

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНИХ ПРОБЛЕМ
МЕХАНІКИ І МАТЕМАТИКИ
ІМ. Я.С. ПІДСТРИГАЧА

**ПРИКЛАДНІ
ПРОБЛЕМИ
МЕХАНІКИ І
МАТЕМАТИКИ**

НАУКОВИЙ ЗБІРНИК

ЗАСНОВАНО В 2003 р.

Випуск 17

Їльвів 2019

З М І С Т

Bondarenko V. M., Styopochkina M. V. On properties of posets of MM -type $(1, 2, 7)$	7
Зеліско В. Р., Зеліско Г. В. Про еквівалентність та факторизацію кронекерівського добутку матриць	11
Шаваровський Б. З. Неособливі розв'язки одного класу матричних рівнянь над кільцем поліномів	17
Пирч П. М. Про ізоморфну класифікацію вільних топологічних груп нетихоновських просторів	27
Romaniv A. M., Dzhaliuk N. S. Some relationships between the invariant factors of matrix and its submatrix over elementary divisor domains	38
Гаталевич А. І., Кучма М. І. Суми та добутки оборотних елементів та ідемпотентів у дуо-кільцях	42
Дмитрук А. А. Адекватні властивості елементів у абелевих і дуо-кільцях	47
Токовий Ю. В., Бойко Д. С. Безпосереднє інтегрування ключових рівнянь тривимірної задачі теорії пружності для трансверсально-ізотропного півпростору	51
Сеньків Л. М., Дяків В. В. Напружено-деформований стан ортотропної пружно-пластичної циліндричної оболонки з тріщиною вздовж гвинтової лінії	60
Прокопишин І. І., Дяк І. І., Прокопишин І. А. Алгоритми декомпозиції області для осесиметричної задачі про контакт пружних тіл	68
Антонова Т. М., Возна С. М. Формули для дійсних і уявних частин залишків наближень гіллястих ланцюгових дробів спеціального вигляду	82
Андрусак І. В., Бродяк О. Я. Системи біортогональних нелінійних комбінацій експоненціальних функцій	93
Харченко В. М., Клименко Д. В. Навантаженість стиків ракети з урахуванням особливостей конструкції суміжних відсіків	98
Репетило С. М., Симолюк М. М. Задача Діріхле–Неймана для системи слабо нелінійних гіперболічних рівнянь високого порядку зі сталими коефіцієнтами	105

Жидик У. В. Шарувата поперечно армована циліндрична оболонка за нестационарного нагрівання	113
Процюк Б. В. Нестационарні задачі теплопровідності для термочутливих плит	121
Максимів Ю. І., Пороховський Ю. В., Рабош Р. В., Міщенко В. О., Кунець Я. І. Динамічна взаємодія тонкого металічного включення з п'єзокерамічною матрицею	134
Марчук М. В., Горячко Т. В., Пакош В. С., Лесик О. Ф. Вплив параметрів гофрування на основну власну частоту лінійних коливань видовжених циліндричних панелей	139
Демидюк М. В., Литвин Б. А. Математичне моделювання та відновлення ходи людини з електромеханічним екзоскелетом	147
Мазуряк Н. В. Дослідження задачі адвекції-дифузії-реакції в неоднорідному середовищі з тонким криволінійним каналом	160

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ
НАУК УКРАИНЫ

ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНЫХ ПРОБЛЕМ
МЕХАНИКИ И МАТЕМАТИКИ
ИМ. Я.С. ПОДСТРИГАЧА

**ПРИКЛАДНЫЕ
ПРОБЛЕМЫ
МЕХАНИКИ И
МАТЕМАТИКИ**

НАУЧНЫЙ СБОРНИК

ОСНОВАН В 2003 г.

Выпуск 17

Їльвов 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Бондаренко В. М., Степочкина М. В. О свойствах частично упорядоченных множеств <i>ММ</i> -типа (1, 2, 7)	7
Зелиско В. Р., Зелиско Г. В. Об эквивалентности и факторизации кронекеровского произведения матриц	11
Шаваровский Б. З. Неособенные решения одного класса матричных уравнений над кольцом полиномов	17
Пырч Н. М. Об изоморфной классификации свободных топологических групп нетихоновских пространств	27
Романив А. М., Джалюк Н. С. Некоторые взаимосвязи между инвариантными множителями матрицы и ее подматрицы над областями элементарных делителей	38
Гаталевич А. И., Кучма М. И. Суммы и произведения обратимых элементов и идемпотентов в дуо-кольцах	42
Дмитрук А. А. Адекватные свойства элементов в абелевых и дуо-кольцах ..	47
Токовий Ю. В., Бойко Д. С. Непосредственное интегрирование ключевых уравнений трехмерной задачи теории упругости для трансверсально-изотропного полупространства	51
Сенькив Л. М., Дякив В. В. Напряженно-деформированное состояние ортотропной упругопластической оболочки с трещиной вдоль винтовой линии	60
Прокопышин И. И., Дыяк И. И., Прокопышин И. А. Алгоритмы декомпозиции области для осесимметричной задачи о контакте упругих тел	68
Антонова Т. Н., Возна С. Н. Формулы для действительных и мнимых частей остатков приближений ветвящихся цепных дробей специального вида	82
Андрусак И. В., Бродяк О. Я. Системы биортогональных нелинейных комбинаций экспоненциальных функций	93
Харченко В. Н., Клименко Д. В. Нагруженность стыков ракеты с учетом особенностей конструкций смежных отсеков	98

