

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 63, № 1

ЛЬВІВ 2020

З М І С Т

<i>Сторож О. Г.</i> Максимально акретивні та невід'ємні розширення невід'ємного лінійного відношення	7
<i>Баранецький Я. О., Демків І. І., Каленюк П. І.</i> Нелокальна задача з багатоточковими збуреннями сильно регулярних за Біркгофом крайових умов для диференціального оператора парного порядку	21
<i>Кунинець А. В., Кутнів М. В., Хоменко Н. В.</i> Алгоритмічна реалізація точної триточнової різницевої схеми для задачі Штурма – Ліувілля	37
<i>Квасниця Г. А., Шинкаренко Г. А.</i> Аналіз задачі про гармонічні хвилі в пружних тілах і її h -адаптивна скінченноелементна апроксимація	52
<i>Адлуцький В. Я., Лобода В. В.</i> Скінченноелементний аналіз пружно-пластичного стану площини з еліптичним включенням при наявності міжфазної тріщини	65
<i>Кунець Я. І., Матус В. В.</i> Асимптотичний підхід у динамічних задачах теорії пружності для тіл з тонкими пружними включеннями	75
<i>Попов В. Г.</i> Двовимірні динамічні задачі теорії пружності, що зводяться до сингулярних інтегральних рівнянь з нерухомими особливостями	94
<i>Острик В. І.</i> Контакт берегів міжфазної напівнескінченної тріщини	106
<i>Кривий О. Ф., Морозов Ю. А.</i> Фундаментальні розв'язки для кусково-однорідного трансверсально-ізотропного пружного простору	122

<i>Максимум О. В.</i> Особливості контактної взаємодії і зношування тонкостінних елементів конструкцій	133
<i>Кушнір Р. М., Ясінський А. В., Токовий Ю. В.</i> Відтворення теплового навантаження функціонально-градієнтної порожнистої кулі за поверхневими переміщеннями	149
<i>Чекурін В. Ф., Бойчук Ю. В.</i> Математична модель для визначення температури поверхні, покритої теплоізоляційним шаром	161
<i>Богданов В. Л., Григоренко А. Я., Сороченко Г. В., Тормахов Н. Н.</i> Влияние формы и геометрических параметров кламмеров на прочность и удерживающее усилие съёмных ортопедических протезов	173
<i>Демидюк М. В., Литвин Б. А.</i> Оптимізація параметрів стоп і законів руху двоногого крокуючого робота	181
ХРОНІКА та ІНФОРМАЦІЯ	
<i>До 90-річчя члена-кореспондента НАН України Г. С. Кіта</i>	201

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 63, № 1

ЛЬВОВ 2020

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Сторож О. Г.</i> Максимально аккретивные и неотрицательные расширения неотрицательного линейного отношения	7
<i>Баранецкий Я. Е., Демкив И. И., Каленюк П. И.</i> Нелокальная задача с много-точечными возмущениями сильно регулярных по Биркгофу краевых условий для дифференциального оператора четного порядка	21
<i>Кунинец А. В., Кутнив М. В., Хоменко Н. В.</i> Алгоритмическая реализация точной трехточечной разностной схемы для задачи Штурма – Лиувилля	37
<i>Квасница Г. А., Шинкаренко Г. А.</i> Анализ задачи о гармонических волнах в упругих телах и ее h -адаптивная конечноэлементная аппроксимация .	52
<i>Адлуцкий В. Я., Лобода В. В.</i> Конечноэлементный анализ упругопластического состояния плоскости с эллиптическим включением при наличии межфазной трещины	65
<i>Кунец Я. И., Матус В. В.</i> Асимптотический подход в динамических задачах теории упругости для тел с тонкими упругими включениями	75
<i>Попов В. Г.</i> Двумерные динамические задачи теории упругости, сводящиеся к сингулярным интегральным уравнениям с неподвижными особенностями	94
<i>Острик В. И.</i> Контакт берегов межфазной полубесконечной трещины	106
<i>Кривой А. Ф., Морозов Ю. А.</i> Фундаментальные решения для кусочно-одно-родного трансверсально-изотропного упругого пространства	122

<i>Максимук А. В.</i> Особенности контактного взаимодействия и износ тонкостенных элементов конструкций	133
<i>Кушнир Р. М., Ясинский А. В., Токовий Ю. В.</i> Восстановление тепловой нагрузки функционально-градиентного полого шара по поверхностным перемещениям	149
<i>Чекурин В. Ф., Бойчук Ю. В.</i> Математическая модель для определения температуры поверхности, покрытой теплоизоляционным слоем	161
<i>Богданов В. Л., Григоренко А. Я., Сороченко Г. В., Тормахов Н. Н.</i> Влияние формы и геометрических параметров кламмеров на прочность и удерживающее усилие съёмных ортопедических протезов	173
<i>Демьдюк М. В., Литвин Б. А.</i> Оптимизация параметров стоп и законов движения двуногого шагающего робота	181
ХРОНИКА и ИНФОРМАЦИЯ	
<i>К 90-летию члена-корреспондента НАН Украины Г. С. Кита</i>	201

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. 63, No. 1

L'viv 2020

CONTENTS

<i>Storozh O. H.</i> Maximal accretive and nonnegative extensions of nonnegative linear relation	7
<i>Baranetskiy Ya. O., Demkiv I. I., Kalenyuk P. I.</i> A nonlocal problem with multi-point perturbations of strongly regular Birkhoff boundary conditions for an even-order differential operator	21
<i>Kunynets A. V., Kutniv M. V., Khomenko N. V.</i> Algorithmic realization of exact three-point difference scheme for Sturm – Liouville problem.....	37
<i>Kvasnytsya H. A., Shynkarenko H. A.</i> Analysis of the problem on harmonic waves in elastic body and its h -adaptive finite element approximation ..	52
<i>Adlucky V. J., Loboda V. V.</i> Finite element analysis of elastic-plastic state of the plane with elliptic inclusion in the presence of interphase crack	65
<i>Kunets Ya. I., Matus V. V.</i> Asymptotic approach in dynamic problems of the elasticity theory for bodies with thin elastic inclusions	75
<i>Popov V. G.</i> Two-dimensional dynamic problems of the elasticity theory reducing to singular integral equations with non-movable singularities	94
<i>Ostryk V. I.</i> Contact of faces of interphase semi-infinite crack	106
<i>Kryvyi O. F., Morozov Yu. O.</i> Fundamental solutions for a piece-homogeneous transversely isotropic elastic space.....	122

<i>Maksymuk O. V.</i> The peculiarities in contact interaction and wear of thin-walled elements of construction	133
<i>Kushnir R. M., Yasinskyi A. V., Tokovyy Y. V.</i> Reconstruction of thermal loading of a functionally-graded hollow sphere by the surface displacements	149
<i>Chekurin V. F., Boychuk Yu. V.</i> Mathematical model for determining the temperature of surface coated with a heat-insulating layer	161
<i>Bogdanov V. L., Grigorenko A. Ya., Sorochenko G. V., Tormakhov N. N.</i> Influence of shape and geometric parameters of clasp on the strength and holding force of removable orthopedic dentures	173
<i>Demydyuk M. V., Lytwyn B. A.</i> Optimization of the feet parameters and motion laws of the bipedal walking robot	181
NEW ITEMS and INFORMATION	
<i>To the 90-th birth anniversary of H. S. Kit, corresponding member of NASU . . .</i>	201