

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 56, № 4

ЛЬВІВ 2013

## ЗМІСТ

Kalenyuk P. I., Kuduk G., Kohut I. V., Nytrebych Z. M. Problem with integral conditions for differential-operator equation .....	7
Кучмінська Х. Й. Стійкість при обчисленні двовимірних неперервних дробів .	15
Боднар Д. І., Бубняк М. М. Оцінки швидкості поточкової та рівномірної збіжності 1-періодичного гіллястого ланцюгового дробу спеціального вигляду .....	24
Дмитришин Р. І. Двовимірне узагальнення $qd$ -алгоритму Рутисхаузера....	33
Кузь А. М., Пташник Б. Й. Задача з інтегральними умовами за часом для системи рівнянь динамічної теорії пружності .....	40
Пукальський І. Д., Ісарюк І. М. Нелокальні параболічні крайові задачі з особливостями .....	54
Романів А. М., Щедрик В. П. Найменше спільне праве кратне матриць з одним відмінним від одиниці інваріантним множником .....	67
Дмитришин М. І. Тензорні добутки апроксимаційних просторів, асоційованих із регулярними еліптичними операторами .....	75
Савенко П. О. Синтез випромінюючих систем з плоским розкривом за заданою діаграмою напрямленості за потужністю. І. Знаходження множини точок біfurкації розв'язків .....	83
Дияк І. І., Прокопишин І. І., Ящук Ю. О. Комбінований алгоритм декомпозиції області та $h$ -адаптації для розв'язування контактних задач теорії пружності .....	96

<i>Лавренюк М. В.</i> Застосування модифікованого методу граничних елементів до задач теорії пружності кусково-однорідних анізотропних середовищ ..	110
<i>Кривий О. Ф.</i> Взаємний вплив міжфазних тунельних тріщин і включення в кусково-однорідному анізотропному просторі .....	118
<i>Киракосян Р. М., Степанян С. П.</i> Задача термоупругості для ортотропної пластинки-полосы переменной толщины при учете поперечного сдвига	125
<i>Ержаков Г. В., Шалдыран В. А.</i> К задаче цилиндрического изгиба транс- тропного слоя с полостью .....	131
<i>Ковалев Ю. Д., Шрамко Ю. В.</i> Розтяг товстостінної оболонки скінченої дов- жини з торцями, покритими діафрагмо .....	140
<i>Бобильов А. А. (мол.), Лобода В. В.</i> Осесиметрична контактна задача термо- пружності для тришарового пружного циліндра з жорстким нерівно- мірно нагрітим сердечником .....	149
<i>Щербакова Ю. А.</i> Напряженно-деформированное состояние трансверсально-изотропного полупространства с параболоидальным основанием с различными упругими характеристиками .....	158
<b>ХРОНІКА ТА ІНФОРМАЦІЯ</b>	
<i>Kushnir R. M., Tokovyy Yu. V.</i> Review on «ENCYCLOPEDIA OF THERMAL STRESSES» .....	163
<b>АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК за 2013 рік (том 56)</b> .....	171

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 56, № 4

ЛЬВОВ 2013

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

Каленюк П. И., Кудук Г., Когут И. В., Нитребич З. Н. Задача с интегральными условиями для дифференциально-операторного уравнения . . . . .	7
Кучминская Х. И. Устойчивость при вычислении двумерных непрерывных дробей . . . . .	15
Боднар Д. И., Бубняк М. М. Оценки скорости поточечной и равномерной сходимости 1-периодической ветвящейся цепной дроби специального вида	24
Дмитришин Р. И. Двумерное обобщение $qd$ -алгоритма Рутисхазера . . . . .	33
Кузь А. М., Пташник Б. И. Задача с интегральными условиями по времени для системы уравнений динамической теории упругости . . . . .	40
Пукальский И. Д., Исарюк И. М. Нелокальные параболические краевые задачи с особенностями . . . . .	54
Романив А. М., Щедрик В. П. Наименьшее общее правое кратное матриц с одним отличным от единицы инвариантным множителем . . . . .	67
Дмитришин М. И. Тензорные произведения аппроксимационных пространств, ассоциированных с регулярными эллиптическими операторами . . . . .	75
Савенко П. А. Синтез излучающих систем с плоским раскрытием по заданной диаграмме направленности по мощности. I. Нахождение множества точек бифуркации решений . . . . .	83
Дыляк И. И., Прокопышин И. И., Ящук Ю. А. Комбинированный алгоритм декомпозиции области и $h$ -адаптации для решения контактных задач теории упругости . . . . .	96

