



ОПОВІДІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ

7 • 2012

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. Булавин, 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, Г. Г. Полікарпов, 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, 2012

Зміст

Математика

- Берштейн О. А., Колесник Е. К.* Гармонический анализ на квантовых комплексных гиперболических пространствах 7
- Городецкий В. В., Широковских А. О.* Нелокальна багатоточкова за часом задача для одного класу еволюційних псевдодиференціальних рівнянь 14
- Ендовицкий П. А.* Решение обобщенной обратной задачи о днях рождения 20
- Клевчук І. І., Пернай С. А., Черевко І. М.* Побудова областей стійкості лінійних диференціально-різницевих рівнянь 28
- Лавренюк Я. В.* Про мінімальну систему твірних у групі автоморфізмів бінарного кореневого дерева 35

Інформатика та кібернетика

- Ляшко С. І., Кмошин Д. А., Стещенко Г. М.* Існування і єдиність слабого розв'язку системи рівнянь параболічного типу з сингулярними правими частинами 38
- Protasova K. D., Provotar T. M.* Rainbow graphs and semigroups 43

Механіка

- Каминский А. А., Кипнис Л. А., Хазин Г. А.* О страгивании межфазных трещин в угловой точке границы раздела сред при полном гладком контакте берегов 48
- Котельнікова А. С., Нікішов В. І., Срібнюк С. М.* Взаємодія поверхневих поодиноких хвиль з підводними перешкодами 54
- Мартынюк А. А., Иванов И. Л.* О связанной устойчивости импульсных крупномасштабных систем с запаздыванием 60

Фізика

- Булавін Л. А., Гаврюшенко Д. А., Сисоев В. М., Черевко К. В.* Виробництво ентропії в обмежених системах у процесі полегшеної дифузії. Загальний вираз для потоків 67
- Лаврентьев А. А., Шкумат П. Н., Копылова Е. И., Габрельян Б. В., Никифоров И. Я., Бондаренко Т. Н., Хижун О. Ю.* Рентгеновские спектры и особенности электронно-энергетической структуры оксидов $ZrTiO_4$ и $HfTiO_4$ 76

Матеріалознавство

- Закарян Д. А.* Исследование фазового равновесия в системе жидкость – твердое тело для металлокерамических квазибинарных эвтектических композитов из первых принципов . 82

Науки про Землю

- Климчук А. Б., Тимохина Е. И., Амеличев Г. Н., Дублянский Ю. В., Штаубвассер М.* Возраст рельефа Внутренней гряды Горного Крыма по U/Th датировкам кальцитовых отложений карстовых полостей 88
- Лукин А. Е., Довжок Е. М., Книшман А. Ш., Гончаренко В. И., Дзюбенко А. И.* Гелиевая аномалия в нефтегазоносных визейских карбонатных коллекторах Днепровско-Донецкой впадины 97
- Усенко О. В.* Условия формирования Корсунь-Новомиргородского плутона и массивов щелочных пород Восточного Приазовья 105

- Шульга Т. Я.* Динамические процессы, возникающие в Азовском море под действием прогностического ветра при наличии стационарных течений 110
- Шумлянський Л. В.* U-Pb ізотопний вік та ізотопний склад гафнію цирконів горбашівської світи волинської серії венду Волині 115

Хімія

- Головатюк В. М., Безуглий Ю. В., Кашковський В. І.* Синтез нових похідних 1-(1,1-діоксидотетрагідро-3-тієніл)-3,5-диметилпіразолу шляхом реакцій крос-метатеозису 121
- Калиниченко К. В., Никовская Г. Н., Ульберг З. Р.* Состояние тяжелых металлов в иловых коллоидных системах 128
- Лагута И. В., Ставинская О. Н., Фесенко Т. В., Пивоваренко В. Г.* Антирадикальные и комплексообразующие свойства синтетических производных флавонола 132
- Хоменко Д. М., Дорощук Р. О., Распертова І. В., Лампека Р. Д.* Синтез та дослідження нових координаційних сполук ураніл-іона на основі 3-(2'-гідроксифеніл)-5-(2''-піридил)-1,2,4-триазолу 139

