

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, № 2

ЛЬВІВ 2019

---

---

## З М І С Т

<i>Турчина Н. І., Івасишен С. Д.</i> Коректна розв'язність у просторах Гельдера зростаючих функцій модельних крайових задач з початковими умовами і без них для параболічної за Ейделманом системи . . . . .	7
<i>Джалюк Н. С.</i> Розв'язки матричного рівняння $AX + YB = C$ з трикутними коефіцієнтами . . . . .	26
<i>Білоус А. М., Гаталевич А. І.</i> Стабільний ранг деяких класів некомутативних кілець . . . . .	32
<i>Прокопишин І. І., Шахно С. М.</i> Диференціально-різницеві ітераційні методи декомпозиції області для задачі про контакт пружних тіл за наявності нелінійних вінклерівських поверхневих шарів . . . . .	38
<i>Киричок І. Ф., Жук Я. О., Чернюшок О. А., Тарасов А. П.</i> Осесиметричні резонансні коливання і вібророзігрів податливої на зсув в'язкопружної циліндричної оболонки з п'єзоелектричними сенсорами . . . . .	53
<i>Максимук О. В., Гануліч-Манукян Н. В.</i> Термопружна поведінка податливої до зсувів нескінченно довгої циліндричної оболонки під дією джерел тепла змінної потужності . . . . .	62

<i>Процюк Б. В., Синюта В. М.</i> Нестационарное осесимметричное температурное поле необмеженого циліндра зі змінними по товщині теплофізичними характеристиками . . . . .	74
<i>Шевчук В. А.</i> Узагальнені граничні умови радіаційно-конвективного теплообміну тіл зі середовищем через багатшарові неплоскі покриття . . . . .	82
<i>Ясінський А. В., Токовий Ю. В.</i> Керування двовимірними стаціонарними температурними напруженнями півпростору за допомогою зовнішнього теплового навантаження . . . . .	98
<i>Янковский А. П.</i> Критический анализ двумерных уравнений теплового баланса композитных пластин, полученных на основе вариационных принципов теории теплопроводности. I. Общие двумерные теории . . . . .	107
<i>Григоренко А. Я., Яремченко С. Н.</i> О напряженно-деформированном состоянии эллиптических цилиндров в пространственной постановке . . . . .	120
<i>Назаренко В. М., Кіпніс О. Л.</i> Вплив міжфазних зсувних тріщин біля кутової точки межі поділу середовищ біоднорідного тіла на напружений стан в околі цієї точки . . . . .	127
<i>Максимович О. В., Соляр Т. Я.</i> Розрахунок концентрації напружень біля штампів, отворів та тріщин у півплощині на основі методу інтегральних рівнянь і розв'язків Гріна . . . . .	135
<i>Ловейкін А. В.</i> Рівновага пружної півплощини з жорстко закріпленою межею, яка послаблена похилим розрізом . . . . .	146

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, № 2

ЛЬВОВ 2019

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Турчина Н. И., Ивасишен С. Д.</i> Корректная разрешимость в пространствах Гельдера растущих функций модельных граничных задач с начальными условиями и без них для параболической по Эйдельману системы . . .	7
<i>Джалюк Н. С.</i> Решения матричного уравнения $AX + YB = C$ с треугольными коэффициентами . . . . .	26
<i>Билоус А. М., Гаталевыч А. И.</i> Стабильный ранг некоторых классов некоммутативных колец . . . . .	32
<i>Прокопышин И. И., Шахно С. М.</i> Дифференциально-разностные итерационные методы декомпозиции области для задачи о контакте упругих тел при наличии нелинейных винклеровских поверхностных слоев . . . . .	38
<i>Киричок И. Ф., Жук Я. А., Чернюшок Е. А., Тарасов А. П.</i> Осесимметричные резонансные колебания и виброразогрев податливой на сдвиг вязкоупругой цилиндрической оболочки с пьезоэлектрическими сенсорами . .	53
<i>Максимук А. В., Ганулич-Манукян Н. В.</i> Термоупругое поведение податливой сдвигам бесконечно длинной цилиндрической оболочки под воздействием источников тепла переменной мощности . . . . .	62
<i>Процюк Б. В., Синюта В. М.</i> Нестационарное осесимметричное температурное поле неограниченного цилиндра с изменяющимися по толщине теплофизическими характеристиками . . . . .	74
	3