<i>Лавренюк Н. В.</i> Применение модифицированного метода граничных элементов к задачам теории упругости кусочно-однородных анизотропных сред . . . . .	110
<i>Кривой А. Ф.</i> Взаимное влияние межфазовых тунNELьных трещин и включения в кусочно-однородном анизотропном пространстве . . . . .	118
<i>Киракосян Р. М., Степанян С. П.</i> Задача термоупругости для ортотропной пластиинки-полосы переменной толщины при учете поперечного сдвига	125
<i>Ержаков Г. В., Шалдыреван В. А.</i> К задаче цилиндрического изгиба транс-тропного слоя с полостью . . . . .	131
<i>Ковалёв Ю. Д., Шрамко Ю. В.</i> Растяжение толстостенной оболочки конечной длины с торцами, покрытыми диафрагмой . . . . .	140
<i>Бобылёв А. А. (мл.), Лобода В. В.</i> Осесимметричная контактная задача термо-упругости для трехслойного упругого цилиндра с жестким неравномерно нагретым сердечником . . . . .	149
<i>Щербакова Ю. А.</i> Напряженно-деформированное состояние трансверсально-изотропного полупространства с параболоидальным основанием с различными упругими характеристиками . . . . .	158
<b>ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ</b>	
<i>Kushnir R. M., Tokovyy Yu. V.</i> Review on «ENCYCLOPEDIA OF THERMAL STRESSES» . . . . .	163
<b>АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ</b> за 2013 год (том <b>56</b> ) . . . . .	171

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. 56, No. 4**

L'viv 2013

---

---

## CONTENTS

Kalenyuk P. I., Kuduk G., Kohut I. V., Nytrebych Z. M. Problem with integral conditions for differential-operator equation .....	7
Kuchmins'ka Kh. Yo. Stability in evaluating two-dimension continued fractions .	15
Bodnar D. I., Bubniak M. M. Estimates for speed of pointwise and uniform convergence of 1-periodic branched continued fraction of a special form .	24
Dmytryshyn R. I. The two-dimensional generalization of Rutishauser's <i>qd</i> -algorithm .....	33
Kuz A. M., Ptashnyk B. Yo. Problem with integral conditions with respect to time for system of equations of dynamic elasticity theory .....	40
Pukalskyi I. D., Isaryuk I. M Nonlocal parabolic boundary value problems with features .....	54
Romaniv A. M., Shchedryk V. P. Least common right multiple of matrices with one different from unity invariant factor .....	67
Dmytryshyn M. I. Tensor products of approximation spaces associated with regular elliptic operators .....	75
Savenko P. O. Synthesis of radiating systems with flat aperture according to the prescribed directivity pattern by power. I. Finding the set of bifurcation points of solutions .....	83
Dyyak I. I., Prokopyshyn I. I., Yashchuk Yu. O. Combined algorithm of domain decomposition and <i>h</i> -adaptation for solving elastic contact problems ...	96

<i>Lavrenyuk M. V.</i> Application of modified boundary element method to elasticity problems of piecewise-homogeneous anisotropic media .....	110
<i>Kryvyyi O. F.</i> Mutual influence of interfacial tunnel crack and inclusion in a piecewise-homogeneous anisotropic space .....	118
<i>Kirakosyan R. M., Stepanyan S. P.</i> Thermoelasticity problem for an orthotropic plate-strip of variable thickness with account of transverse shear .....	125
<i>Erzhakov G. V., Shal'dyrvan V. A.</i> To the problem of cylindrical bending of transtropic layer with cavity .....	131
<i>Kovalev Yu. D., Shramko Yu. V.</i> A tension of thick-walled shell of finite length with faces covered by diaphragm .....	140
<i>Bobylov A. A. (Jr), Loboda V. V.</i> The axisymmetric contact problem of thermoelasticity for a three-layer elastic cylinder with hard non-uniformly heated core .....	149
<i>Scherbakova Yu. A.</i> Stress-strain state of a transversely isotropic half-space with paraboloidal basis with different elastic characteristic .....	158
NEW ITEMS AND INFORMATION	
<i>Kushnir R. M., Tokovyy Yu. V.</i> Review on «ENCYCLOPEDIA OF THERMAL STRESSES» .....	163
ALPHABETICAL INDEX for 2013 (vol. 56).....	171