

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 50, № 2

ЛЬВІВ 2007

З М І С Т

<i>Плахта Л. П.</i> Редукції діаграм сплетень і графів Зайферта	7
<i>Баранська І. Є.</i> Обернена задача в області з вільною межею для двовимірного параболічного рівняння	17
<i>Попов В. Г.</i> Дослідження концентрації напружень в околі включення у вигляді скінченної циліндричної оболонки під дією хвилі кручення	29
<i>Ловейкін А. В., Улітко А. Ф.</i> Рівновага нестисливого півпростору, послабленого двома V -подібними приповерхневими тріщинами, що мають спільну вершину	35
<i>Богданов В. Л.</i> Осесиметрична задача про приповерхневу тріщину нормального відриву в композитному матеріалі з залишковими напруженнями	45
<i>Кривий О. Ф.</i> Тунельні включення в кусково-однорідному анізотропному просторі	55
<i>Склепус С. М.</i> Повзучість і пошкоджуваність внаслідок повзучості гнучких пологих оболонок із матеріалів з характеристиками, що залежать від виду навантаження	66
<i>Мічуда О. Я.</i> Про енергетичний підхід до формування фізичних співвідношень механіки інерційних пружних систем	74
<i>Калиняк Б. М.</i> Аналітичні вирази для напружень і термонапружень у довгому порожнистому неоднорідному термочутливому циліндрі	79
	1

<i>Єлейко Я. І., Жерновий Ю. В.</i> Імовірність небезпечного стану складених балок і стержнів з випадковими навантаженнями та початковими прогинами .	87
<i>Євтушенко О. О., Пир'єв С. Ю.</i> Напружений стан півпростору, зумовлений дією на його поверхні рухомого механічного та теплового навантаження	94
<i>Kolodziejczyk M.</i> On a certain method for numerical analysis of the Navier – Stokes equations	101
<i>Селезов И. Т., Кузнецов В. Н., Звонарева О. В.</i> Распространение импульса давления в упругой полубесконечной коаксиальной цилиндрической оболочке с жидкостью	113
<i>Піддубняк О. П., Піддубняк Н. Г.</i> Перехідні процеси в пружному круговому циліндрі, що обертається навколо своєї осі в акустичному середовищі .	120
<i>Дудзінський Ю. М., Сухарьков О. В.</i> Спектр звуку, генерованого зануреною осесиметричною струминною оболонкою	129
<i>Щербина Н. М., Трушевський В. М.</i> Застосування мультисіткового ітераційного методу на штучних нейромережах до стаціонарних задач адвекції-дифузії	135
<i>Чапля Є. Я., Кондрат В. Ф., Васюник М. Є.</i> Вплив механічних коливань на перенос домішок у твердому розчині	147
<i>Немировский Ю. В., Янковский А. П.</i> Асимптотический анализ решения задачи нестационарной теплопроводности слоистых анизотропных неоднородных пластин при граничных условиях второго рода на лицевых поверхностях	160
<i>Неспляк Д. М., Муха І. С.</i> Дослідження процесів нелінійної теплопровідності у товстостінних складених тілах	176
<i>Демидюк М. В., Ширко М. І.</i> Оптимізація режимів руху та параметрів дволанкового маніпулятора з активними й пасивними приводами	183
ХРОНІКА ТА ІНФОРМАЦІЯ	
<i>Professor Liviu Librescu</i>	191

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 50, № 2

ЛЬВОВ 2007

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Плахта Л. П.</i> Редукции диаграмм зацеплений и графов Зайферта	7
<i>Баранская И. Е.</i> Обратная задача в области со свободной границей для двух- мерного параболического уравнения	17
<i>Попов В. Г.</i> Исследование концентрации напряжений около включения в виде конечной цилиндрической оболочки под действием волны кручения . . .	29
<i>Ловейкин А. В., Улитко А. Ф.</i> Равновесие несжимаемого полупространства, ослабленного двумя V-подобными приповерхностными трещинами, имеющими общую вершину	35
<i>Богданов В. Л.</i> Осесимметричная задача о приповерхностной трещине нор- мального отрыва в композитном материале с остаточными напряже- ниями	45
<i>Кривой А. Ф.</i> Туннельные включения в кусочно-однородном анизотропном пространстве	55
<i>Склепус С. Н.</i> Ползучесть и повреждаемость вследствие ползучести гибких пологих оболочек из материалов с характеристиками, зависящими от вида нагружения	66
<i>Мичуда А. Я.</i> Об энергетическом подходе к формированию физических соот- ношений механики инерционных упругих систем	74
<i>Калыняк Б. Н.</i> Аналитические выражения для напряжений и термонапряже- ний в длинном полом неоднородном термочувствительном цилиндре . . .	79

