



ОПОВІДІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ

2 • 2016

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, Я. Б. Блюм, В. Л. Богданов (заст. головного редактора з наук. питань), А. Ф. Булат, Г. М. Гавричкова (заст. головного редактора), П. Ф. Гожик, В. П. Горбулін, В. Т. Грінченко, Г. В. Єльська, А. Г. Загородній, М. Ю. Ільченко, М. Т. Картель, О. В. Кириленко, С. В. Комісаренко, В. Г. Кошечко, В. П. Кухар, Л. М. Лобанов, В. М. Локтєв, В. В. Моргун, О. М. Пономаренко, А. М. Самойленко, В. І. Старостенко, Є. Я. Хруслов, В. Ф. Чехун, М. Ф. Шульга, Я. С. Яцків

© Національна академія наук України, 2016

Редактор Т. І. Хоменко
Оформлення художника В. Г. Самсонова
Комп'ютерна верстка Г. В. Попович, І. В. Харченко

Видавничий дім «Академперіодика» НАН України
Свідоцтво про внесення до Держреєстру суб'єкта видавничої справи
серії ДК № 544 від 27.07.2001
01004, Київ, вул. Терещенківська, 4

Підписано до друку 08.02.2016. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 12,18 + 0,21 вкл. Обл.-вид.
арк. 12,06. Тираж 181 прим. Зам. 4466. Ціна 40 грн.

Видавець Видавничий дім «Академперіодика» НАН України. 01004, Київ, вул. Терещенківська, 4



Зміст

Математика

- Горбачук В. М.* Структура розв'язків диференціальних рівнянь у банаховому просторі на нескінченному інтервалі 7
- Ефимушкин А. С., Рязанов В. И.* О задаче Римана–Гильберта для аналитических функций в круговых областях 13
- Макаров В. Л., Демків І. І.* Узагальнення дробу Тіле 17

Інформатика та кібернетика

- Галкін О. А.* Афінно-інваріантні глибинні класифікатори на основі методу k -найближчих сусідів 25
- Ємець О. О., Барболіна Т. М.* Властивості лінійних безумовних задач оптимізації на розміщеннях з імовірнісною невизначеністю 31

Механіка

- Багно А. М.* О локализации квазилэмбовских волн в системе слоев идеальной жидкости — упругий слой 38
- Кубенко В. Д.* О взаимодействии сферического излучателя с вязкой сжимаемой жидкостью в цилиндрическом сосуде 47

Фізика

- Пойда А. В., Завдовеев А. В., Пойда В. П., Брюховецкий В. В., Милая Д. Е.* Особенности развития зернограничного проскальзывания в условиях проявления сверхпластичности в сплаве с бимодальной структурой 54

Матеріалознавство

- Шевченко О. М., Кулак Л. Д., Дацкевич О. В., Кузьменко М. М., Хоменко Г. Є., Фірттов С. О.* Оптимізація складу та термообробки литих біосумісних сплавів Ti–18Nb– x Si 62

Науки про Землю

- Матлай Л. М.* Вапняковий нанопланктон у крейдових відкладах Кримського континентального схилу (за матеріалами 37-го рейсу судна “Академік Вернадський”) 69
- Присяжнюк В. А.* Моллюски подрода *Planivallonia* Schileyko, 1984 (*Mollusca, Pulmonata*) в неогенових отложениях Украины, России и Казахстана 75

Хімія

- Божко Е. А., Есилевский С. А., Черняевский Е. К., Шелудько Е. В., Пилявский В. С., Полункин Е. В., Богомолов Ю. И.* Повышение несущей способности этанола как компонента альтернативного моторного топлива: эксперимент и молекулярное моделирование 79
- Стрижак О. В., Комаров І. В., Корнілов М. Ю., Хиля В. П.* Прямє С-фосфорилування 1-арил- та 1-гетарилімідазолів хлорангідридами фосфононих кислот 87
- Тітов Ю. О., Слободяник М. С., Чумаєк В. В.* Сполуки $Sr_2Ln_4Ti_2Ta_4O_{22}$ ($Ln = La, Pr$) з гетероблочною шаруватою перовськітоподібною структурою 96

Біологія

- Зинченко В. Д., Головина К. Н., Горячая И. П., Воловельская Е. Л.* Индукция озоном адаптивного ответа эритроцитов барана на холодовой стресс 101

Біохімія

- Горюнова И. И., Красиленко Ю. А., Емец А. И., Блом Я. Б.* Влияние никеля на организацию актиновых филаментов в клетках корня *Arabidopsis thaliana* 108



Contents

Mathematics

- Gorbachuk V. M.* Structure of solutions of differential equations in a Banach space on an infinite interval 7
- Yefimushkin A. S., Ryazanov V. I.* On the Riemann–Hilbert problem for analytic functions in circular domains 13
- Makarov V. L., Demkiv I. I.* Generalization of a Thiele fraction 17

Informatics

- Galkin O. A.* Affine-invariant depth-based classifiers on the basis of the k -nearest neighbors method 25
- Iemets O. O., Barbolina T. M.* Properties of linear unconditional optimization problems on arrangements under probabilistic uncertainty 31

Mechanics

- Bahno O. M.* On the localization of quasi-Lamb waves in the layer of ideal fluid – elastic layer system 38
- Kubenko V. D.* On the interaction of a spherical radiator with viscous compressible liquid in a cylindrical vessel 47

Physics

- Poyda A. V., Zavgovev A. V., Poyda V. P., Bryukhovetskiy V. V., Milaya D. E.* Features of the grain-boundary sliding development under conditions of superplasticity in an alloy with bimodal structure 54

Materials Science

- Shevchenko O. M., Kulak L. D., Datskevich O. V., Kuzmenko N. N., Khomenko G. E., Firstov S. A.* Optimization of the composition and heat treatment of the cast biocompatible Ti–18Nb– x Si alloys 62

Geosciences

- Matlaj L. M.* Calcareous nannoplankton in Cretaceous deposits of the Crimean continental slope (by the materials of the 37-th voyage of ship “Academician Vernadsky”) 69
- Prysiashniuk V. A.* Mollusks of the subgenus *Planivallonia* Schileyko, 1984 (*Mollusca, Pulmonata*) from the Neogene deposits of Ukraine, Russia, and Kazakhstan 75

Chemistry

- Bozhko Ye. O., Yesylevskyy S. O., Cherniavskiy Ye. K., Sheludko Ye. V., Piljavsky V. S., Polunkin Ye. V., Bogomolov Yu. I.* Increasing the bearing capacity of ethanol as a component of alternative motor fuel: experiments and molecular modeling 79
- Strizhak A. V., Komarov I. V., Kornilov M. Yu., Khilya V. P.* Direct C-phosphorylation of 1-aryl- and 1-hetarylimidazoles by chlorides of phosphonic acids 87
- Titov Yu. A., Slobodyanik M. S., Chumak V. V.* Compounds $\text{Sr}_2\text{Ln}_4\text{Ti}_2\text{Ta}_4\text{O}_{22}$ (Ln = La, Pr) with heteroblock slab perovskite-like structure 96

Biology

- Zinchenko V. D., Golovina K. N., Goriacha I. P., Volovelskaya E. L.* Ozone-induced adaptive response of ram erythrocytes to cold stress 101

Biochemistry

- Horiunova I. I., Krasnylenko Yu. A., Yemets A. I., Blume Ya. B.* Effect of nickel on the organization of actin filaments in *Arabidopsis thaliana* primary root cells 108