



ОПОВІДІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ

5 • 2014

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. Єремеєв, В. О. Іванов, І. М. Коваленко, С. В. Комісаренко, В. П. Кухар, В. М. Локтєв, 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. Старostenko, Б. С. Стогній, В. М. Шестопалов, Я. С. Яцків

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 08.05.2014. Формат 84×108/16. Ум. друк. арк. 17,64. Обл.-вид. арк. 16.
Тираж 220 прим. Зам. 3901. Ціна 30 грн.

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

Зміст

Математика

Болотов Д. В. Топология слоений неотрицательной кривизны на пятимерных многообразиях II	7
Герасименко В. І., Федчун Ю. Ю. Кінетичні рівняння активної м'якої речовини	11
Ефимушкін А. С., Рязанов В. І. О регулярных решениях задачи Римана–Гильберта для уравнений Бельтрами	19
Іванов О. В., Орловський І. В. Асимптотичні властивості оцінки параметрів лінійної регресії у випадку слабко залежних регресорів	24
Курдаченко Л. А., Субботін І. Я., Чупордя В. А. Про структуру модулів над узагальнено розв'язними групами	29

Інформатика та кібернетика

Грицук В. В., Бондарук А. Б., Грицук В. В., Кравець І. І., Опотяк Ю. В., Цмоць І. Г. Інформаційна технологія програмно-керованих растрів введення зображень у системах комп’ютерного зору	34
Сирік С. В., Сальников Н. Н. О применении сосредоточения в методе конечных элементов Петрова–Галеркина при решении задач конвекции-диффузии	39
Шевченко А. І., Миненко А. С. Осесимметричное потенциально-вихревое течение со свободной границей	45

Механіка

Каминский А. А., Дудик М. В., Кипнис Л. А. Влияние области деструкции материала вблизи вершины межфазной трещины на условия ее страгивания	50
Кубенко В. Д. Нестационарная нагрузка на поверхности упругого полупространства	58
Мартынюк А. А. Об устойчивости траекторий множества разностных уравнений	65

Фізика

Баранський П. І., Гайдар Г. П. Вплив високотемпературного відпалу на параметри анізотропії рухливості і анізотропії термо-ЕРС захоплення електронів фононами в $n\text{-Si}$	70
Булавін Л. А., Гаврюшенко Д. А., Коробко О. В., Сисоев В. М., Черевко К. В. Дифузійні потоки та продукування ентропії в плоскопаралельній порі у випадку ідеального розчину	76

Матеріалознавство

Ніколюк П. К., Ющенко А. В., Стасенко В. А., Ніколайчук В. Я. Дегібридизація в сполуках $R\text{Al}_2\text{Si}_2$	83
---	----

Науки про Землю

Дугін С. С. Оцінка і вибір полігонів для наземної завірки інформації космічного геомоніторингу	87
Ковалъчук Л. А. Моделирование динамики статистических распределений температуры воздуха посредством процесса Орнштейна–Уленбека и уравнения Фоккера–Планка	95
Пустовитенко Б. Г., Мережей Е. А. К прогнозу ожидаемых сейсмических воздействий от сильных землетрясений Крыма	102

<i>Шаталов Н. Н. Крупная Новоигнатьевская дайка андезитовых порфиритов — как индикатор разломно-блоковой тектоники и глубинного строения зоны сочленения Донбасса с Приазовьем</i>	110
--	-----

Хімія

<i>Бичков К. Л., Теребіленко К. В., Слободянік М. С. Кристалоутворення BiVO₄ з розплавів системи K–Bi–V–Mo–O</i>	116
<i>Демченко І. Б., Кисельова Т. О., Наражайко Л. Ф., Галатенко Н. А. Розробка та дослідження біологічно активного полімерного матеріалу з іммобілізованим вінкристином</i>	121
<i>Жолобко О. Ю., Тарнавчик І. Т., Воронов А. С., Будішевська О. Г., Когут А. М., Воронов С. А. Особливості формування гідрогелів на основі хітозану та поліетиленглікольдисукцинатів шляхом термообробки</i>	128

Біологія

<i>Кузнецова Г. М., Линчак О. В., Яблонська С. В., Бахуринська О. М., Данилов М. О., Бичко А. В., Рибалльченко В. К. Властивості похідних піролу як потенційних протипухлинних сполук нового покоління</i>	138
<i>Тинкевич Ю. О., Волков Р. А. Новий структурний клас 5S рДНК <i>Rosa wichurana</i> Crep.</i> ..	143

Біохімія

<i>Урвант Л. П., Макогоненко Є. М., Позняк Т. А., Пидюра М. О., Колеснікова І. М., Цап П. Ю., Березницький Г. К., Луговської Е. В., Комісаренко С. В. Зв'язування монАТ П-5с з Аα20–78 ділянкою фібриногену інгібую експозицію неоантигенній детермінанти в B_β126–135 сайті молекули</i>	149
---	-----

