

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 54, № 2

ЛЬВІВ 2011

З М І С Т

<i>Гутік О. В., Павлик К. П., Рейтер А. Р.</i> Про топологічні напівгрупи Брандта	7
<i>Кіосак В. А.</i> Про конформні відображення майже ейнштейнових просторів	17
<i>Пукальський І. Д.</i> Нелокальна крайова задача з виродженням і задача оптимального керування для лінійних параболічних рівнянь	23
<i>Боценюк О. М.</i> Про оцінки спадання за часом розв'язків одного рівняння магнітного поля в необмеженому середовищі	36
<i>Боднар Д. І., Заторський Р. А.</i> Узагальнення неперервних дробів. II	43
<i>Бомба А. Я., Ярошак С. В.</i> Комплексний підхід до моделювання процесів двофазної фільтрації за умов керування	51
<i>Григоренко А. Я., Лоза И. А.</i> Решение задачи о неосесимметричных свободных колебаниях пьезокерамических полей цилиндров с осевой поляризацией	62
<i>Бабаєв А. Е., Янчевський І. В.</i> Активне керування деформованим станом асиметричної триморфної балки в нестационарних режимах роботи	70
<i>Бурак Я. Й., Нагірний Т. С., Бойко З. В.</i> Вплив дисипативних процесів на приповерхневу неоднорідність порожнистого циліндра	79
<i>Кривий О. Ф.</i> Міжфазне кругове включення при змішаних умовах взаємодії з кусково-однорідним трансверсально-ізотропним простором	89

<i>Дудик М. В., Діхтяренко Ю. В.</i> Розвиток зони передруйнування від міжфазної тріщини у кутовій точці межі розділу двох пружних середовищ . . .	103
<i>Богданова О. С.</i> Влияние анизотропии материала на предельное состояние ортотропной пластины, ослабленной периодической системой коллинеарных трещин	115
<i>Довбня К. М., Дмитрієва І. В.</i> Вплив зміцнення матеріалу на напружений стан пружно-пластичної оболонки з внутрішньою тріщиною	123
<i>Прокопович І. Б.</i> Аналіз рівнянь стану реального газу на основі поняття поділу деформації на вільну та пружну	129
<i>Суворова І. Г., Кравченко О. В., Баранов І. А.</i> Математическое и компьютерное моделирование осесимметричных течений вязкой несжимаемой жидкости с использованием метода R -функций	139
<i>Жук П. Ф., Бондаренко Л. Н., Куляпина Н. А.</i> Математическая модель каскада сорбционных аппаратов с диффузией внутри однородно-пористого сорбента	150
<i>Дацко Б. Й.</i> Математичне моделювання нелінійної динаміки в бістабільних системах реакції-дифузії з дробовими похідними	163
<i>Куриляк Д. Б., Трищук О. Б.</i> Моделювання власних і взаємних провідностей вузьких канавок на поверхні скінченного конуса при осесиметричному електромагнітному збудженні	173
<i>Шевчук В. А.</i> Нестационарна одновимірна задача теплопровідності для циліндра з тонким багаточаровим покриттям	179

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 54, № 2

ЛЬВОВ 2011

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Гутик О. В., Павлык Е. Ф., Рейтер А. Р.</i> О топологических полугруппах Брандта	7
<i>Киосак В. А.</i> О конформных отображениях почти эйнштейновых пространств .	17
<i>Пукальский И. Д.</i> Нелокальная краевая задача с вырождением и задача оптимального управления для линейных параболических уравнений	23
<i>Боценюк А. Н.</i> Об оценках убывания по времени решений одного уравнения магнитного поля в неограниченной среде	36
<i>Боднар Д. И., Заторский Р. А.</i> Обобщение непрерывных дробей. II	43
<i>Бомба А. Я., Ярощак С. В.</i> Комплексный подход к моделированию процессов двухфазной фильтрации в условиях управления	51
<i>Григоренко А. Я., Лоза И. А.</i> Решение задачи о неосесимметричных свободных колебаниях пьезокерамических полых цилиндров с осевой поляризацией	62
<i>Бабаев А. Э., Янчевский И. В.</i> Активное управление деформированным состоянием асимметричной триморфной балки в нестационарных режимах работы	70
<i>Бурак Я. И., Нагирный Т. С., Бойко Э. В.</i> Влияние диссипативных процессов на приповерхностную неоднородность полого цилиндра	79
<i>Кривой А. Ф.</i> Межфазное круговое включение при смешанных условиях взаимодействия с кусочно-однородным трансверсально-изотропным пространством	89

