

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 46, № 2

ЛЬВІВ 2003

75-річчю академіка НАН України
Ярослава Степановича Підстригача
присвячується

З М І С Т

<i>Комарницький М. Я., Петричкович В. М.</i> Теоретико-структурні властивості матриць над кільцями скінченно породжених головних ідеалів	7
<i>Blackmore D. L., Prykarpatsky A. K.</i> On some class of factorized operator dynamical systems and their integrability	22
<i>Симотюк М. М.</i> Багатоточкова задача для псевдодиференціальних рівнянь із частинними похідними	26
<i>Кутнів М. В.</i> Точні тригочкові різницеві схеми на нерівномірній сітці для монотонних звичайних диференціальних рівнянь другого порядку	42
<i>Улітко А. Ф.</i> Узагальнена крайова задача Рімана, що виникає при розгляді стоксової течії в околі півсфери, та її розв'язок	51
<i>Селезов И. Т., Звонарева О. В.</i> Распространение импульса давления в цилиндрической оболочке с жидкостью при различных условиях закрепления	62
<i>Багдасарян Г. Е.</i> Поверхностные колебания и волны в магнитоактивной среде, обусловленные магнитоупругими взаимодействиями	69
<i>Рвачев В. Л., Максименко-Шейко К. В.</i> Математические модели движения несжимаемой вязкой жидкости по скрученным трубам	81

<i>Немировский Ю. В.</i> Динамический изгиб слоистых пластических плит	89
<i>Процюк Б. В.</i> Тривимірні статичні та квазістатичні задачі термопружності для шаруватих тіл із плоскопаралельними границями	96
<u>Вігак В. М.</u> , <i>Токовий Ю. В.</i> Аналіз елементарних розв'язків плоскої задачі пружності для прямокутної області	107
<i>Саркисян В. С., Керопян А. В.</i> К решению двух контактных задач для упругих тел с двумя разнородными конечными стрингерами	114
<i>Колодяжний В. М., Рвачов В. О.</i> Моделювання залишкового напруженого стану відливка в умовах виникнення кристалізаційних тріщин	122
<i>Кирюхин В. Ю., Няшин Ю. И., Лохов В. А.</i> О постановке и решении задач управления температурными напряжениями	128
<i>Повстенко Ю. З.</i> Нелокальна і градієнтна теорії пружності та їх застосування до опису недосконалостей у твердих тілах	136
<i>Фильштинский Л. А.</i> Периодические по времени однородные решения уравнения теплопроводности для анизотропного слоя в \mathbb{R}^3	147
<i>Михаськів В. В., Журавчак Л. М., Фітель Г. В.</i> Використання граничних і приграничних елементів у двовимірній моделі нестационарної теплопроводності	155
<i>Войтович М. М., Кусий О. В.</i> Відновлення форми тіла за заданими діаграмами розсіювання	162
ХРОНІКА ТА ІНФОРМАЦІЯ	
<i>Кіт Г. С., Попович В. С.</i> Шоста Міжнародна наукова конференція «Математичні проблеми механіки неоднорідних структур»	171
<u>Анатолій Тихонович Василенко</u>	178

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 46, № 2

ЛЬВОВ 2003

75-летию академика НАН Украины
Ярослава Степановича Подстригача
посвящается

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Комарницкий Н. Я., Петричкович В. М.</i> Теоретико-структурные свойства матриц над кольцами конечно порожденных главных идеалов	7
<i>Блекмор Д. Л., Прикарпатский А. К.</i> О некоторых классах факторизованных динамических систем и их интегрируемости	22
<i>Сымотюк М. М.</i> Многоточечная задача для псевдодифференциальных уравнений с частными производными	26
<i>Кутнив М. В.</i> Точные трехточечные разностные схемы на неравномерной сетке для монотонных обыкновенных дифференциальных уравнений второго порядка	42
<i>Улитко А. Ф.</i> Обобщенная краевая задача Римана, возникающая при рассмотрении стокового течения в окрестности полусферы, и ее решение	51
<i>Селезов И. Т., Звонарева О. В.</i> Распространение импульса давления в цилиндрической оболочке с жидкостью при различных условиях закрепления	62
<i>Багдасарян Г. Е.</i> Поверхностные колебания и волны в магнитоактивной среде, обусловленные магнитоупругими взаимодействиями	69
<i>Рвачев В. Л., Максименко-Шейко К. В.</i> Математические модели движения несжимаемой вязкой жидкости по скрученным трубам	81

