціна 12 грн.

---

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