



ОПОВІДІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ

4 • 2015

Науково-теоретичний журнал Президії Національної академії наук України

Заснований у 1939 р.

Виходить щомісяця

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ ЖУРНАЛУ

А. Г. НАУМОВЕЦЬ (головний редактор), П. І. Андон, С. А. Андронаті, Л. А. Булавін, А. Ф. Булат, Г. М. Гавричкова (заст. головного редактора), В. М. Геєць (заст. головного редактора з наук. питань), В. В. Гончарук, В. Т. Грінченко, Я. М. Григоренко, Д. М. Гродзинський, В. М. Єремєєв, В. О. Іванов, І. М. Коваленко, С. В. Комісаренко, В. П. Кухар, В. М. Локтев, О. О. Мойбенко, В. В. Моргун, І. М. Неклюдов, В. Д. Походенко, І. К. Походня, А. М. Самойленко, В. П. Семиноженко, І. В. Сергієнко, В. І. Старостенко, Б. С. Стогній, В. М. Шестопапов, Я. С. Яцків

© Національна академія наук України, 2015

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 08.04.2015. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 16,38. Обл.-вид. арк. 16.
Тираж 192 прим. Зам. 4202. Ціна 40 грн.

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

Зміст

Математика

- Жучок Ю. В.* Об определенности свободных триоидов полугруппами эндоморфизмов ... 7
- Королук Д. В.* Статистичні експерименти з наполегливою лінійною регресією в марковському випадковому середовищі 12
- Миронюк М. В.* Про випадкові блукання на дискретних абелевих групах 18
- Шпаківський В. С.* Конструктивний опис моногенних функцій у скінченновимірних комутативних алгебрах 23

Інформатика та кібернетика

- Сенченко А. С.* О сохранении ключей в табличных алгебрах 29
- Norkin B. V.* Statistical approximation of multicriteria problems of stochastic programming . 35

Механіка

- Голинько С. И.* Об устойчивости плоского гироскопического маятника 42
- Максимчук Д. М.* Розв'язання контактної задачі для попередньо напруженого шару та двох співвісних пружних штампів з початковими (залишковими) напруженнями 49

Фізика

- Денисов В. Ю., Маргітч Т. О.* Вплив деформацій вищих мультипольностей на висоту бар'єра ядер 56
- Єремко О. О.* Спінові стани квазідвовимірних електронів 64

Теплофізика

- Слесаренко А. П., Сафонов Н. А., Дем'янченко О. П.* Численно-аналитическое моделирование и идентификация нестационарного теплового процесса с учетом радиационного теплообмена 70

Матеріалознавство

- Коновал В. П., Акоюн В. В., Костенко О. Д., Гальцов К. М., Мосіна Т. В.* Механічні та триботехнічні властивості детонаційних покриттів із композиційного матеріалу на основі карбиду титану–хрому 77

Науки про Землю

- Левашов С. П., Якимчук Н. А., Корчагин И. Н., Бахмутов В. Г., Соловьев В. Д., Божежа Д. Н.* Газогидраты в структурах дна континентальных окраин Антарктики (по результатам геофизических исследований) 83
- Наушко І. М., Пономаренко О. М., Занкович Г. О., Мороз В. С., Проскурко Л. І.* Ізотопний склад карбону й оксигену кальциту прожилково-вкрапленої мінералізації породних комплексів північно-західної частини Кросненської зони Українських Карпат 87
- Попов М. О., Станкевич С. А., Топольницький М. В., Седлерова О. В.* Підхід до інтеграції дистанційних та геолого-геофізичних даних на основі теорії свідчень Демпстера–Шейфера 94

Хімія

- Ващенко О. В., Хоменко Д. М., Дорощук Р. О., Лампека Р. Д.* Вивчення взаємодії ураніл-іона з етиловим естером 1,2,4-триазолілдіоцтової кислоти 99
- Галатенко Н. А., Астапенко Е. С., Кулеш Д. В., Левенец Е. Г., Рожнов А. С.* Разработка и исследования эпоксиполиуретановых композиционных материалов с поли-3-гидроксibuтиратом для стоматологии 104
- Кобзарь Я. Л., Ткаченко И. М., Шекера О. В., Шевченко В. В.* Синтез бис(пентафторофенил)азометинсодержащих мономеров с перфторированными моно- и бифениленовыми центральными ядрами 111
- Тітов Ю. О., Білявіна Н. М., Марків В. Я., Слободяник М. С., Полубінський В. В.* Нові сполуки $Sr_2LnB^{III}SnO_7$ ($B^{III} - Sc, In$) з двошаровою перовськітоподібною структурою .. 117

Біологія

- Гребнева Е. А.* Механизмы образования мишенных делеций при синтезе молекулы ДНК, содержащей *cis-syn* циклобутановые тиминовые димеры 123
- Пархоменко Н. Й., Максименко Л. О., Діденко Л. Ф.* Ферментативна активність мРНК-структур із рослин, інфікованих плюс- та мінус-геномними фітовірусами картоплі 132

Біохімія

- Деревянчук М. В., Литвиновская Р. П., Черноморченко С. С., Хрипач В. А., Кравец В. С., Кухарь В. П.* Влияние brassinosterоидов на формирование фосфатидной кислоты *in vivo* у растений пшеницы 138
- Мельничук С. Д., Хижняк С. В., Нардід О. А., Черкашина Я. О., Морозова В. С., Репіна С. В., Войціцький В. М.* Застосування методу електронного парамагнітного резонансу для оцінки функціональної активності дихального ланцюга мітохондрій гепатоцитів щурів за умов штучного гіпобіозу 144

