

## Зміст

---

### Математика

<i>Ковалев А. М.</i> Диагонализация линейных автономных динамических систем .....	7
<i>Лавренко С. П., Панат О. Т.</i> Мішана задача для нелінійного гіперболічного рівняння в необмеженій області .....	12
<i>Мельник С. А.</i> Расслоение решений нелинейных уравнений Ито параболического типа с источником .....	17
<i>Немчанінова Т. М.</i> Группы з нескінченним центральним циклічним комутантом .....	23
<i>Пелюх Г. П.</i> О структуре общего непрерывного решения систем линейных разностных уравнений с непрерывным аргументом .....	29
<i>Потороча В. В., Самойленко В. Г., Самойленко Ю. І.</i> Про залежність розв'язку від параметра виродженої системи диференціальних рівнянь .....	33
<i>Тушев А. В.</i> О неприводимых представлениях разрешимых групп конечного ранга над локально конечным полем .....	38

### Інформатика та кібернетика

<i>Божко А. Е.</i> О некоторых особенностях в реализации дискретных оптимальных управлений колебательными системами .....	40
<i>Чапля Є. Я., Чернуха О. Ю., Сівак В. М.</i> Конвективна дифузія у двошаровому фільтрі .....	44
<i>Чижрий А. А., Матичин І. І.</i> Об аналоге формулы Коши для линейных систем произвольного дробного порядка .....	50

### Механіка

<i>Божко А. Е., Иванова З. А.</i> Об уменьшении динамического действия испытуемого объекта на виброиспытательный стенд .....	56
<i>Горр Г. В., Щетинина Е. К.</i> Об интегрирующем множителе уравнений динамики твердого тела на инвариантных многообразиях .....	60
<i>Каминский А. А., Кипнис Л. А., Дудик М. В.</i> О боковой зоне предразрушения в вершине трещины на границе раздела различных упругих сред .....	67
<i>Мельник В. М.</i> Хвильові процеси в підвісі гіроскопа з довільним окресленням лінії меридіана поплавця .....	71
<i>Меньшиков А. В., Гузь І. А.</i> Учет трения при гармоническом нагружении круговой трещины .....	77

### Фізика

<i>Забулонов Ю. Л., Лисиченко Г. В., Макарець М. В.</i> Детектор $\beta$ -частинок на основі фулериту $C_{60}$ .....	83
<i>Яковенко В. М., Белозоров Д. П., Тарапов С. І.</i> Форма линии магнитного резонанса в порошках $La_{0,7}Ba_{0,3}MnO_3$ при низких температурах .....	87

## Теплофізика

- Слесаренко А. П., Сафонов Н. А.* R-функции, вариационно-структурный и итерационные методы в идентификации и математическом моделировании нелинейных процессов теплопроводности в областях с источниками энергии ..... 94

## Матеріалознавство

- Плющай І. В., Захаренко М. І., Макара В. А.* Про роль атомів бору в формуванні електронної структури аморфних сплавів на основі заліза ..... 100

## Науки про Землю

- Бойченко С. Г., Волощук В. М.* Стохастическая полуэмпирическая модель пространственно-временной трансформации современного климата Украины ..... 105
- Еремеев В. Н., Баянкина Т. М., Жуков А. Н., Лебедев Н. Е., Пустовойтенко В. В., Сизов А. А., Сухих Л. И.* О волновых свойствах пространственной изменчивости полей температуры воздуха в Северной Евразии на межгодовых масштабах ..... 111
- Левашов С. П., Якимчук Н. А., Корчагин И. Н.* Экспресс-технология “прямых” поисков и разведки месторождений углеводородов геоэлектрическими методами и перспективы ее применения ..... 116
- Лукин А. Е.* О включениях природного соединения кальция и углерода в минеральных образованиях, связанных с внедрением суперглубинных флюидов ..... 122
- Михайлов В. А.* Генетичні типи докембрійських зеленокам'яних поясів ..... 130
- Фомин Ю. А., Демичов Ю. Н.* Изотопы углерода и кислорода в карбонатах амфиболовых метасоматитов Сергеевского месторождения золота (Украинский щит) ..... 136