Репетьло С. М., Сымотюк М. М. Задача Дирихле–Неймана для системы слабо нелинейных гиперболических уравнений высокого порядка с постоянными коэффициентами	105
Жидык У. В. Слоистая ортогонально армированная цилиндрическая оболочка при нестационарном нагреве	113
Процок Б. В. Нестационарные задачи теплопроводности для термочувствительных плит	121
Максымив Ю. И., Пороховский Ю. В., Рабош Р. В., Мищенко В. А., Кунец Я. И. Динамическое взаимодействие тонкого металлического включения с пьезокерамической матрицей	134
Марчук М. В., Горячко Т. В., Пакош В. С., Лесик О. Ф. Влияние параметров гофрирования на основную собственную частоту линейных колебаний удлиненных цилиндрических панелей	139
Демидюк М. В., Литвин Б. А. Математическое моделирование и восстановление ходьбы человека с электромеханическим экзоскелетом	147
Мазуряк Н. В. Исследование задачи адвекции–диффузии–реакции в неоднородной среде с тонким криволинейным каналом	160

NATIONAL ACADEMY
OF SCIENCES OF UKRAINE

PIDSTRYHACH INSTITUTE
OF APPLIED PROBLEMS OF
MECHANICS AND MATHEMATICS

**APPLIED
PROBLEMS OF
MECHANICS AND
MATHEMATICS**

SCIENTIFIC PROCEEDINGS

FOUNDED IN 2003

Issue 17

L'viv 2019

CONTENTS

Bondarenko V. M., Styopochkina M. V. On properties of posets of MM -type (1, 2, 7)	7
Zelisko V. R., Zelisko H. V. On equivalence and factorization of the Kronecker product of matrices	11
Shavarovskii B. Z. Non-singular solutions of one class of matrix equations over a polynomial ring	17
Pyrch N. M. On the isomorphic classification of the free topological groups of the non-Tychonoff spaces	27
Romaniv A. M., Dzhaliuk N. S. Some relationships between the invariant factors of matrix and its submatrix over elementary divisor domains	38
Gatalevych A. I., Kuchma M. I. Sums and products of units and idempotents in duo rings	42
Dmytruk A. A. Adequate properties of elements in Abelian and duo-rings	47
Tokovyy Yu. V., Boiko D. S. Direct integration of the governing equations of a three-dimensional problem of the elasticity theory for a transversely isotropic half-space.....	51
Senkiv L. M., Diakiv V. V. Stress-strained state of orthotropic elasto-plastic cylindrical shell with crack along spiral line	60
Prokopyshyn I. I., Dyyak I. I., Prokopyshyn I. A. Domain decomposition algorithms for axisymmetric problem of contact between elastic bodies	68
Antonova T. M., Vozna S. M. The formulas for real and imaginary parts of tails of approximants for branched continued fractions of the special form	82
Andrusyak I. V., Brodyak O. Ya. Systems of biorthogonal nonlinear combinations of exponential functions	93
Kharchenko V. M., Klymenko D. V. Loading of rocket joints with account for features of constructions of adjacent compartments	98
Repetylo S. M., Symotiuk M. M. Dirichlet-Neumann problem for system of weakly nonlinear hyperbolic equations of high order with constant coefficients	105

Zhydyk U. V. Laminated cross-ply cylindrical shell due to transient heating	113
Protsyuk B. V. Non-stationary heat conduction problems for thermosensitive plates	121
Maksymiv Yu. I., Porokhovskiy Yu. V., Rabosh R. V., Mishchenko V. O., Kunets Ya. I. Dynamic interaction of a thin metallic inclusion with a piezoceramic matrix	134
Marchuk M. V., Goriachko T. V., Pakosh V. S., Lesyk O. F. The influence of parameters of corrugation on the fundamental natural frequency of linear vibrations of elongated cylindrical panels	139
Demydyuk M. V., Lytvyn B. A. Mathematical modeling and human gait recovering with electromechanical exoskeleton	147
Mazuriak N. V. Investigation of the advection–diffusion–reaction problem in an inhomogeneous medium with a thin curvilinear channel	160