<i>Елейко Я. И., Жерновский Ю. В.</i> Вероятность опасного состояния составных балок и стержней со случайными нагрузками и начальными прогибами . .	87
<i>Евтушенко А. А., Пырьев С. Ю.</i> Напряженное состояние полупространства, обусловленное действием на его поверхности движущегося механического и теплового нагружения	94
<i>Колодзейчик М.</i> Об одном методе численного анализа уравнений Навье – Стокса	101
<i>Селезов И. Т., Кузнецов В. Н., Звонарева О. В.</i> Распространение импульса давления в упругой полубесконечной коаксиальной цилиндрической оболочке с жидкостью	113
<i>Поддубняк А. П., Поддубняк Н. Г.</i> Переходные процессы в упругом круговом цилиндре, вращающемся вокруг своей оси в акустической среде	120
<i>Дудзинский Ю. М., Сухарьков О. В.</i> Спектр звука, генерируемого затопленной осесимметричной струйной оболочкой	129
<i>Щербина Н. Н., Трушевский В. Н.</i> Применение мультисеточного итерационного метода на искусственных нейросетях к стационарным задачам адвекции-диффузии	135
<i>Чапля Е. Я., Кондрат В. Ф., Васюник М. Е.</i> Влияние механических колебаний на перенос примесей в твердом растворе	147
<i>Немировский Ю. В., Янковский А. П.</i> Асимптотический анализ решения задачи нестационарной теплопроводности слоистых анизотропных неоднородных пластин при граничных условиях второго рода на лицевых поверхностях	160
<i>Неспляк Д. М., Муха И. С.</i> Исследование процессов нелинейной теплопроводности в толстостенных составных телах	176
<i>Демидюк М. В., Ширко М. И.</i> Оптимизация режимов движения и параметров двухзвенного манипулятора с активными и пассивными приводами . . .	183
ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ	
Профессор Ливиу Либреску	191

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. 50, No. 2

L'viv 2007

CONTENTS

<i>Plachta L. P.</i> Reduction on diagrams of links and Seifert graphs	7
<i>Barans'ka I. Ye.</i> Inverse problem in domain with free boundary for two-dimensional parabolic-type equation	17
<i>Popov V. G.</i> Analysis of stress concentration near inclusion in the form of finite cylindrical shell under action of torsional wave	29
<i>Loveykin A. V., Ulitko A. F.</i> Equilibrium of incompressible half-space weakened by two V-shaped surface cracks that have the same tip	35
<i>Bogdanov V. L.</i> Axisymmetric problem on near-the-surface mode-I crack in composite with residual stresses	45
<i>Kryvyy O. F.</i> Tunnel inclusions in piecewise-homogeneous anisotropic space	55
<i>Sklepus S. N.</i> Creep and damage due to creep of flexible shallow shells from materials with characteristics depending on type of loading	66
<i>Michuda O. Ya.</i> On energetic approach to constructing physical relationships of inertia elastic systems mechanics	74
<i>Kalyniak B. M.</i> Analytical expressions for stresses and thermal stresses in long inhomogeneous thermal sensitive hollow cylinder	79
	5

<i>Yeleyko Ya. I., Zhernovyi Yu. V.</i> Probability of dangerous state of composite beams and rods with random loads and initial deflections	87
<i>Yevtushenko A. A., Pyryev S. Yu.</i> Stress state of half-space due to the action of moving mechanical and heat loading on it surface	94
<i>Kolodziejczyk M.</i> On a certain method for numerical analysis of the Navier – Stokes equations	101
<i>Selezov I. T., Kuznetsov V. N., Zvonareva O. V.</i> Pressure pulse propagation in elastic semi-infinite coaxial cylindrical shell with fluid	113
<i>Piddubniak A. P., Piddubniak N. G.</i> Transient processes in elastic circular cylinder rotating about its axis in acoustic medium	120
<i>Dudzinski Ju. M., Sukhar'kov O. V.</i> Spectrum of sound generated by the immersed axially symmetric jet shell	129
<i>Shcherbyna N. N., Trushevsky V. N.</i> Application of multi-grid iterative neural networks for stationary problems of advection-diffusion	135
<i>Chapla Ye. Ya., Kondrat V. F., Vasiunyk M. Ye.</i> Mechanical vibration effects on admixtures transfer in solid solution	147
<i>Nemirovskii Ju. V., Yankovskii A. P.</i> Asymptotic analysis of solution to the problem on non-stationary heat conduction of layered anisotropic inhomogeneous plates under second order boundary conditions on right surfaces	160
<i>Nesplyak D. M., Mukha I. S.</i> Study of processes of non-linear heat conduction in thick-walled solids of complicated form	176
<i>Demydyuk M. V., Shyrko M. I.</i> Motion modes and parameters optimization of two-link actively and passively actuated manipulator	183
NEW ITEMS AND INFORMATION	
<i>Professor Liviu Librescu</i>	191