## Хімія

- Горбик П. П., Гунько В. М., Зарко В. І., Міщук О. О., Співак О. А., Чуйко О. О.* Розподіл оксиду титану в нанокompозитах системи  $\text{SiO}_2\text{--TiO}_2$  ..... 143
- Огородник І. В., Затовський І. В., Слободяник М. С.* Кристалізація складних фосфатів у розплавах системи  $\text{K}_2\text{O--P}_2\text{O}_5\text{--TiO}_2\text{--ZnO}$  ..... 148
- Романкевич О. В.* Уравнение абсорбции паров низкомолекулярных веществ их растворами ..... 152
- Руденко Л. И., Хан В. Е., Джужа О. В., Вортман М. Я., Шевчук А. В., Клименко Н. С., Шевченко В. В.* Очистка жидких радиоактивных отходов от урана методом комплексообразования и ультрафильтрации ..... 157

## Біологія

- Рильський О. Ф., Гвоздяк П. І.* Вплив іонів важких металів на пігментсинтезуючу здатність бактерій ..... 161
- Черватюк Н. В., Товкач Ф. І., Горб Т. Е.* Особенности трансформации клеток *Erwinia carotovora* плазмидой pECL18 ..... 165

## Біохімія

- Ковальова В. А., Гавриш Л. І., Остапченко Л. І.* Активність протеїнкіназ у цитозолі клітин слизової оболонки шлунка щурів за умов експериментальної виразки ..... 171

## Медицина

- Варус В. І., Брюзгіна Т. С., Белов О. А., Соловська С. С., Депутат Ю. М.* Зміни ліпідних показників у поті осіб, діяльність яких пов'язана з військовою службою ..... 175

## Екологія

- Соботович Э. В., Пушкарев А. В., Литовченко А. С., Пушкарева Р. А., Долін В. В.* Феномен изотопного осмоса при использовании бентонитовых мембран ..... 179

## Contents

---

### Mathematics

- Kovalev A. M.* The diagonalization of linear autonomous dynamical systems ..... 7
- Lavrenyuk S. P., Panat O. T.* A mixed problem for the nonlinear hyperbolic equation in an unbounded domain ..... 12
- Mel'nik S. A.* The stratification of solutions of the Ito nonlinear equations of the parabolic type with source ..... 17
- Nemchaninova T. M.* The groups with infinite central cyclic commutant ..... 23
- Pelyukh G. P.* On the structure of the general continuous solution of the systems of linear difference equations with continuous argument ..... 29
- Potorocha V. V., Samoylenko V. Hr., Samoylenko Yu. I.* On the dependence of the solution of a degenerate system of linear differential equations on a parameter ..... 33
- Tushev A. V.* On the irreducible representations of soluble groups with finite rank over a locally finite field ..... 38

### Information Science

- Bozhko A. E.* On some peculiarities of a realization of the discrete optimal control over oscillatory systems ..... 40
- Chaplya E. Ya., Chernukha O. Yu., Sivak V. M.* Convective diffusion in a two-layer filter .... 44
- Chikrii A. A., Matichan I. I.* On an analog of the Cauchy formula for linear systems of any fractional order ..... 50

### Mechanics

- Bozhko A. E., Ivanova Z. A.* On a decrease of the dynamical action of a tested object on the vibrobench ..... 56
- Gorr G. V., Shchetinina E. K.* On the integrating multiplier of equations of the dynamics of a solid body on invariant manifolds ..... 60
- Kaminsky A. A., Kipnis L. A., Dudik M. V.* On the side pre-fracture zone at the end of a crack on the interface of different elastic media ..... 67
- Mel'nyk V. M.* The wave processes in the suspension of a gyroscope with an arbitrary form of the float meridian line ..... 71

