

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 53, № 3

ЛЬВІВ 2010

З М І С Т

<i>Кушнір Р. М., Максимук О. В., Марчук М. В., Осадчук В. А.</i> Науковий до- робок професора Богдана Любомировича Пелеха з теорії тонкостін- них елементів конструкцій та механіки композитів і його розвиток (до 70-річчя від дня народження)	7
<i>Кучмінська Х. Й.</i> Про теореми типу Ворпіцького для двовимірного неперерв- ного дробу	17
<i>Plachta L. P.</i> Remarks on tiled tori	27
<i>Кирчей І. І.</i> Визначникове зображення узагальненої оберненої матриці Му- ра – Пенроуза над тілом кватерніонів	36
<i>Демків І. І.</i> Інтерполяційний функціональний многочлен третього степеня, що не використовує правила підстановки	46
<i>Процак Л. П., Савенко П. О., Ткач М. Д.</i> Галуження розв'язків задачі серед- ньоквадратичної апроксимації дійсної фінітної функції від двох змін- них модулем подвійного перетворення Фур'є	60
<i>Білусяк Н. І., Пташник Б. Й., Репетило С. М.</i> Крайова задача зі змішаними умовами для слабо нелінійних гіперболічних рівнянь	74
<i>Щоголев С. А.</i> Про деякі резонансні випадки в квазілінійних диференціальних системах із повільно змінними параметрами	85
<i>Чехов В. Н., Загора С. В.</i> Концентрація напружень у сферичній оболонці з двома близько розміщеними круговими отворами	93

<i>Бутрак І. О., Кільницька Т. І., Хай О. М.</i> Динамічний контакт сферичного включення з матрицею за падіння пружної хвилі	99
<i>Ободан Н. И., Гук Н. А.</i> Идентификация обратных задач деформирования тонкостенных оболочек методом декомпозиции	105
<i>Васільєв К. В., Сулим Г. Т.</i> Застосування методу прямого вирізування до розв'язування задачі поздовжнього зсуву клина з тонкими неоднорідностями довільної орієнтації	117
<i>Grigorenko A. Ya., Müller W. H., Wille R., Yaremchenko S. N.</i> Numerical solution of the problem on the stress-strain state in hollow cylinders by means of spline-approximations	127
<i>Лоза И. А.</i> Крутильные колебания пьезокерамических полых цилиндров с окружной поляризацией	135
<i>Кунець Я. І., Рабош Р. В.</i> Поздовжній зсув пружного середовища з тонким прямолінійним гострокінцевим п'єзоелектричним включенням низької жорсткості	141
<i>Кириченко В. В.</i> Геометрический анализ движения гироскопа Гесса	148
<i>Пацегон Н. Ф., Попова Л. Н.</i> Пространственные структуры в намагничивающихся жидкостях	159
<i>Гавриць О. П.</i> Система узагальнених нелінійних граничних умов крайової задачі теплопровідності для шару при двосторонньому локальному високотемпературному нанесенні покриття	170

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 53, № 3

ЛЬВОВ 2010

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Кушнир Р. М., Максимук А. В., Марчук М. В., Осадчук В. А.</i> Научные достижения профессора Богдана Любомировича Пелеха по теории тонкостенных элементов конструкций и механики композитов и их развитие (к 70-летию со дня рождения)	7
<i>Кучминская Х. И.</i> О теоремах типа Ворпицкого для двумерной непрерывной дроби	17
<i>Плахта Л. П.</i> Заметки о плиточных торах	27
<i>Кирчей И. И.</i> Детерминантное представление обобщённой обратной матрицы Мура – Пенроуза над телом кватернионов	36
<i>Демкив И. И.</i> Интерполяционный функциональный многочлен третьей степени, не использующий правила подстановки	46
<i>Процак Л. П., Савенко П. А., Ткач М. Д.</i> Ветвление решений задачи среднеквадратической аппроксимации действительной финитной функции двух переменных модулем двойного преобразования Фурье	60
<i>Билусьяк Н. И., Пташник Б. И., Репетило С. М.</i> Краевая задача со смешанными условиями для слабо нелинейных гиперболических уравнений	74
<i>Щёголев С. А.</i> О некоторых резонансных случаях в квазилинейных дифференциальных системах с медленно меняющимися параметрами	85
<i>Чехов В. Н., Загора С. В.</i> Концентрация напряжений в сферической оболочке с двумя близко расположенными круговыми отверстиями	93