Біологія

- Демчук Т. Л., Григорюк І. П., Ліханов А. Ф., Мельничук М. Д., Клюваденко А. А.* Система конституціональної стійкості рослин роду *Aesculus* L. до каштанової мінуючої молі (*Cameraria ohridella* Deschka et Dimić) 144
- Кулеш Д. В., Зленко А. Б., Демченко І. Б., Галатенко Н. А.* Аналіз кваліфікаційних випробувань гідрофільного гелю Aquafilling 153
- Максименко Л. А., Товкач Ф. І.* Серологическое родство белков бактериоцинов *Erwinia carotovora*, выделенных из различных экологических ниш, со структурными белками бактериофага ZF-40 158
- Сківека Л. М., Позур В. В., Рудик М. П., Федорчук О. Г., Гром М. Ю.* Модуляторний і комодуляторний вплив препарату NSC-631570 на функціональну активність перитонеальних макрофагів мишей *in vitro* 164

Біохімія

- Урвант Л. П., Макогоненко Є. М., Березницький Г. К., Луговська Н. Е., Луговської Е. В., Колеснікова І. М., Пидюра М. О., Позняк Т. А., Сторожилова Н. С., Комісаренко С. В.* Відщеплення фібринопептиду А викликає структурні перебудови в 118-134 ділянці В β -ланцюга молекули фібрин(оген)у 170
- Пушкарьов В. В., Ковзун О. І., Пушкарьов В. М., Стаценко О. А., Тронько М. Д.* Дія паклітакселу на стійку до препарату лінію клітин анапластичного раку щитоподібної залози КТС-3 176

Біофізика

- Богущька К. І., Прилуцький Ю. І., Склярів Ю. П.* АТФазна активність міозину як характеристика функціонального стану серцевого м'яза в умовах норми та патології ... 180

Медицина

- Діденко Г. В., Кузьменко О. П., Шпак Є. Г., Тавровська І. А., Надірашвілі М. А., Блюм І. О., Потебня Г. П.* Оптимізація методів виділення, електрофоретична характеристика та протицухлинна ефективність цитотоксичних метаболітів із фільтрату культуральної рідини *Bacillus subtilis* B-7025 185

<i>Любарець Т. Ф., Палінська М. А., Мінченко Ж. М., Мішаріна Ж. А.</i> Особливості цитогенетичного ефекту у пацієнтів з мієлодиспластичним синдромом, які постраждали внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС	191
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Contents

Mathematics

<i>Bershtein O. A., Kolisnyk Ye. K.</i> Harmonic analysis on quantum complex hyperbolic spaces .	7
<i>Gorodetskii V. V., Shyrokovskiyh A. O.</i> A nonlocal problem multipoint in the time for one class of evolution pseudodifferential equations	14
<i>Yendovitskij P. A.</i> The solution of a generalized inverse birthday problem	20
<i>Klevchuk I. I., Pernay S. A., Cherevko I. M.</i> The construction of the stability domains of linear differential-difference equations	28
<i>Lavrenyuk Ya. V.</i> On the minimal system of generatrices in the full automorphism group of a binary rooted tree	35

Information Science and Cybernetics

<i>Lyashko S. I., Klyushin D. A., Steshenko G. M.</i> Existence and uniqueness of the weak solution of a system of equations of the parabolic type with singular right-hand sides	38
<i>Protasova K. D., Provotar T. M.</i> Rainbow graphs and semigroups	43

Mechanics

<i>Kaminsky A. A., Kipnis L. A., Khazin G. A.</i> On the start of interfacial cracks at a corner point of the interface under a full smooth contact of faces	48
<i>Kotelnikova A. S., Nikishov V. I., Srebnyuk S. M.</i> On the interaction of surface solitary waves and underwater obstacles	54
<i>Martynyuk A. A., Ivanov I. L.</i> On the connective stability of impulsive large-scale systems with delay	60

Physics

<i>Bulavin L. A., Gavryushenko D. A., Sysoev V. M., Cherevko K. V.</i> Entropy production in bounded systems in the facilitated diffusion process. General equation for flows	67
<i>Lavrent'yev A. A., Shkumat P. N., Kopylova E. I., Gabrel'yan B. V., Nikiforov I. Ya., Bondarenko T. N., Khizun O. Yu.</i> X-ray spectra and peculiarities of the electronic-energy structure of ZrTiO ₄ and HfTiO ₄ oxides	76

Materials science

<i>Zakarian D. A.</i> Investigation of the phase equilibrium of quasibinary eutectic composites in a liquid-solid system from the first principles	82
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Geosciences