<i>Дудик М. В., Дихтяренко Ю. В.</i> Развитие зоны предразрушения от межфазной трещины в угловой точке границы раздела двух упругих сред	103
<i>Богданова О. С.</i> Влияние анизотропии материала на предельное состояние ортотропной пластины, ослабленной периодической системой коллинеарных трещин	115
<i>Довбня Е. Н., Дмитриева И. В.</i> Влияние упрочнения материала на напряженное состояние упруго-пластической оболочки с внутренней трещиной .	123
<i>Прокопович И. Б.</i> Анализ уравнений состояния реального газа на основе понятия разделения деформации на свободную и упругую	129
<i>Суворова И. Г., Кравченко О. В., Баранов И. А.</i> Математическое и компьютерное моделирование осесимметричных течений вязкой несжимаемой жидкости с использованием метода R -функций	139
<i>Жук П. Ф., Бондаренко Л. Н., Куляпина Н. А.</i> Математическая модель каскада сорбционных аппаратов с диффузией внутри однородно-пористого сорбента	150
<i>Дацко Б. И.</i> Математическое моделирование нелинейной динамики в бистабильных системах реакции-диффузии с дробными производными	163
<i>Куриляк Д. Б., Трищук О. В.</i> Моделирование собственных и взаимных проводимостей узких канавок на поверхности конечного конуса при осесимметричном электромагнитном возбуждении	173
<i>Шевчук В. А.</i> Нестационарная одномерная задача теплопроводности для цилиндра с тонким многослойным покрытием	179

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. 54, No. 2

L'viv 2011

CONTENTS

<i>Gutik O. V., Pavlyk K. P., Reiter A. R.</i> On topological Brandt semigroups	7
<i>Kiosak V. A.</i> On conformal mappings of quasi-Einstein spaces	17
<i>Pukalsky I. D.</i> Nonlocal boundary-value problem with degeneration and optimal control problem for linear parabolic equations	23
<i>Bocenyuk A. M.</i> On time decay estimates of solutions of one equation of magnetic field in unbounded media	36
<i>Bodnar D. I., Zatorsky R. A.</i> Generalization of continued fractions. II	43
<i>Bomba A. Ya., Yaroschak S. V.</i> Integrated approach to modeling of two-phase filtration under control conditions	51
<i>Grigorenko A. Ya., Loza I. A.</i> Solving of nonaxisymmetric free vibrations problem of piezoceramic hollow cylinders with axial polarization	62
<i>Babaev A. E., Yanchevskiy I. V.</i> Active control of asymmetric trimorphic beam deformed state in non-stationary mode of operation	70
<i>Burak Ya. Yo., Nahirnyj T. S., Boyko Z. V.</i> Effect of dissipative processes on the near-surface inhomogeneity of hollow cylinder	79
<i>Kryvyy O. F.</i> Interface circular inclusion under the mixed interaction conditions with piece-wise homogeneous transversely-isotropic space	89

<i>Dudik M. V., Dikhtiarenko Yu. V.</i> Development of prefracture zone from interfacial crack at the angular point of interface of two elastic media	103
<i>Bogdanova O. S.</i> Influence of material anisotropy on limiting state of orthotropic plate weakened by periodic system of collinear cracks	115
<i>Dovbnya K. M., Dmitiyeva I. V.</i> Effect of hardening of material on the stress state of elastico-plastic shell with internal crack	123
<i>Prokopovych I. B.</i> Analysis of equations of state for real gas based the notion of separation of deformation to free and elastic one	129
<i>Suvorova I. G., Kravchenko O. V., Baranov I. A.</i> Mathematical and computer modeling of axisymmetric flows of incompressible viscous fluid with the use of R -function method	139
<i>Zhuk P. F., Bondarenko L. N., Kulyapina N. A.</i> Mathematical model of cascade of sorption apparatus with diffusion within the homogeneous porous sorbent	150
<i>Datsko B. Yo.</i> Mathematical modeling of nonlinear dynamics in bistable reaction-diffusion systems with fractional derivatives	163
<i>Kuryliak D. B., Trishchuk O. B.</i> Modeling of intrinsic and transfer conductances of narrow grooves on the surface of finite cone under axisymmetric electromagnetic excitation	173
<i>Shevchuk V. A.</i> Nonstationary one-dimensional problem of heat conduction for cylinder with thin multilayer coating	179