

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

В І С Н И К

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
“ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Видається з 1964 р.

№ 696

**ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ
НАУКИ**

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 № 40 засідання від 22.02.2011 р.)*

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

Редакційна колегія:

проф., д-р фіз.-мат. наук Каленюк П.І. (відп. редактор);
проф., д-р фіз.-мат. наук Сухорольський М.І. (секція математики і механіки) (заст. відп. редактора);
проф., д-р фіз.-мат. наук Ільчук Г.А. (секція фізики) (заст. відп. редактора);
доц., канд. фіз.-мат. наук Олексів І.Я. (відп. секретар);
доц., д-р фіз.-мат. наук Кутнів М.В. (секція математики і механіки) (заст. відп. секретаря);
доц., канд. фіз.-мат. наук Бордун І.М. (секція фізики) (заст. відп. секретаря);
проф., член-корр. НАН України, д-р фіз.-мат. наук Бурак Я.Й.;
проф., член-кор. НАН України, д-р фіз.-мат. наук Пташник Б.Й.;
проф., член-кор. НАН України, д-р фіз.-мат. наук Мриглод І.М.
проф., д-р фіз.-мат. наук Боднар Д.І.;
проф., д-р техн. наук, п.н.с. Григорчак І.І.;
проф., д-р фіз.-мат. наук Ільків В.С.;
проф., д-р фіз.-мат. наук Кособуцький П.С.;
проф., д-р фіз.-мат. наук Костробій П.П.;
проф., канд. фіз.-мат. наук Лопатинський І.Є.;
проф., д-р фіз.-мат. наук Лукіянець Б.А.;
проф., д-р техн. наук Мартин Є.В.;
проф., д-р фіз.-мат. наук Мохонько А.З.;
проф., д-р техн. наук Обшта А.Ф.;
доц., канд. фіз.-мат. наук Понеділок Г.В.;
проф., д-р фіз.-мат. наук Скульський М.Ю.;
проф., д-р фіз.-мат. наук Токарчук М.В.;
проф., д-р фіз.-мат. наук Черемних Є.В.;
проф., д-р фіз.-мат. наук Мусій Р.С.;
проф., д-р фіз.-мат. наук Зарічний М.М.;
проф., д-р фіз.-мат. наук Петричків В.М.

Адреса редколегії:

*Національний університет "Львівська політехніка"
Інститут фундаментальних наук
вул. С. Бандери 12, 79013, Львів-13
E-mail: kalenyuk@polynet.lviv.ua*

Зміст

МАТЕМАТИКА

<i>А.З. Мохонько, Л.І. Коляса.</i> Властивості логарифмічної похідної мероморфних функцій з логарифмічною особливою точкою в ∞	7
<i>О.Б. Скасків, Т.М. Сало.</i> Про точність описання величини виняткової множини у теоремах типу Вімана-Валірона.....	11
<i>М.І. Юрків.</i> Зауваження про регулярність зростання голоморфної в півплощині функції цілого порядку.....	15
<i>Н. Пирч.</i> Про вільні добутки паратопологічних груп та вільні паратопологічні групи.....	20
<i>Г.П. Лопушанська.</i> Параболічні крайові задачі в вагових просторах узагальнених функцій.....	26
<i>Н.М. Гринців.</i> Нелокальні обернені задачі для слабо виродженого параболічного рівняння.....	32
<i>М.Г. Хмельовський, В.М. Цимбал.</i> Задача спряження для деяких сингулярно збурених рівнянь.....	40
<i>А.Ф. Обшта, Б.А. Шувар.</i> Ітераційні алгоритми та гіллясті дроби для факторизації поліномів у числових полях і банахових алгебрах.....	47
<i>І. Демків.</i> Інтерполяційні операторні поліноми на гільбертовому просторі.....	56
<i>Х.Т. Дрогомирецька.</i> Розклад в ряд Тейлора спеціальних Атеб-функцій.....	64
<i>О.В. Лопотко.</i> Інтегральне зображення додатно визначених функцій однієї змінної.....	69
<i>Т.О. Лукашів, Я.М. Чабанюк, В.К. Ясинський.</i> Про асимптотичну поведінку розв'язків систем стохастичних диференціально-різницевих рівнянь з марковськими параметрами.....	75

ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА І МЕХАНІКА

<i>Р.І. Квіт.</i> Імовірнісна оцінка міцності крихких матеріалів.....	81
<i>В. Кравець.</i> Застосування об'ємної триангуляції до задачі обчислення об'єму насипаної землі.....	87
<i>Б.В. Гнатів, Р.М. Токарчук, П.П. Костробій, М.В. Токарчук.</i> Математичне моделювання економічних процесів методами нерівноважної статистичної механіки.....	93
<i>П.В. Тимощук.</i> Стійкість і збіжність до встановлених режимів дискретизованих сигналів КВТА-нейронної схеми.....	101
<i>А.В. Нікітін.</i> Фазове автопідстроювання частоти з багатокаскадним смуговим підсилювачем за наявності перешкод в еталонному генераторі.....	107