<i>Klimchouk A. B., Tymokhina E. I., Amelichev G. M., Dublyansky Yu. V., Staubwasser M.</i> Age of a relief of the Inner range of the Mountainous Crimea according to the U/Th dating of the calcite deposits of karst cavities	88
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

<i>Lukin A. E., Dovzhok E. M., Knishman A.Sh., Goncharenko V. I., Dzubenko O. I.</i> Helium anomaly in petroliferous Visean carbonate reservoirs of the Dnieper-Donets Depression	97
<i>Usenko O. V.</i> Conditions of the formation of the Korsun-Novomirgorod Pluto and alkaline rocks of the Eastern Azov array	105
<i>Shul'ga T. Ya.</i> Dynamic processes arising in the Sea of Azov under the action of forecast fields of wind in the presence of stationary flows	110
<i>Shumlyansky L. V.</i> U-Pb isotope age and Hf isotope composition of zircons separated from the Gorbashi suite of the Vendian Volyn Series	115

Chemistry

<i>Holovatiuk V. M., Bezugly Yu. V., Kashkovsky V. I.</i> Synthesis of new derivatives of 1-(1,1-dioxidotetrahydro-3-thienyl)-3,5-dimethylpyrazole via cross-metathesis	121
<i>Kalinichenko K. V., Nicovskaya G. N., Ulberg Z. R.</i> Heavy metals state in sludge colloid systems	128
<i>Laguta I. V., Stavinskaya O. N., Fesenko T. V., Pivovarenko V. G.</i> Antiradical and complex-forming properties of synthetic derivatives of flavonol	132
<i>Khomenko D. M., Doroschuk R. O., Raspertova I. V., Lampeka R. D.</i> Synthesis and investigation of new coordination compounds of UO ₂ -ion with 3-2'-hydroxyphenyl)-5-(2''pyridyl)-1,2,4-triazole	139

Biology

<i>Demchuk T. L., Hrygoriuk I. P., Likhanov A. F., Melnychuk M. D., Kliivadenko A. A.</i> The constitutional resistance system of plants of genus <i>Aesculus</i> L. against chestnut horse mine (<i>Cameraria ohridella</i> Deschka et Dimić)	144
<i>Kulyesh D. V., Zlenko A. B., Demchenko I. B., Galatenko N. A.</i> Analysis of the proficiency testing of hydrophilic gel Aquafilling	153
<i>Maksymenko L. A., Tovkach F. I.</i> Serological relationship of bacteriocins' proteins of <i>Erwinia carotovora</i> isolated from various ecological regions and with structural proteins of bacteriophage ZF-40	158
<i>Skivka L. M., Pozur V. V., Rudyk M. P., Fedorchuk O. G., Grom M. Yu.</i> Modulatory and co-modulatory effects of NSC-631570 on mouse peritoneal macrophage functional activity <i>in vitro</i>	164

Biochemistry

<i>Urvant L. P., Makogonenko E. M., Bereznitskiy G. K., Lugovskaya N. E., Lugovskoy E. V., Kolesnikova I. M., Pydiura N. A., Pozniak T. A., Storozhylova N. S., Komisarenko S. V.</i> Cleavage of fibrinopeptide A induces structural changes in 118-134 site of B β -chain of fibrin(ogen)	170
<i>Pushkarev V. V., Kovzun O. I., Pushkarev V. M., Statsenko O. A., Tronko M. D.</i> Paclitaxel action on thyroid anaplastic cancer cell line KTC-3 stable to drug	176

Biophysics

<i>Bogutska K. I., Prylutskiy Yu. I., Sklyarov Yu. P.</i> ATPase activity of myosin as a characteristic of the cardiac muscle functional state under normal and pathological conditions	180
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Medicine

- Didenko G. V., Kuzmenko A. P., Shpak E. G., Tawrovska I. A., Nadirashvili N. A., Blum I. O., Potebnya G. P.* Optimization of the methods of isolation, electrophoretic characterization, and antitumor efficacy of cytotoxic metabolites from the culture filtrate *Bacillus subtilis B-7025* 185
- Liubarets T. F., Pilinska M. A., Minchenko J. M., Misharina J. A.* Cytogenetic effect peculiarities in myelodysplastic syndrome patients suffered due to the Chornobyl NPP accident 191

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 06.07.2012. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 20,58. Обл.-вид. арк. 16.
Тираж 265 прим. Зам. 3337. Ціна 25 грн.

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