Медицина

- Лизогуб В. Г., Завальська Т. В., Брюзгіна Т. С., Богдан В. В., Жорніченко Д. М.* Прогнозування розвитку інфаркту міокарда у хворих на нестабільну стенокардію за змінами жирнокислотного спектра фосfolіпідів мембран лімфоцитів 150

Contents

Mathematics

<i>Zhuchok Yu. V.</i> On the determinability of free trioids by semigroups of endomorphisms	7
<i>Koroliouk D. V.</i> Statistical experiments with persistent linear regression in the Markov random medium	12
<i>Myronyuk M. V.</i> Random walks on discrete Abelian groups	18
<i>Shpakivskyi V. S.</i> Constructive description of monogenic functions in finite-dimensional commutative algebras	23

Information Science and Cybernetics

<i>Senchenko A. S.</i> On the preservation of keys in the table algebras	29
<i>Norkin B. V.</i> Statistical approximation of multicriteria problems of stochastic programming	35

Mechanics

<i>Golinko S. I.</i> On the stability of a plane gyroscopic pendulum	42
<i>Maksymchuk D. N.</i> Solution of a contact problem for the prestressed layer and two coaxial elastic punches with initial (residual) stresses	49

Physics

<i>Denisov V. Yu., Margitych T. O.</i> Influence of deformations with higher multiplicities on the barrier height of nuclei	56
<i>Eremko A. A.</i> Spin states of quasi-two-dimensional electrons	64

Heat physics

<i>Slesarenko A. P., Safonov M. O., Demyanchenko O. P.</i> Numerical-analytical modeling and identification of a nonlinear thermal process with regard for nonstationary radiative heat exchange	70
--	----

Materials Science

<i>Konoval V. P., Akopyan V. V., Kostenko A. D., Galtsov K. N., Mosina T. V.</i> Mechanical and tribotechnical properties of detonation coatings of a composite on the basis of Ti–Cr carbide	77
---	----

Geosciences

<i>Levashov S. P., Yakimchuk N. A., Korchagin I. N., Bakhmutov V. G., Solovyov V. D., Bozhezha D. N.</i> Gas hydrates of the Antarctic continental margin bottom structures (by geophysical data)	83
<i>Naumko I. M., Ponomarenko O. M., Zankovych H. O., Moroz V. S., Proskurko L. I.</i> The isotopic composition of carbon and oxygen of the calcite of veinlet-impregnated mineralization of rock complexes of the north-western part of the Krosno zone of the Ukrainian Carpathians	87
<i>Popov M. A., Stankevich S. A., Topolnitsky M. V., Sedlerova O. V.</i> An approach to integrating the remotely sensed, geological, and geophysical data using the Dempster–Shafer mathematical theory	94

Chemistry

- Vaschenko O. V., Khomenko D. M., Doroschuk R. O., Lampeka R. D.* Study of interaction of uranyl ion with diethyl 2,2'-(1H-1,2,4-triazole-3,5-diyl)diacetate 99
- Galatenko N. A., Astapenko Ye. S., Kulesh D. V., Levenets Ye. G., Rozhnov A. S.* Development and investigation of epoxyurethane composites with poly-3-hydroxybutyrate for stomatology 104
- Kobzar Ya. L., Tkachenko I. M., Shekera O. V., Shevchenko V. V.* Synthesis of bis(pentafluorophenyl)azomethine-containing monomers with perfluorinated mono- and biphenylene central nuclei 111
- Titov Yu. A., Belyavina N. M., Markiv V. Ya., Slobodyanik M. S., Polubinskiï V. V.* New compounds $\text{Sr}_2\text{LnB}^{\text{III}}\text{SnO}_7$ ($\text{B}^{\text{III}} = \text{Sc, In}$) with two-layer perovskite-like structure 117

Biology

- Grebneva H. A.* Mechanisms of formation of targeted deletions in the synthesis of DNA molecule containing *cis-syn* cyclobutane thymine dimers 123
- Parkhomenko N. I., Maksimenko L. A., Didenko L. F.* Fermentative activity of mRNP-structures from plants infected by plus- and minus-genome phytorhabdoviruses of potato ... 132

Biochemistry

- Derevyanchuk M. V., Litvinovskaya R. P., Chornomorchenko S. S., Khripach V. A., Kravets V. S., Kukhar V. P.* Influence of brassinosteroids on the formation of phosphatidic acid *in vivo* in wheat 138
- Melnytchuk S. D., Khyzhnyak S. V., Nardid O. A., Cherkashyna Ya. O., Morozova V. S., Repina S. V., Voitsitsky V. M.* Application of the electron paramagnetic resonance to assess the functional activity of the respiratory chain of rats' hepatocyte mitochondria under artificial hypobiosis 144

Medicine

- Lyzogub V. G., Zaval'skaya T. V., Bruzgina T. S., Bogdan V. V., Zhornichenko D. M.* Prediction of the development of myocardial infarction in patients suffered from unstable stenocardia by changes in the fatty acid spectrum of lymphocyte membrane phospholipids .. 150