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 55, № 1 **ЛЬВІВ 2012**

З М І С Т

Антонова Т. М., Сусь О. М. Формула різниці для одного з фігурних наближень двовимірних неперервних дробів 7

Подільчук І. Ю. Про максимальну похибку при апроксимації нераціональних функцій від резольвентних інтегральних операторів ланцюговими дробами 19

Позднякова И. В. Полугруппы эндоморфизмов некоторых бесконечных моноунарных алгебр 29

Іліка С. А., Черевко І. М. Апроксимація нелінійних диференціально-функціональних рівнянь 39

Токовий Ю. В. Зведення тривимірної задачі теорії пружності для суцільного скінченного циліндра до розв'язання систем лінійних алгебричних рівнянь 49

Камінський А. О., Селіванов М. Ф., Чорноіван Ю. О. Модель зростання і злиття двох колінеарних тріщин у в'язкопружному тілі 61

Пастернак Я. М., Васільєв К. В., Сулим Г. Т. Антиплоска деформація зосередженими чинниками обмежених тіл із тріщинами та жорсткими включеннями 72

Сушко О. П. Термопружний стан тіла з двома компланарними теплоактивними круговими тріщинами 84

Довбня К. М., Яртемик В. В., Гордієнко М. М. Пружно-пластична ортотропна оболонка з внутрішньою тріщиною довільної конфігурації 95

Андрейків О. Є., Кіт М. Б., Хильґ С. В. Математичне моделювання втомного руйнування пластин з тріщинами за блочного навантаження 103

Михаськів В. В., Калиняк О. І., Грилицький М. Д. Нестаціонарна задача падіння пружної хвилі на податливе включення у формі еліптичного диска 113

Шамровський О. Д., Меркотан Г. В. Розв'язання зв'язаної задачі термопружності про поширення нестаціонарних хвиль в півпросторі 122

Нагірний Т. С., Бойко З. В. Вивчення розмірних ефектів у тонких волокнах . . 130

Сенченков И. К., Оксенчук Н. Д. Моделирование неизотермического течения с учетом зависимости пластических свойств от микроструктуры материала 138

Лила Д. М., Мартынюк А. А. О неустойчивости вращающегося упругопластического составного плоского кругового диска 145

Шептилевский А. В., Косенков В. М., Селезов И. Т. Трёхмерная модель гидроупругой системы, ограниченной сферической оболочкой 159

Назарчук З. Т., Синявський А. Т. Наближений розв'язок оберненої задачі розсіювання для плоскої діелектричної структури з ідеально провідною основою 168

Чернуха О. Ю., Пелех П. Р. Стаціонарні процеси теплопровідності в тілах випадково неоднорідної структури 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 55, № 1

ЛЬВОВ 2012

СОДЕРЖАНИЕ

Антонова Т. Н., Сусь О. Н. Формула разности для одного из фигурных приближений двумерных непрерывных дробей 7

Подильчук И. Ю. О максимальной погрешности при аппроксимации нерациональных функций от резольвентных интегральных операторов цепными дробями 19

Позднякова И. В. Полугруппы эндоморфизмов некоторых бесконечных моноунарных алгебр 29

Илика С. А., Черевко И. М. Аппроксимация нелинейных дифференциально-функциональных уравнений 39

Токовый Ю. В. Сведение трехмерной задачи теории упругости для сплошного конечного цилиндра к решению систем линейных алгебраических уравнений 49

Каминский А. А., Селиванов М. Ф., Черноиван Ю. А. Модель роста и слияния двух коллинеарных трещин в вязкоупругом теле 61

Пастернак Я. М., Васильев К. В., Сулим Г. Т. Антиплоская деформация сосредоточенными факторами ограниченных тел с трещинами и жесткими включениями 72

Сушко О. П. Термоупругое состояние тела с двумя компланарными теплоактивными круговыми трещинами 84

