

НАЦІОНАЛЬНА  
АКАДЕМІЯ НАУК  
УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ  
ПРИКЛАДНИХ  
ПРОБЛЕМ  
МЕХАНІКИ І  
МАТЕМАТИКИ  
ім. Я. С. ПІДСТРИГАЧА

# МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ТА ФІЗИКО- МЕХАНІЧНІ ПОЛЯ

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

ЗАСНОВАНО 1975 р.

Том 62, № 4

ЛЬВІВ 2019

---

---

## З М І С Т

<i>Петричкович В. М.</i> Стандартні форми матриць над кільцями відносно різних типів еквівалентностей і їх застосування в теорії факторизації матриць і матричних рівнянь .....	7
<i>Gutik O. V., Maksymuk K. M.</i> On a semitopological extended bicyclic semigroup with adjoined zero .....	28
<i>Мединський І. П.</i> Коректна розв'язність задачі Коші та інтегральні зображення розв'язків для ультрапараболічних рівнянь типу Колмогорова з двома групами просторових змінних виродження .....	39
<i>Лопушанський А. О., Лопушанська Г. П.</i> Обернена задача для рівняння дробової дифузії у просторах типу Шварца .....	49
<i>Кучмінська Х. Й.</i> Про теорему Слешинського – Прингсгейма для тривимірного узагальнення неперервного дробу .....	60
<i>Боднар Д. І., Біланік І. Б.</i> Оцінки швидкості поточної та рівномірної збіжності гіллястих ланцюгових дробів з нерівнозначними змінними .....	72
<i>Острик В. І.</i> Симетрія інверсії розв'язків осесиметричних задач теорії пружності для конуса .....	83
<i>Чекурін В. Ф., Постолак Л. І., Дяків В. В.</i> Поляризаційно-оптичні параметри осесиметричних залишкових напружень ізотропного діелектричного циліндра .....	95
	1

<i>Камінський А. О., Дудик М. В., Решітник Ю. В.</i> Когезійна модель зони перерудування біля вершини тріщини, що виходить з кутової точки ламаної межі поділу матеріалів .....	112
<i>Нагірний Т. С., Червінка К. А., Сенік Ю. А.</i> Міцність електропровідного неферомагнітного шару. Розмірний ефект .....	124
<i>Кушнір Р. М., Махоркін І. М., Махоркін М. І.</i> Аналітично-числове визначення статичного термомпружного стану плоских багат шарових термочутливих структур .....	131
<i>Прокопишин І. І.</i> Термомеханічний контакт пружних тіл за наявності нелінійних вінклерівських поверхневих шарів .....	141
<i>Соляр Т. Я., Вовк О. М.</i> Нестационарні температурні поля у кусково-однорідних смугах за врахування фрикційного тепловиділення .....	162
<i>Калиняк Б. М.</i> Стационарне температурне поле, яке забезпечує відсутність термонапружень у неоднорідному прямокутному брусі .....	172
<b>ХРОНІКА та ІНФОРМАЦІЯ</b>	
<i>До 70-річчя Володимира Олександровича Пелиха</i> .....	180
<b>АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК за 2019 рік (том 62)</b> .....	183

НАЦИОНАЛЬНАЯ  
АКАДЕМИЯ НАУК  
УКРАИНЫ

ИНСТИТУТ  
ПРИКЛАДНЫХ  
ПРОБЛЕМ  
МЕХАНИКИ И  
МАТЕМАТИКИ  
им.Я.С.ПОДСТРИГАЧА

# МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ФИЗИКО- МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОЛЯ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В 1975 г.

**Том 62, № 4**

**ЛЬВОВ 2019**

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Петричкович В. М.</i> Стандартные формы матриц над кольцами относительно различных типов эквивалентностей и их применение в теории факторизации матриц и матричных уравнений . . . . .	7
<i>Гутик О. В., Максимык К. Н.</i> Полутопологические расширения бициклической полугруппы с присоединенным нулем . . . . .	28
<i>Мединский И. П.</i> Корректная разрешимость задачи Коши и интегральные представления решений для ультрапараболических уравнений типа Колмогорова с двумя группами пространственных переменных вырождения . . . . .	39
<i>Лопушанский А. О., Лопушанская Г. П.</i> Обратная задача для уравнения дробной диффузии в пространствах типа Шварца . . . . .	49
<i>Кучминская Х. И.</i> О теореме Слешинского – Прингсгейма для трехмерного обобщения непрерывной дроби . . . . .	60
<i>Боднар Д. И., Биланык И. Б.</i> Оценки скорости поточечной и равномерной сходимости ветвящихся цепных дробей с неравнозначными переменными . . . . .	72
<i>Острик В. И.</i> Симметрия инверсии решений осесимметричных задач теории упругости для конуса . . . . .	83
<i>Чекурин В. Ф., Постолаки Л. И., Дякив В. В.</i> Поляризационно-оптические параметры осесимметричных остаточных напряжений изотропного диэлектрического цилиндра . . . . .	95