<i>Немировский Ю. В.</i> Динамический изгиб слоистых пластических плит	89
<i>Процюк Б. В.</i> Трехмерные статические и квазистатические задачи термоупругости для слоистых тел с плоскопараллельными границами	96
Вигак В. М. , <i>Токовий Ю. В.</i> Анализ элементарных решений плоской задачи упругости для прямоугольной области	107
<i>Саркисян В. С., Керопян А. В.</i> К решению двух контактных задач для упругих тел с двумя разнородными конечными стрингерами	114
<i>Колодяжный В. М., Рвачев В. А.</i> Моделирование остаточного напряженного состояния отливки в условиях возникновения кристаллизационных трещин	122
<i>Кирюхин В. Ю., Няшин Ю. И., Лохов В. А.</i> О постановке и решении задач управления температурными напряжениями	128
<i>Повстенко Ю. З.</i> Нелокальная и градиентная теории упругости и их применение к описанию несовершенств в твердых телах	136
<i>Фильштинский Л. А.</i> Периодические по времени однородные решения уравнения теплопроводности для анизотропного слоя в \mathbb{R}^3	147
<i>Мыхаськив В. В., Журавчак Л. М., Фитель Г. В.</i> Использование граничных и приграничных элементов в двумерной модели нестационарной теплопроводности	155
<i>Войтович Н. Н., Кусый О. В.</i> Восстановление формы тела по заданным диаграммам рассеяния	162
ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ	
<i>Кит Г. С., Попович В. С.</i> Шестая Международная научная конференция «Математические проблемы механики неоднородных структур»	171
Анатолий Тихонович Василенко	178

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. 46, No. 2

L'viv 2003

Dedicated to the 75-th birth anniversary of
Yaroslav Stepanovych Pidstryhach
academician of NASU

CONTENTS

<i>Komarnytsky N. Ya., Petrychkovych V. M.</i> Structure-theoretical properties of matrices over finitely generated principal ideal rings	7
<i>Blackmore D. L., Prykarpatsky A. K.</i> On some class of factorized operator dynamical systems and their integrability	22
<i>Symotyuk M. M.</i> Multipoint problem for pseudo-differential equations	26
<i>Kutniv M. V.</i> Exact three-point difference schemes on irregular grid for second-order monotone ordinary differential equations	42
<i>Ulitko A. F.</i> Generalized boundary-value Riemann problem, arising under considering the Stokes flow near a half-sphere, and its solution	51
<i>Selezov I. T., Zvonareva O. V.</i> Pressure pulse propagation in cylindrical shells with liquid under different fixing conditions	62
<i>Baghdasaryan G. Y.</i> Surface vibrations and waves in magnetoactive medium conditioned by magnetoelastic interactions	69
<i>Rvachev V. L., Maksymenko-Sheyko K. V.</i> Mathematical models of incompressible viscous liquid motion in twisted tubes	81

<i>Nemirovskij Yu. V.</i> Dynamic bending of layer plastic plates	89
<i>Prociuk B. V.</i> Three-dimensional static and quasi-static thermoelasticity problems for layered bodies with plane-parallel boundaries	96
<u>Vihak V. M.</u> , <i>Tokovyj Yu. V.</i> Analysis of elementary solutions to plane elastic problem for rectangular domain	107
<i>Sarkisyan V. S.</i> , <i>Keropyan A. V.</i> On the solution of two contact problems for elastic bodies with two different homogeneous finite stringers	114
<i>Kolodyazhny V. M.</i> , <i>Rvachov V. O.</i> Simulation of residual stressed state of casting under conditions of crystalline cracks birth	122
<i>Kiryukhin V. Yu.</i> , <i>Nyashin Yu. I.</i> , <i>Lokhov V. A.</i> On formulation and solution of problems of thermal stress control	128
<i>Povstenko Yu. Z.</i> Non-local and gradient elasticity theories and their application to description of imperfections in solids	136
<i>Fil'shtinskii L. A.</i> Time periodical homogeneous solutions of heat conduction equation for anisotropic layer in \mathbb{R}^3	147
<i>Mykhas'kiv V. V.</i> , <i>Zhuravchak L. M.</i> , <i>Fitel H. V.</i> Utilization of boundary and co-boundary elements in two-dimensional model of nonstationary heat conduction	155
<i>Voitovich N. N.</i> , <i>Kusyi O. V.</i> Body shape restoration by given scattering patterns	162
NEW ITEAMS AND INFORMATION	
<i>Kit H. S.</i> , <i>Popovych V. S.</i> The 6 th International Conference «Mathematical problems of mechanics of nonhomogeneous structures»	171
<u>Anatolii Tychonovych Vasylenko</u>	178