Медицина

<i>Кальниш В. В., Швец А. В. Проблема надежности: новый подход к оценке качества операторской деятельности</i>	157
<i>Пушкарьов В. М., Ковзун О. І., Пушкарьов В. В., Тронько М. Д. Дія паклітакселу та інгібітора ядерного фактора NF-κB на пухлини раку щитоподібної залози <i>in vivo</i></i>	164

Contents

Mathematics

<i>Bolotov D. V.</i> . Topology of nonnegative curvature foliations on five-dimensional manifold II ..	7
<i>Gerasimenko V. I., Fedchun Yu. Yu.</i> Kinetic equations of soft active matter	11
<i>Yefimushkin A. S., Ryazanov V. I.</i> On the regular solutions of the Riemann–Hilbert problem for the Beltrami equations	19
<i>Ivanov A. V., Orlovsky I. V.</i> Asymptotic properties of the estimator of linear regression parameters in the case of weakly dependent regressors	24
<i>Kurdachenko L. A., Subbotin I. Ya., Chupordya V. A.</i> On the structure of some modules over generalized soluble groups	29

Information Science and Cybernetics

<i>Grytsyk V. V., Bondaruk A. B., Grytsyk V. V., Kravets I. I., Opotyak Yu. V., Tsmots I. G.</i> Information technology of software-controlled rasters for the image acquiring for computer vision systems	34
<i>Siryk S. V., Salnikov N. N.</i> On the application of mass lumping in the Petrov–Galerkin finite element method for convection-diffusion problems	39
<i>Shevchenko A. I., Minenko A. S.</i> Axially symmetric potentially rotational flow with free boundary	45

Mechanics

<i>Kaminsky A. A., Dudyk M. V., Kipnis L. A.</i> Influence of the process zone at the tip of an interfacial crack on the condition of its advancement	50
<i>Kubenko V. D.</i> Nonstationary loading at the elastic half-space surface	58
<i>Martynyuk A. A.</i> On the stability of trajectories of a set of difference equations	65

Physics

<i>Baranskii P. I., Gaidar G. P.</i> Influence of the high-temperature annealing on the anisotropy parameters of mobility and the anisotropy of the thermoelectromotive-drag of electrons by phonons in n-Si	70
<i>Bulavin L. A., Gavryushenko D. A., Korobko O. V., Sysoev V. M., Cherevko K. V.</i> Diffusive flows and entropy production in a plane-parallel layer for the ideal solution approximation ..	76

Materials science

<i>Nikolyuk P. K., Yushchenko A. V., Stasenko V. A., Nikolaichuk V. Ya.</i> Dehybridization in $RA\text{I}_2\text{Si}_2$ compounds	83
--	----

Geosciences

<i>Dugin S. S.</i> Evaluation and choice of polygons for the ground-based certification of the information of space geomonitoring	87
<i>Kovalchuk L. A.</i> Dynamic simulation of statistical distributions of the air temperature by using the Ornstein–Uhlenbeck process and the Fokker–Planck equation	95
<i>Pustovitenko B. G., Merjey E. A.</i> On the prediction of expected seismic impacts from strong earthquakes of the Crimea	102

Chemistry

- Bychkov K. L., Terebilenko K. V., Slobodyanik N. S.* Crystal growth of BiVO₄ from the K–Bi–V–Mo–O molten system 116
Demchenko I. B., Kiseleva T. A., Narazhajko L. Ph., Galatenko N. A. Development and researches of a biological active polymeric material with immobilized Vincristine 121
Zholobko O. Yu., Tarnavchyk I. T., Voronov A. S., Budishevskaya O. G., Kohut A. M., Voronov S. A. Peculiarities of the development of hydrogels based on chitosan and poly(ethylene glycol) disuccinate at elevated temperature 128

Biology

- Kuznetsova H. M., Lynchak O. V., Yablonska S. V., Bachurynska O. M., Danylov M. O., Bychko A. V., Rybalchenko V. K.* Properties of pyrrol derivatives as potential anticancer compounds of a new generation 138
Tynkevich Yu. O., Volkov R. A. Novel structural class of 5S rDNA of *Rosa wichurana* Crep. . 143

Biochemistry

- Urvant L. P., Makogonenko E. M., Pozniak T. A., Pydiura N. A., Kolesnikova I. N., Tsap P. Y., Bereznitzkiy G. K., Lugovskoy E. V., Komisarenko S. V.* The binding of mAb II-5c with Aα20-78 fragment of fibrinogen inhibits a neoantigenic determinant exposure within Bβ126-135 site of a molecule 149

Medicine

- Kalnysh V. V., Shvets A. V.* The problem of reliability: a new approach to the estimation of operator's activity quality 157
Pushkarev V. M., Kovzun O. I., Pushkarev V. V., Tronko M. D. Effects of paclitaxel and nuclear factor NF-κB inhibitor in thyroid cancer tumors *in vivo* 164