<i>Шевчук В. А.</i> Обобщенные граничные условия радиационно-конвективного теплообмена тел со средой через многослойные неплоские покрытия . . .	82
<i>Ясинский А. В., Токовый Ю. В.</i> Управление двумерными стационарными температурными напряжениями полупространства с помощью внешнего теплового воздействия . . . . .	98
<i>Янковский А. П.</i> Критический анализ двумерных уравнений теплового баланса композитных пластин, полученных на основе вариационных принципов теории теплопроводности. I. Общие двумерные теории . . . . .	107
<i>Григоренко А. Я., Яремченко С. Н.</i> О напряженно-деформированном состоянии эллиптических цилиндров в пространственной постановке . . . . .	120
<i>Назаренко В. М., Кипнис А. Л.</i> Влияние межфазных сдвиговых трещин возле угловой точки границы раздела сред биоднородного тела на напряженное состояние вблизи этой точки . . . . .	127
<i>Максимович О. В., Соляр Т. Я.</i> Расчет концентрации напряжений возле штампов, отверстий и трещин в полуплоскости на основании метода интегральных уравнений и решений Грина . . . . .	135
<i>Ловейкин А. В.</i> Равновесие упругой полуплоскости с жестко закрепленной границей, ослабленной наклонным разрезом . . . . .	146

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. 2**

**L'viv 2019**

---

---

## CONTENTS

<i>Turchyna N. I., Ivasyshen S. D.</i> Correct solvability of model boundary-value problems with initial conditions and without them for a system parabolic in the sense of Eidelman in Hölder spaces of increasing functions . . . . .	7
<i>Dzhaliuk N. S.</i> Solutions of matrix equation $AX + YB = C$ with triangular coefficients . . . . .	26
<i>Bilous A. M., Gatalevych A. I.</i> Stable range of some classes of non-commutative rings . . . . .	32
<i>Prokopyshyn I. I., Shakhno S. M.</i> Differential-difference iterative domain decomposition methods for problem of contact between elastic bodies with nonlinear Winkler surface layers . . . . .	38
<i>Kyryrchok I. F., Zhuk Y. A., Chernyushok Ye. A., Tarasov A. P.</i> Axisymmetric resonant vibration and dissipative heating of the shear compliant viscoelastic cylindrical shell with piezoelectric sensors . . . . .	53
<i>Maksymuk A. V., Hanulich-Manoukyan N. V.</i> Thermoelastic behavior of infinite long cylindrical shell compliant to shears under the action of heat sources of variable power . . . . .	62

<i>Protsiuk B. V., Syniuta V. M.</i> Non-stationary axisymmetric temperature field of an unlimited cylinder with variable through thickness thermophysical characteristics .....	74
<i>Shevchuk V. A.</i> The generalized boundary conditions of radiative-convective heat exchange of bodies with environment via multilayer nonplanar coatings .....	82
<i>Yasinskyy A. V., Tokovyy Y. V.</i> Control of two-dimensional steady-state thermal stresses in a half-space by means of the outer thermal impact .....	98
<i>Yankovskii A. P.</i> Critical analysis of the two-dimensional heat balance equations of composite plates, obtained on the basis of the variational principles of the theory of thermal conductivity. I. General two-dimensional theories ..	107
<i>Grigorenko A. Ya., Yaremchenko S. N.</i> On stress-strain state of elliptical cylinders in spatial formulation .....	120
<i>Nazarenko V.M., Kipnis A. L.</i> The influence of interphase shear cracks at a corner point of the interface in a bi-homogeneous body on the stress state in the vicinity of this point .....	127
<i>Maksymovych O. V., Solyar T. Ya.</i> Calculation of stress concentration near punches, holes and cracks in a half-plane based on the integral equation method and Green's solutions.....	135
<i>Loveikin A. V.</i> Equilibrium of the elastic half-plane with rigidly fixed boundary, which is weakened by a slanted cut .....	146