<i>Каминский А. А., Дудик М. В., Решетник Ю. В.</i> Когезионная модель зоны предразрушения вблизи вершины трещины, выходящей из угловой точки ламаной границы раздела материалов . . . . .	112
<i>Нагирный Т. С., Червинка К. А., Сеньк Ю. А.</i> Прочность электропроводного неферромагнитного слоя. Размерный эффект . . . . .	124
<i>Кушнир Р. М., Махоркин И. Н., Махоркин Н. И.</i> Аналитически-численное определение статического термоупругого состояния плоских много- слойных термочувствительных структур . . . . .	131
<i>Прокопъшин И. И.</i> Термомеханический контакт упругих тел при наличии нелинейных винклеровских поверхностных слоев . . . . .	141
<i>Соляр Т. Я., Вовк О. М.</i> Нестационарные температурные поля в кусочно-од- нородных полосах при учете фрикционного тепловыделения . . . . .	162
<i>Калыняк Б. Н.</i> Стационарное температурное поле, обеспечивающее отсутст- вие термонапряжений в неоднородном прямоугольном брусе . . . . .	172
<b>ХРОНИКА и ИНФОРМАЦИЯ</b>	
<i>К 70-летию</i> Владимира Александровича Пелыха . . . . .	180
<b>АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЗА 2019 год (том 62)</b> . . . . .	183

**Видалено: АЛФАВИТНИЙ**

NATIONAL  
ACADEMY  
OF SCIENCES  
OF UKRAINE

PIDSTRYHACH  
INSTITUTE OF  
APPLIED PROBLEMS  
OF MECHANICS AND  
MATHEMATICS

# MATHEMATICAL METHODS and PHYSICOMECHANICAL FIELDS

SCIENTIFIC JOURNAL

FOUNDED IN 1975

**Vol. 62, No. 4**

L'viv 2019

---

---

## CONTENTS

<i>Petrychkovych V. M.</i> Standard forms of matrices over rings with respect to different types of equivalences and their applications in theory of the matrix factorization and matrix equations . . . . .	7
<i>Gutik O. V., Maksymyk K. M.</i> On a semitopological extended bicyclic semigroup with adjoined zero . . . . .	28
<i>Medynsky I. P.</i> Correct solvability of the Cauchy problem and integral representations of solutions for ultraparabolic Kolmogorov-type equations with two groups of spatial variables of degeneration . . . . .	39
<i>Lopushansky A. O., Lopushanska H. P.</i> Inverse problem for fractional diffusion equation in Schwarz-type spaces . . . . .	49
<i>Kuchminska Kh. Yo.</i> On the Śleszyński – Pringsheim theorem for three-dimensional generalization of continued fraction . . . . .	60
<i>Bodnar D. I., Bilanyk I. B.</i> Estimates of the rate of pointwise and uniform convergence for branched continued fractions with nonequivalent variables . . . . .	72
<i>Ostryk V. I.</i> The inversion symmetry of solutions of the axially symmetric problems of elastic theory for a cone . . . . .	83
<i>Chekurin V. F., Postolaki L. I., Dyakiv V. V.</i> Polarization-optical parameters of axisymmetric residual stresses of an isotropic dielectric cylinder . . . . .	95

<i>Kamins'kyi A. O., Dudyk M. V., Reshitnyk Yu. V.</i> Cohesive model of a pre-fracture zone near the tip of the crack outcoming from the corner point of the broken interface . . . . .	112
<i>Nahirnyj T. S., Tchervinka K. A., Senyk Y. A.</i> Strength of electroconductive non-ferromagnetic layer. Size effect . . . . .	124
<i>Kushnir R. M., Makhorkin I. M., Makhorkin M. I.</i> An analytic-numerical determination of static thermoelastic state for plane multilayered thermosensitive structures . . . . .	131
<i>Prokopyshyn I. I.</i> Thermomechanical contact between elastic bodies with nonlinear Winkler surface layers . . . . .	141
<i>Solyar T. Ya., Vovk O. M.</i> Non-stationary temperature fields in piece-wise homogeneous bands taking into account the frictional heat generation . . . . .	162
<i>Kalynyak B. M.</i> Stationary temperature field ensuring the absence of thermal stresses in an inhomogeneous rectangular beam . . . . .	172
NEW ITEMS and INFORMATION	
<i>To the 70-th birth anniversary of Volodymyr Oleksandrovykh Pelykh . . . . .</i>	180
ALPHABETICAL INDEX for 2019 (vol. <b>62</b> ) . . . . .	183