ТЕОРЕТИЧНА І ПРИКЛАДНА ФІЗИКА

<i>Р.Р. Левицький, А.С. Вдович, І.Р. Зачек.</i> Поперечні статичні діелектричні, п'єзоелектричні і пружні властивості сегнетоелектриків сім'ї KN_2PO_4	116
--	-----

<i>Р.Р. Левицький, А.С. Вдович, І.Р. Зачек.</i> Про значення п'єзоелектричного зв'язку у поведінці поздовжніх фізичних характеристик сполук сім'ї KN_2PO_4	128
<i>О.П. Малик, Г.В. Кеньо.</i> Застосування принципу близькодії в теорії розсіяння електронів в GaN	137
<i>З. Микитюк, А. Фечан, О. Сушинський, О. Ясиновська, В. Левенець, Ю. Баштик.</i> Комп'ютерне моделювання поширення світла в структурі скло–холестеричний рідкий кристал–скло	142
<i>З. Готра, В. Черпак, Д. Волинюк, П. Стахіра, Л. Возняк.</i> Вивчення люмінесцентних властивостей вакуумно напилених плівок поліаніліну емеральдинової форми	148

Contents

MATHEMATICS

<i>A.Z. Mokhon'ko, L.I. Kolyasa.</i> Properties of a logarithmic derivative of meromorphic functions with a logarithmic singularity at ∞	7
<i>O.B. Skaskiv, T.M. Salo.</i> On the best possible description of exceptional set in theorems of Wiman-Valiron type	11
<i>M.I. Yurkiv.</i> Remark on growth regularity of holomorphic in the half-plane function of integer order	15
<i>N. Pyrch.</i> On free products of paratopological groups and free paratopological groups	20
<i>H.P. Lopushanska.</i> The parabolic boundary value problems in weight spaces of the generalized functions	26
<i>N.M. Hryntsiv.</i> Non-local inverse problems for a weakly degenerate parabolic equation	32
<i>M.G. Khmelyovsky, V.M. Tsymbal.</i> Conjugation problem to some singularly perturbed equations	40
<i>A.F. Obshta, B.A. Shuvar.</i> The iterative algorithms and branching fractions for factoring polynomials in numerical fields and Banach algebras	47
<i>I. Demkiv.</i> Interpolation operator polynomials on hilbert space	56
<i>Kh.T. Drohomlyretska.</i> Taylor expansion of special Ateb-functions	64
<i>O.V. Lopotko.</i> The integral representation of positively definite functions of one variable	69
<i>T.O. Lukashiv, Ya.M Chabanyuyk, V.K. Yasymskyi.</i> On asymptotic behaviour of the solutions of the stochastic differential difference equations systems with markov parameters ...	75

APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS

<i>R.I. Kvit.</i> A probabilistic evaluation of brittle materials strength	81
<i>V. Kravets.</i> Application of solid triangulation to problem of computation of filled earth space	87
<i>B.W. Hnativ, R.M. Tokarchuk, P.P. Kostrobij, M.V. Tokarchuk.</i> Mathematical modeling of economic processes by methods of nonequilibrium statistical mechanics	93
<i>P.V. Tymoshchuk.</i> Stability and convergence to steady states of KWTA-neural circuit sampled signals	101
<i>A.V. Nikitin.</i> PLL of frequency with multistage band strengthener at presence of hindrances in standard generator	107

THEORETICAL I APPLIED PHYSICS

<i>R.R. Levitsky, A.S. Vdovych, I.R. Zachek.</i> Transverse static dielectric, piezoelectric and elastic properties of KH_{24} type ferroelectrics	116
<i>R.R. Levitsky, A.S. Vdovych, I.R. Zachek.</i> About role of piezoelectric coupling in behaviour of longitudinal physical characteristics of KH_{24} type compounds	128

<i>O.P. Malyk, G.V. Kenyo.</i> The use of the short-range principle in the electron scattering theory in GaN.....	137
<i>Z. Mykytyuk, A. Fechan, O. Sushynsky, O. Yasynovska, V. Levenets, Yu. Bashtyk.</i> Computer simulation of light propagation in the structure of glass-cholesteric liquid crystal-glass	142
<i>Z. Hotra, V. Cherpak, D. Volyniuk, P. Stakhira, L. Voznyak.</i> Study of luminescent properties of vacuum deposited emeraldine base polyaniline film.....	148

Збірник наукових праць

В І С Н И К

Національного університету
“Львівська політехніка”

Видається з 1964 р.

№ 696

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

Редактор *Галина Клим*
Комп'ютерне верстання *Ірини Жировецької*
Художник-дизайнер *Уляна Келеман*

Здано у видавництво 9.06.2011. Підписано до друку 27.06.2011.
Формат 60×84/8. Папір офсетний. Друк на різнографі.
Умовн. друк. арк. 20,8. Облік.-видавн. арк. 15,7.
Наклад 100 прим. Зам. 110531.

Видавець і виготівник: Видавництво Львівської політехніки
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 751 від 27.12.2001 р.

вул. Ф.Колесси, 2, Львів, 79000
тел. +380 32 2582146, факс +380 32 2582136
vlp.com.ua, ел. пошта: vmlvlp.com.ua