<i>Men'shikov A. V., Guz I. A.</i> The account of friction under the harmonic loading of a penny-shaped crack .....	77
<b>Physics</b>	
<i>Zabulonov Yu. L., Lysychenko G. V., Makarets M. V.</i> A detector of $\beta$ -particles on the basis of fullerite C <sub>60</sub> .....	83
<i>Yakovenko V. M., Belozorov D. P., Tarapov S. I.</i> The FMR lineshape in powders La <sub>0.7</sub> Ba <sub>0.3</sub> MnO <sub>3</sub> at low temperatures .....	87
<b>Heat physics</b>	
<i>Slesarenko A. P., Safonov N. A.</i> R-functions and the variation-structural and iteration methods in the identification and simulation of the nonlinear heat-transfer in domains with energy sources .....	94
<b>Materials science</b>	
<i>Plyushchay I. V., Zakharenko M. I., Makara V. A.</i> On the role of boron atoms in the formation of the electronic structure of amorphous Fe-based alloys .....	100
<b>Geosciences</b>	
<i>Boichenko S. G., Voloshchuk V. M.</i> A stochastic semiempiric model of the spatio-temporal transformation of the modern climate of Ukraine .....	105
<i>Eremeev V. N., Bayankina T. M., Zhukov A. N., Lebedev N. E., Pustovoitenko V. V., Sizov A. A., Sukhikh L. I.</i> On the wave properties of the spatial variability of the air temperature fields in the Northern Eurasia on interannual scales .....	111
<i>Levashov S. P., Yakimchuk N. A., Korchagin I. N.</i> The express-technology of "direct" searches and prospecting of the deposits of hydrocarbons by geoelectric methods and perspectives of its application .....	116
<i>Lukin A. E.</i> On inclusions of a natural compound of Ca and C in mineral formations related to the intrusions of super-deep fluids .....	122
<i>Mykhailov V. A.</i> The genetic types of Precambrian greenstone belts .....	130
<i>Fomin Yu. A., Demikhov Yu. N.</i> Isotopes of C and O in the carbonates of amphibole metasomatites of the Sergeevsk gold deposit (Ukrainian Shield) .....	136
<b>Chemistry</b>	
<i>Gorbyk P. P., Gun'ko V. M., Zarko V. I., Mishchuk O. O., Spivak O. A., <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Chuiiko O. O.</span></i> The distribution of titanium oxide in nanocomposites of the SiO <sub>2</sub> -TiO <sub>2</sub> system .....	143
<i>Ogorodnyk I. V., Zatovs'kyi I. V., Slobodyanyk M. S.</i> Crystallization of complex phosphates in melts of the K <sub>2</sub> O-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -TiO <sub>2</sub> -ZnO system .....	148
<i>Romankevich O. V.</i> The equation of the absorption of vapors of low-molecular substances by their solutions .....	152
<i>Rudenko L. I., Khan V. E., Dzhuzha O. V., Vortman M. Ya., Shevchuk A. V., Klimenko N. S., Shevchenko V. V.</i> Purification of liquid radioactive waste from U by the methods of complex formation and ultrafiltration .....	157

## Biology

- Rylskyi O. F., Gvozdyak P. I.* Influence of the ions of heavy metals on the pigment-synthesizing ability of bacteria ..... 161
- Chervatyuk N. V., Tovkach F. I., Gorb T. E.* Peculiarities of the transformation of *Erwinia carotovora* cells by pECL18 plasmid ..... 165

## Biochemistry

- Koval'ova V. A., Gavrysh L. I., Ostapchenko L. I.* Activity of protein kinases in the cytosol of cells of rat's stomach mucosa under experimental ulcer ..... 171

## Medicine

- Varus V. I., Bryuzgina T. S., Belov O. A., Solovs'ka S. S., Deputat Yu. M.* Changes of the lipid indices in the sweat of persons, whose activity is related to a military service ..... 175

## Ecology

- Sobotovich E. V., Pushkarev A. V., Litovchenko A. S., Pushkareva R. A., Dolin V. V.* The phenomenon of isotopic osmosis on the use of bentonite membranes ..... 179

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 11.01.2007. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 19,32. Обл.-вид. арк. 16.  
Тираж 380 прим. Зам. 1800. Ціна 12 грн.

---

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