<i>Бутрак И. О., Кильницкая Т. И., Хай О. М.</i> Динамический контакт сферического включения с матрицей при падении упругой волны	99
<i>Ободан Н. И., Гук Н. А.</i> Идентификация обратных задач деформирования тонкостенных оболочек методом декомпозиции	105
<i>Васильев К. В., Сулим Г. Т.</i> Применение метода прямого вырезания к решению задачи продольного сдвига клина с тонкими неоднородностями произвольной ориентации	117
<i>Григоренко А. Я., Мюллер В. Г., Вилле Р., Яремченко С. Н.</i> Численное решение задачи о напряженном состоянии полых цилиндров с помощью сплайн-аппроксимации	127
<i>Лоза И. А.</i> Крутильные колебания пьезокерамических полых цилиндров с окружной поляризацией	135
<i>Кунец Я. И., Рабош Р. В.</i> Продольное смещение упругой среды с тонким прямолинейным остроконечным пьезоэлектрическим включением низкой жесткости	141
<i>Кириченко В. В.</i> Геометрический анализ движения гироскопа Гесса	148
<i>Пацегон Н. Ф., Попова Л. Н.</i> Пространственные структуры в намагничивающихся жидкостях	159
<i>Гавришь А. П.</i> Система обобщенных нелинейных граничных условий краевой задачи теплопроводности для слоя при двустороннем локальном высокотемпературном нанесении покрытий	170

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. 53, No. 3

L'viv 2010

CONTENTS

<i>Kushnir R. M., Maksymuk A. V., Marchuk M. V., Osadchuk V. A.</i> Scientific achievements of the professor Bohdan Lyubomyrovych Pelekh on the theory of thin-walled elements of structure and mechanics of composites, and development (to the 70-th birth anniversary)	7
<i>Kuchmins'ka Kh. Yo.</i> On Worpitzky-like theorems for two-dimensional continued fraction	17
<i>Plachta L. P.</i> Remarks on tiled tori	27
<i>Kyrchei I. I.</i> Determinantal representation of the generalized Moore – Penrose inverse matrix over the quaternion skew field	36
<i>Demkiv I. I.</i> Interpolation functional third order polynomial which does not use substitution rule	46
<i>Protsakh L. P., Savenko P. O., Tkach M. D.</i> Branching of solutions of problem of mean-square approximation of real finite function with respect to two variables by double Fourier transformation modulus	60
<i>Bilusyak N. I., Ptashnyk B. Yo., Repetylo S. M.</i> Boundary-value problem with mixed conditions for weakly nonlinear hyperbolic equations	74
<i>Shchogolev S. A.</i> On some resonance cases in quasi-linear differential systems with slowly varying parameters	85
<i>Chekhov V. N., Zakora S. V.</i> Stress concentration in a spherical shell with two neighboring circular holes	93
	5

<i>Butrak I. O., Kil'nytska T. I., Khay O. M.</i> Dynamic contact of a spherical inclusion with matrix at incidence of elastic wave	99
<i>Obodan N. I., Guk N. A.</i> Identification of inverse problems of thin-walled shells deformation by decomposition method	105
<i>Vasil'ev K. V., Sulym G. T.</i> Application of direct method of cutting to solve problem of longitudinal shear of wedge with thin inclusions of arbitrary orientation	117
<i>Grigorenko A. Ya., Müller W. H., Wille R., Yaremchenko S. N.</i> Numerical solution of the problem on the stress-strain state in hollow cylinders by means of spline-approximations	127
<i>Loza I. A.</i> Torsion vibrations of piezoceramic hollow cylinders with circular polarization	135
<i>Kunets' Ya. I., Rabosh R. V.</i> Longitudinal shear of elastic medium with thin rectilinear peaked piezoelectric inclusion of low rigidity	141
<i>Kirichenko V. V.</i> Geometric analysis of Hesse gyroscope motions	148
<i>Patsegon N. F., Popova L. N.</i> Spatial structures in magnetizing fluids	159
<i>Havrys' O. P.</i> System of generalized nonlinear boundary conditions for boundary-value heat conduction problem for a layer at two-sided local high-temperature coating	170