Довбня Е. Н., Ятремик В. В., Гордиенко Н. Н. Упруго-пластическая ортотропная оболочка с внутренней трещиной произвольной конфигурации 95

Андрейкив А. Е., Кит М. Б., Хиль С. В. Математическое моделирование усталостного разрушения пластин с трещинами при блочной нагрузке 103

Мыхаськив В. В., Калыняк О. И., Грилицкий Н. Д. Нестационарная задача падения упругой волны на податливое включение в форме эллиптического диска 113

Шамровский А. Д., Меркотан Г. В. Решение связанной задачи термоупругости о распространении нестационарных волн в полупространстве ... 122

Нагирный Т. С., Бойко З. В. Изучение размерных эффектов в тонких волокнах 130

Сенченков И. К., Оксенчук Н. Д. Моделирование неизотермического течения с учетом зависимости пластических свойств от микроструктуры материала 138

Лила Д. М., Мартынюк А. А. О неустойчивости вращающегося упругопластического составного плоского кругового диска 145

Шептилевский А. В., Косенков В. М., Селезов И. Т. Трёхмерная модель гидроупругой системы, ограниченной сферической оболочкой 159

Назарчук З. Т., Синявский А. Т. Приближенное решение обратной задачи рассеивания для плоской диэлектрической структуры с идеально проводящей основой 168

Чернуха О. Ю., Пелех П. Р. Стационарные процессы теплопроводности в телах случайно неоднородной структуры 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. 55, No. 1 L'viv **2012**

C O N T E N T S

Antonova T. M., Sus' O. M. On Formula of difference for one of the figured approximants of two-dimensional continued fractions 7

Podilchuk I. Yu. On maximum error at approximation of non-rational functions from resolvent integral operators by branched continued fractions 19

Pozdnyakova I. V. Semigroups of endomorphisms of some infinite monounary algebras 29

Ilika S. A., Cherevko I. M. Approximation of nonlinear differential functional equations 39

Tokovyy Yu. V. Reduction of 3D elasticity problem for a finite-length solid cylinder to solution of systems of linear algebraic equations 49

Kaminsky A. A., Selivanov M. F., Chornoivan Y. O. Model of growth and coalescence of two co-linear cracks in viscoelastic body 61

Pasternak Ia. M., Vasil'ev K. V., Sulym H. T. Antiplane deformation by concentrated factors of finite solids with cracks and rigid inclusions 72

Sushko O. P. Thermoelasticity state of a solid with two coplanar thermally active circular cracks 84

Dovbnya K. M., Yartemyk V. V., Gordienko M. M. Elastic-plastic orthotropic shell with internal crack of arbitrary configuration 95

Andreykiv A. Ye., Kit M. B., Khyl S. V. Mathematical modeling of fatigue fracture of plates with cracks under block loading 103

Mykhas'kiv V. V., Kalynyak O. I., Hrylyts'kyy M. D. Nonstationary problem of elastic wave incidence on compliant disk-shaped elliptic inclusion 113

Shamrovskii A. D., Merkotan G. V. Solution of coupled thermoelasticity problem on distribution of non-stationary waves in half-space 122

Nahirnyj T. S., Boyko Z. V. Research of size effects in thin fibres 130

Senchenkov I. K., Oksenchuk N. D. Modeling of nonisothermal flow with accounting dependence of plastic properties on material microstructure . . . 138

Lila D. M., Martynyuk A. A. On instability of a rotating elastoplastic composite plane circular disc 145

Sheptilevskiy A. V., Kosenkov V. M., Selezov I. T. Three-dimensional model of hydroelastic system confined by spherical shell 159

Nazarchuk Z. T., Synyavskyy A. T. Approximate solution of an inverse scattering problem for a plain dielectric structure with perfectly conducting base 168

Chernukha O. Y., Pelekh P. R. Stationary processes of heat conduction in bodies of randomly inhomogeneous structure 179