

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 59, № 1

ЛЬВІВ 2016

З М І С Т

<i>Гачкевич О. Р., Кушнір Р. М.</i> Вибрані проблеми механіки зв'язаних полів . . .	7
<i>Bogdanov V. L., Nazarenko V. M.</i> Analysis of non-classical fracture problems of pre-stressed bodies with interacting cracks	25
<i>Пелих В. О., Тайстра Ю. В.</i> Клас загальних розв'язків рівнянь Максвелла у просторі Керра	48
<i>Сухорольський М. А.</i> Ортогональні по області системи функцій і їх застосування у крайових задачах математичної фізики	58
<i>Лопушанська Г. П., М'яус О. М.</i> Відновлення початкових даних у задачі для рівняння дифузії з дробовою похідною за часом	68
<i>Токибетов Ж. А., Абдурахитова Г. Е., Сарсекеєва А. С.</i> Многомерные аналоги системы Коши – Римана и представления их решения через гармонические функции	78
<i>Немировский Ю. В., Бабин А. И.</i> Связанная задача термоупругости слоистых композитных оболочек вращения. I. Теоретические аспекты проблемы .	86
<i>Янковский А. П.</i> Исследование спектральной устойчивости обобщенных методов Рунге – Кутты применительно к начально-краевым задачам для уравнений параболического типа. I. Явные методы	99
<i>Авраменко О. В., Нарадовий В. В., Селезов І. Т.</i> Енергія внутрішніх і поверхневих хвильових рухів у двошаровій гідродинамічній системі	111

<i>Григоренко О. Я., Пархоменко О. Ю., Васильєва Л. Я., Борисенко М. Ю.</i> Розв'язання задачі про вільні коливання нетонкої ортотропної пологої оболонки змінної товщини в уточненій постановці	121
<i>Григоренко Я. М., Рожок Л. С.</i> Вплив зміни параметрів ортотропії на напружений стан порожнистих циліндрів з угнутих гофрованим поперечним перерізом	132
<i>Опанасович В. К., Слободян М. С.</i> Згин ізотропної пластини з двома рівними співвісними наскрізними тріщинами з урахуванням ширини області контакту їх берегів і за наявності пластичних зон біля їх вершин	141
<i>Соляр Т. Я.</i> В'язкопружні напруження у пластинках із включенням з тріщиною	150
<i>Грицина О. Р.</i> Узагальнена континуально-феноменологічна модель в'язкої рідини: урахування локального зміщення маси	161
<i>Чекурін В. Ф., Бойчук Ю. В.</i> Математична модель для емісійної ГЧ-томографії температурного поля в ізотропному шарі	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 59, № 1

ЛЬВОВ 2016

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Гачкевич А. Р., Кушинир Р. М.</i> Избранные проблемы механики связанных полей	7
<i>Богданов В. Л., Назаренко В. М.</i> Исследование неклассических проблем разрушения предварительно напряженных тел со взаимодействующими трещинами	25
<i>Пельх В. А., Тайстра Ю. В.</i> Класс общих решений уравнений Максвелла в пространстве Керра	48
<i>Сухорольский М. А.</i> Ортогональные по области системы функций и их применение в краевых задачах математической физики	58
<i>Лопушанская Г. П., Мясус О. М.</i> Восстановление начальных значений в задаче для уравнения диффузии с дробной производной по времени	68
<i>Токибетов Ж. А., Абдурахитова Г. Е., Сарсекеева А. С.</i> Многомерные аналоги системы Коши – Римана и представления их решения через гармонические функции	78
<i>Немировский Ю. В., Бабин А. И.</i> Связанная задача термоупругости слоистых композитных оболочек вращения. I. Теоретические аспекты проблемы	86
<i>Янковский А. П.</i> Исследование спектральной устойчивости обобщенных методов Рунге – Кутты применительно к начально-краевым задачам для уравнений параболического типа. I. Явные методы	99
<i>Авраменко О. В., Наратовый В. В., Селезов И. Т.</i> Энергия внутренних и поверхностных волновых движений в двухслойной гидродинамической системе	111

<i>Григоренко А. Я., Пархоменко А. Ю., Васильева Л. Я., Борисенко М. Ю.</i> Решение задачи о свободных колебаниях нетонкой ортотропной полой оболочки переменной толщины в уточненной постановке	121
<i>Григоренко Я. М., Рожок Л. С.</i> Влияние изменения параметров ортотропии на напряженное состояние полых цилиндров с вогнутым гофрированным поперечным сечением	132
<i>Опанасович В. К., Слободян Н. С.</i> Изгиб изотропной пластины с двумя равными соосными сквозными трещинами с учетом ширины области контакта их берегов и при наличии пластических зон около их вершин	141
<i>Соляр Т. Я.</i> Вязкоупругие напряжения в пластинках с включением с трещиной	150
<i>Грицина О. Р.</i> Обобщенная континуально-феноменологическая модель вязкой жидкости: учет локального смещения массы	161
<i>Чекурин В. Ф., Бойчук Ю. В.</i> Математическая модель для эмиссионной ИК-томографии температурного поля в изотропном слое	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. 59, No. 1

L'viv 2016

CONTENTS

<i>Hachkevych O. R., Kushnir R. M.</i> Selected problems of mechanics of coupled fields	7
<i>Bogdanov V. L., Nazarenko V. M.</i> Analysis of non-classical fracture problems of pre-stressed bodies with interacting cracks	25
<i>Pelykh V. O., Taistra Y. V.</i> Class of general solutions of Maxwell equations in Kerr space-time	48
<i>Sukhorolsky M. A.</i> Orthogonal over the domain systems of functions and their application in boundary value problems of mathematical physics	58
<i>Lopushanska H. P., Myaus O. M.</i> Restoration of initial values in problem for a time fractional diffusion equation	68
<i>Tokibetov J. A., Abduakhitova G. E., Sarsekeyeva A. S.</i> Multidimensional analogues of the Cauchy – Riemann's system and representations of their solutions via harmonic functions	78
<i>Nemirovskii Yu. V., Babin A. I.</i> Coupled thermoelasticity problem for multilayered composite shells of revolution. I. Theoretical aspects of the problem	86
<i>Yankovskii A. P.</i> Study of the spectral stability of generalized Runge – Kutta methods applied to initial-boundary value problems for equations of parabolic type. I. Explicit methods	99
<i>Avramenko O. V., Naradovyi V. V., Selezov I. T.</i> The energy of internal and surface wave motions in two-layered hydrodynamic system	111

<i>Grigorenko A. Ya., Parkhomenko A. Yu., Vasilieva L. Ya., Borisenko M. Yu.</i> Solving the problem on free vibrations of a non thin orthotropic shallow shell of variable thickness in a refined statement	121
<i>Grigorenko Ya. M., Rozhok L. S.</i> Effects of variation of orthotropic parameters on stress state of hollow cylinders with concave corrugated cross-section .	132
<i>Opanasovych V. K., Slobodyan M. S.</i> Bending isotropic plate with two equal coaxial through-thickness cracks with accounting the width of a contact zone of its faces and in the presence of plastic zones near its tips	141
<i>Solyar T. Ya.</i> Viscoelastic stresses in plates containing inclusion with crack	150
<i>Hrytsyna O. R.</i> A generalized continuum phenomenological model for viscous liquid: accounting local mass displacement	161
<i>Chekurin V. F., Boychuk Yu. V.</i> Mathematical model for IR emission tomography of temperature field in isotropic layer	171