



Зміст

Математика

- Веригіна І. В.* Порівняння стратегій пари опонентів у задачі “захоплення” території 7
- Гомилко А. М., Трофимчук А. Н.* Классическая задача Дирихле для бигармонического уравнения в полуполосе с криволинейным торцом 13
- Сыровацкій А. Н.* О поведении дискретного спектра при одномерном возмущении 19

Інформатика та кібернетика

- Кнопова В. П., Кулик О. М.* Побудова процесу типу Леві за допомогою методу параметриксу 22
- Кузнецов І. М.* Використання методу Монте-Карло для статистичної перевірки асимптотичної нормальності стаціонарного розподілу кількості вимог у системі $GI/G/\infty$ у випадку великого завантаження 30

Механіка

- Камінський А. О., Селіванов М. Ф., Чорноіван Ю. О.* Визначення контактних напружень між берегами тріщини нормального відриву 36
- Никитина Н. В.* Связь топологии поля системы в вариациях с характером аттракторов 43

Фізика

- Гаврюшенко Д. А., Тарадій К. В.* Зміщення макроскопічних характеристик термодинамічних систем під дією радіаційного опромінення 50
- Герасименко В. І.* Процеси народження та поширення кореляцій в квантових системах багатьох частинок 58

Матеріалознавство

- Бошицька Н. В., Федоренко Ю. О., Проценко Л. С., Будиліна О. М., Каплуненко Н. В., Уварова І. В., Бошицький К. Ю., Лесин В. Г.* Взаємодія компонентів композиційних систем гідроксіапатит-базальтова луска з біологічними середовищами 67

Науки про Землю

- Шаталов Н. Н.* Радиальные и кольцевые дайки Украинского щита 74

Хімія

- Гончарук В. В., Сапрыкина М. Н., Болгова Е. С.* Новые подходы к оценке обеззараживания питьевой воды 80

<i>Каряка Н. С., Труш В. О., Смола С. С., Фадеев Є. М., Одинець Є. В., Слива Т. Ю., Амїрханов В. М.</i> Тринітрато-трис-дифенілфосфорилбензамід лантаноїди (III) як основа для створення люмінофорних матеріалів	85
<i>Ущанівська Т. І., Затовський І. В., Слободяник М. С., Кузьмін Р. М.</i> Електропровідні властивості твердих розчинів $\text{Na}_{3-2x}\text{Fe}_{2-x}\text{Nb}_x(\text{PO}_4)_3$ ($x = 0 \div 1,5$)	95

Біологія

<i>Гребнева Е. А.</i> Полимеразно-таутомерная модель механизма образования мишенных задерживающихся мутаций замены оснований при синтезе ДНК, содержащей <i>цис-син</i> циклобутановые тиминовые димеры	101
<i>Gryshko V. M., Artiushenko T. A., A. Boldizsár, Kocsy G.</i> Role of antioxidants in the protection against the combined effect of Cd, Zn, and Ni in wheat	110

Біохімія

<i>Ніколаєнко Т. В., Нікулїна В. В., Петрук Н. А., Присяжнюк А. І., Скачкова О. В., Борова М. М., Пірко Я. В., Гарманчук Л. В., Толстанова Г. М., Ємець А. І.</i> Вплив на пухлинні клітини квантових точок сульфїду кадмію, синтезованих з використанням різних біологічних систем	117
---	-----

Медицина

<i>Сїмонов П. В., Ковальова Д. О., Буско Т. О., Дмитренко О. П., Куліш М. П., Заболотний М. А., Кузьменко М. О., Чекман І. С.</i> Взаємодія кон'югату наночастинок міді з цефтріаксоном з білковим, ліпідним та вуглеводним компонентами клітинної оболонки бактерій	125
--	-----



Contents

Mathematics

- Verygina I. V.* Comparison of the strategies of two opponents in the problem of “conquest” of a territory 7
- Gomilko A. M., Trofimchuk A. N.* Classical Dirichlet problem for the biharmonic equation in a semistrip with curvilinear end 13
- Syrovatsky A. N.* The behavior of a discrete spectrum at a one-dimensional perturbation 19

Informatics

- Knopova V. P., Kulik A. M.* Construction of a Lévy-type process by means of the parametrix method 22
- Kuznetsov I. N.* Application of the Monte-Carlo simulation for the statistical testing of the hypothesis that a steady-state distribution of the number of customers in the queueing system $GI/G/\infty$ tends to the normal distribution in the case of heavy traffic 30

Mechanics

- Kaminsky A. A., Selivanov M. F., Chornoivan Y. O.* Determination of contact stresses between mode I crack faces 36
- Nikitina N. V.* Connection of the topology of a system in variations with the character of attractors 43

Physics

- Gavryushenko D. A., Taradiy K. V.* Shift of the macroscopic characteristics of thermodynamic systems under the influence of radiation 50
- Gerasimenko V. I.* Processes of creation and propagation of correlations in quantum many-particle systems 58

Materials Science

- Boshytska N. V., Fedorenko Ju. A., Protsenko L. S., Budylyna O. N., Kaplunenko N. V., Uvarova I. V., Boshytsky K. Ju., Lesyn V. G.* Interaction of components of the composite hydroxyapatite-basalt scales with biological media 67

Geosciences

- Shatalov N. N.* Radial and ring-type dykes of the Ukrainian Shield 74

Chemistry

- Goncharuk V. V., Saprykina M. N., Bolgova E. S.* New approaches to the assessment of disinfection of drinking water 80

Kariaka N. S., Trush V. A., Smola S. S., Fadeyev E. M., Odynets I. V., Sliva T. Y., Amirkhanov V. M. Tris-(diphenylphosphoryl)benzamide lanthanides (III) trinitrates as a basis for creating the luminophore materials 85

Ushchapivska T. I., Zatovsky I. V., Slobodyanik M. S., Kuzmin R. M. Conductive properties of solid solutions $\text{Na}_{3-2x}\text{Fe}_{2-x}\text{Nb}_x(\text{PO}_4)_3$ ($x = 0 \div 1.5$) 95

Biology

Grebneva H. A. Polymerase-tautomeric model for the mechanism of formation of targeted delayed substitution mutations under the synthesis of DNA containing *cis-syn* cyclobutane thymine dimers 101

Gryshko V. M., Artiushenko T. A., A. Boldizsár, Kocsy G. Role of antioxidants in the protection against the combined effect of Cd, Zn, and Ni in wheat 110

Biochemistry

Nikolaienko T. V., Nikulina V. V., Petruk N. A., Prysazhnyuk A. I., Scachkova O. V., Borovaya M. N., Pirko Ya. V., Garmanchuk L. V., Tolstanova G. M., Yemets A. I. Effects of CdS quantum dots synthesized by various biological systems on cancer cells 117

Medicine

Simonov P. V., Kovalyova D. O., Busko T. O., Dmytrenko O. P., Kulysh M. P., Zabolotniy M. A., Kuzmenko M. O., Chekman I. S. An interaction of the copper nanoparticles-ceftriaxone conjugate with protein, lipid, and carbohydrate components of bacterial cell envelope 125