

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

В І С Н И К

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
“ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Видається з 1964 р.

№ 804

**ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ
НАУКИ**

Львів
Видавництво Львівської політехніки
2014

У Віснику публікуються результати оригінальних наукових досліджень з різних розділів математики, фізики та прикладних аспектів цих наук. Публікуються також оглядові статті з нових перспективних напрямів досліджень та роботи з історії і методології фундаментальних наук.

Для наукових співробітників, викладачів вищих навчальних закладів, інженерів, аспірантів.

*Рекомендувала Вчена рада
Національного університету “Львівська політехніка”
(протокол № 69 засідання від 25.02.2014 р.)*

*Свідоцтво про державну реєстрацію засобу масової інформації
серія КВ № ВО38-1922Р від 20.07.2007 р.*

Редакційна колегія:

д-р фіз.-мат. наук, проф. Каленюк П. І. (відп. редактор);
д-р фіз.-мат. наук, проф. Ільчук Г. А. (заст. відп. редактора);
д-р фіз.-мат. наук, проф. Кутнів М. В. (заст. відп. редактора);
канд. фіз.-мат. наук, доц. Сохан П. Л. (відп. секретар);
проф. Ауцінгер В.;
канд. фіз.-мат. наук, доц. Берник В. І.;
канд. фіз.-мат. наук, доц. Бордун І. М.;
д-р техн. наук, с. н. с., проф. Григорчак І. І.;
д-р фіз.-мат. наук, проф. Дубінський Ю. О.;
д-р хаб. н. мат., проф. Зіма М.;
д-р фіз.-мат. наук, проф. Ільків В. С.;
д-р фіз.-мат. наук, проф. Костробій П. П.;
канд. фіз.-мат. наук, проф. Лопатинський І. Є.;
д-р фіз.-мат. наук, проф. Лопушанський О. В.;
д-р фіз.-мат. наук, проф. Лукіянець Б. А.;
д-р фіз.-мат. наук, проф. Мохонько А. З.;
член-кор. НАН України, д-р фіз.-мат. наук, проф. Мриглод І. М.;
д-р фіз.-мат. наук, доц. Нитребич З. М.;
канд. фіз.-мат. наук, доц. Понеділок Г. В.;
член-кор. НАН України, д-р фіз.-мат. наук, проф. Пташник Б. Й.;
д-р фіз.-мат. наук, проф. Радино Я. В.;
д-р фіз.-мат. наук, проф. Скульський М. Ю.

*Адреса редколегії:
Національний університет “Львівська політехніка”
Інститут прикладної математики та фундаментальних наук
вул. С. Бандери 12, 79013, Львів-13
E-mail: kalenyuk@polynet.lviv.ua*

Зміст

МАТЕМАТИКА

<i>Бокало М. М., Притула Я. Г., Скіра І. В.</i> Про розв'язки анізотропних параболічних рівнянь зі змінними показниками нелінійності в необмежених за часовою змінною областях	7
<i>Каленюк П. І., Нитребич З. М., Козут І. В., Кудрук Г., Пукач П. Я.</i> Задача з однорідною інтегральною умовою для неоднорідного еволюційного рівняння	16
<i>Дрінь Я. М.</i> Класична розв'язність багатоточкової нелокальної задачі для параболічних псевдодиференціальних рівнянь з негладкими символами	21
<i>Ільків В. С., Симолюк М. М., Хомяк Д. В.</i> Метричні оцінки малих знаменників інтегральної задачі для навантаженого гіперболічного рівняння	29
<i>Ільків В. С., Страп Н. І.</i> Нелокальна крайова задача для системи диференціально-операторних рівнянь у просторах рядів Діріхле-Тейлора	38
<i>Пташник Б. Й., Симолюк М. М.</i> Оцінки мір виняткових множин гладких функцій	49
<i>Симолюк М. М., Тимків І. Р.</i> Крайова задача для одного виродженого параболічного рівняння	57
<i>Тацій Р. М., Власій О. О., Стасюк М. Ф.</i> Загальна перша крайова задача для рівняння теплопровідності з кусково-змінними коефіцієнтам	64
<i>Андрусак І. В., Філевич П. В.</i> Коефіцієнти степеневого розвинення і a -точки цілої функції	70
<i>Глова Т. Я., Філевич П. В.</i> Зростання аналітичних функцій у термінах узагальнених типів	75
<i>Сухорольський М. А., Достойна В. В.</i> Системи функцій, біортогональні з функціями Бесселя	84
<i>Сухорольський М. А., Івасик Г. В., Кшановський І. П.</i> Підсумовування методом Вейерштрасса–Гаусса розбіжних рядів	91
<i>Лопотко О. В.</i> Інтегральне зображення мішаних додатно визначених функцій двох змінних, зв'язаних з оператором першого порядку	97
<i>М'яус О. М.</i> Функціональне числення для еліптичних диференціальних операторів на алгебрах типу Вінера	100
<i>Попович Р. Б.</i> Про підгрупи мультиплікативної групи одного класу скінченних полів	108
<i>Гладун В. Р., Матулка К. В., Манзій О. С., Пабірівський В. В.</i> Відносна стійкість до збурень багатовимірних регулярних C -дробів	112

ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА І МЕХАНІКА

<i>Андрусак Я. Ф.</i> Ще раз про зуб плинності та формулювання динамічної умови пластичності	120
<i>Демків І. І.</i> Інтерполяція функцій інтегральними ланцюговими дробами	127

<i>Демків Л. І.</i> Дослідження впливу розподілу коренів характеристичного полінома на характеристики перехідних процесів у динамічній системі	131
<i>Кунинець А. В., Кутнів М. В.</i> Тривимірні різницеві схеми високого порядку точності для нелінійних диференціальних рівнянь в сферичній системі координат	141
<i>Філь Б. М.</i> Обчислення законів збереження нелінійних динамічних систем методами комп'ютерної алгебри	166

ТЕОРЕТИЧНА І ПРИКЛАДНА ФІЗИКА

<i>Сиротюк С. В., Кліско Ю. В.</i> Електронний енергетичний спектр кристала LiF	170
<i>Склярчук В. М., Плевачук Ю. О., Ільчук Г. А., Петрусь Р. Ю.</i> Електропровідність та термоЕРС розплавів CdTe	175
<i>Стоділка М. І., Скульський М. Ю.</i> Обернена задача для діагностики неоднорідної атмосфери сонця: спостереження в лінії λ 4554.03 Å Ва II	179

Contents

MATHEMATICS

<i>Bokalo M. M., Prytula Y. G., Skira I. V.</i> On solutions of anisotropic parabolic equations with variable exponents of nonlinearity in time unbounded domains	7
<i>Kalenyuk P. I., Nytrebych Z. M., Kohut I. V., Kuduk G., Pukach P. Ya.</i> Problem with homogeneous integral condition for nonhomogeneous evolution equation	16
<i>Drin' Ya.</i> Classical solvability of multi-point non-local problem for parabolic pseudo-differential equation with non-smooth symbol	21
<i>Ilkiv V. S., Symotyuk M. M., Khomyak D. V.</i> Metric estimates of small denominators of the integral problem for loaded hyperbolic equation	29
<i>Il'kiv V. S., Strap N. I.</i> Nonlocal boundary value problem for a system of differential-operator equations in the spaces of Dirichlet-Taylor series	38
<i>Ptashnyk B. Yo., Symotyuk M. M.</i> Estimates of measures of excluding sets of smooth functions	49
<i>Symotyuk M. M., Tymkiv I. R.</i> Boundary value problem for one a degenerate parabolic equation	57
<i>Tatsij R. M., Vlasij O. O., Stasjuk M. F.</i> General first boundary value problem for the heat equation with piecewise variable coefficients	64
<i>Andrusyak I. V., Filevych P. V.</i> The coefficients of power expansion and a -points of entire function	70
<i>Hlova T. Ya., Filevych P. V.</i> The growth of analytic functions in the terms of generalized types	75
<i>Sukhorolsky M. A., Dostojna V. V.</i> The systems of functions, biortogonal with Bessel functions	84
<i>Sukhorolsky M. A., Ivasyk G. V., Kshanovskyy I. P.</i> Summation by Weierstrass–Gauss divergent power series	91
<i>Lopotko O. V.</i> Integral representation for mixed positively definite functions of two variables associated with an operator of first order	97
<i>Myaus O. M.</i> Functional calculus for regular elliptic differential equations on Wiener type algebras	100
<i>Popovych R. B.</i> On subgroups of multiplicative group of one class of finite fields	108
<i>Hladun V. R., Matulka K. V., Manziy O. S., Pabyrivskyy V. V.</i> Relative stability to perturbations of multidimensional regular C -fractions	112

APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

<i>Andrusyk Ya. F.</i> On fluidity tooth and formulation of dynamic condition of plasticity	120
<i>Demkiv I. I.</i> Interpolation of functions by means of integral chain fractions	127
<i>Demkiv L. I.</i> The influence of the characteristic polynomial's roots distribution on the characteristics of transients in dynamical systems	131

<i>Kunynets A. V., Kutniv M. V.</i> Exact three-point difference scheme for nonlinear stationary differential equations in spherical coordinates	141
<i>Fil' B. M.</i> Computation of conservation laws of nonlinear dynamic systems using computer algebra system	166

THEORETICAL AND APPLIED PHYSICS

<i>Syrotyuk S. V., Klysko Yu. V.</i> Electronic energy band spectrum of the crystal LiF	170
<i>Sklyarchuk V. M., Plevachuk Yu. O., Ilchuk G. A., Petrus R. Yu.</i> Electrophysical properties of liquid <i>CdTe</i> -based alloys near the stoichiometric composition equiatomic composition	175
<i>Stodilka M. I., Skulsky M. Yu.</i> Inverse problem for investigation of inhomogeneous solar atmosphere: observations in the line λ 4554.03 Å Ba II	179

Збірник наукових праць

В І С Н И К

Національного університету
“Львівська політехніка”

Видається з 1964 р.

№ 804

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

Редактор *Галина Клим*
Комп'ютерне верстання *Ірини Жировецької*
Художник-дизайнер *Маріанна Рубель-Кадирова*

Здано у видавництво 17.12.2014. Підписано до друку 29.01.2015.
Формат 60×84/8. Папір офсетний. Друк на різнографі.
Умовн. друк. арк. 21,9. Облік.-видавн. арк. 11,6.
Наклад 100 прим. Зам. 141014.

Видавець і виготівник: Видавництво Львівської політехніки
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4459 від 27.12.2012 р.

вул. Ф. Колесси, 4, Львів, 79013
тел. +380 32 2582146, факс +380 32 2582136
vlp.com.ua, ел. пошта: vmlvlp.com.ua