

НАЦІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ НАУК
УКРАЇНИ

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

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ТА ФІЗИКО- МЕХАНІЧНІ ПОЛІЯ

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

ЗАСНОВАНО 1975 р.

Том 58, № 1

ЛЬВІВ 2015

З М І С Т

<i>Макаров В. Л., Гураль М. М., Кутнів М. В.</i> Вагові оцінки точності різницевого схем для задачі Штурма – Ліувілля	7
<i>Бартіш М. Я., Ковальчук О. В.</i> Про один трикроковий метод з порядком збіжності $1 + \sqrt{2}$ для розв'язування систем нелінійних операторних рівнянь	23
<i>Шаваровський Б. З.</i> Блочно-діагональна подібність і напівскалярна еквівалентність матриць	29
<i>Прокіп В. М.</i> Триангуляризація пари матриць над областю головних ідеалів з мінімальними квадратичними многочленами	42
<i>Антонова Т. М., Сусь О. М.</i> Про деякі послідовності множин рівномірної збіжності двовимірних неперервних дробів	47
<i>Боднар Д. І., Возняк О. Г., Михальчук Р. І.</i> Ознака збіжності гіллястого ланцюгового дробу з додатними елементами	57
<i>Янковський А. П.</i> Практическая устойчивость схемы «крест» при численном интегрировании уравнений динамики для гибких тонкостенных элементов конструкций, подчиняющихся гипотезам теории Тимошенко ...	65
<i>Андрейків О. Є., Скальський В. Р., Опанасович В. К., Долінська І. Я., Штойко І. П.</i> Визначення періоду докритичного росту повзучо-втомних тріщин за блочного навантаження	84
<i>Годес А. Ю., Лобода В. В.</i> Дугова тріщина в однорідному електрострикційному матеріалі	92
	1

<i>Козачок О. П., Слободян Б. С., Мартиняк Р. М.</i> Взаємодія двох пружних тіл за наявності між ними періодично розташованих зазорів, заповнених реальним газом	103
<i>Попов В. Г.</i> Тріщина у вигляді триланкової ламаної під дією хвилі поздовжнього зсуву	112
<i>Бабич Д. В., Безверхий А. И., Дородных Т. И.</i> Влияние нарушения сплошности материала в виде рассеянных микротрещин на электроупругие параметры пьезокерамики	121
<i>Сулим Г. Т., Опанасович В. К., Турчин І. М., Хома В. В.</i> Перехідний термонапружений стан у півсмузі з покриттям, зумовлений нагрівом її бічної поверхні	132
<i>Дудик М. В.</i> Вплив бічної зони передруйнування біля вершини міжфазної тріщини на контакт берегів	143
<i>Гануліч В. К., Максимук О. В., Гануліч Н. В.</i> Квазістатична задача термопружності для циліндричної оболонки із джерелами тепла і тепловіддачею	154

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 58, № 1

ЛЬВОВ 2015

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Макаров В. Л., Гураль М. М., Кутнив М. В.</i> Весовые оценки точности разностных схем для задачи Штурма – Лиувилля	7
<i>Бартиш М. Я., Ковальчук О. В.</i> Об одном трехшаговом методе с порядком сходимости $1 + \sqrt{2}$ для решения систем нелинейных операторных уравнений	23
<i>Шаваровский Б. З.</i> Блочно-диагональное подобие и полускалярная эквивалентность матриц	29
<i>Прокип В. М.</i> Триангуляризация пары матриц над областью главных идеалов с минимальными квадратическими многочленами	42
<i>Антонова Т. Н., Сусь О. Н.</i> О некоторых последовательностях множеств равномерной сходимости двумерных непрерывных дробей	47
<i>Боднар Д. И., Возняк О. Г., Михальчук Р. И.</i> Признак сходимости ветвящейся цепной дроби с положительными элементами	57
<i>Янковский А. П.</i> Практическая устойчивость схемы «крест» при численном интегрировании уравнений динамики для гибких тонкостенных элементов конструкций, подчиняющихся гипотезам теории Тимошенко	65
<i>Андрейкив А. Е., Скальский В. Р., Опанасович В. К., Долинская И. Я., Штойко И. П.</i> Определение периода докритического роста ползуче-усталостных трещин при блочной нагрузке	84
<i>Годес А. Ю., Лобода В. В.</i> Дуговая трещина в однородном электрострикционном материале	92

<i>Козачок О. П., Слободян Б. С., Мартыняк Р. М.</i> Взаимодействие двух упругих тел при наличии между ними периодически расположенных зазоров, заполненных реальным газом	103
<i>Попов В. Г.</i> Трещина в виде трехзвенной ломаной под действием волны продольного сдвига	112
<i>Бабич Д. В., Безверхий А. И., Дородных Т. И.</i> Влияние нарушения сплошности материала в виде рассеянных микротрещин на электроупругие параметры пьезокерамики	121
<i>Сулим Г. Т., Опанасович В. К., Турчин И. Н., Хома В. В.</i> Переходное термонапряженное состояние в полуполосе с покрытием, обусловленное нагревом ее боковой поверхности	132
<i>Дудик М. В.</i> Влияние боковой зоны предразрушения вблизи вершины межфазной трещины на контакт берегов	143
<i>Ганулич В. К., Максимук А. В., Ганулич Н. В.</i> Квазистатическая задача термоупругости для цилиндрической оболочки с источниками тепла и теплоотдачей	154

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. 58, No. 1

L'viv 2015

CONTENTS

<i>Makarov V. L., Gural M. M., Kutniv M. V.</i> Weighted estimates of accuracy of difference schemes for Sturm – Liouville problem	7
<i>Bartish M. Ya., Kovalchuk O. V.</i> On a three-step $1 + \sqrt{2}$ order method for solving systems of nonlinear operator equations	23
<i>Shavarovskii B. Z.</i> The block-diagonal similarity and semiscalar equivalence of polynomial matrices	29
<i>Prokip V. M.</i> Triangularization of a pair of matrices over a principal ideal domain with minimal quadratic polynomials	42
<i>Antonova T. M., Sus' O. M.</i> On some sequences of uniform convergence sets for two-dimensional continued fractions	47
<i>Bodnar D. I., Voznyak O. G., Myhalechuk R. I.</i> Convergence criteria of branched continued fraction with positive elements	57
<i>Yankovskii A. P.</i> Practical stability of the «cross» scheme in numerically integration the equations of the dynamics of flexible thin-walled structural elements under the hypotheses of the Timoshenko theory	65
<i>Andreykiv A. Ye., Skalsky V. R., Opanasovych V. K., Dolinska I. Ya., Shtoyko I. P.</i> Determination of period of subcritical creep-fatigue cracks growth under block loading	84
<i>Hodes A. J., Loboda V. V.</i> An arc crack in a homogeneous electrostrictive material	92

<i>Kozachok O. P., Slobodian B. S., Martynyak R. M.</i> Interaction between two elastic bodies in the presence of periodically arranged interface gaps filled with a real gas	103
<i>Popov V. G.</i> A crack of the shape of three segments broken line under action of longitudinal shear wave	112
<i>Babich D. V., Bezverkhyyi O. I., Dorodnykh T. I.</i> Effect of continuity violation of material in the form of dispersed microcracks on electroelastic parameters of piezoceramics	121
<i>Sulym H. T., Opanasovych V. K., Turchyn I. M., Khoma V. V.</i> Transient thermal stress state in a half-strip with coating caused by heating its lateral surface	132
<i>Dudyk M. V.</i> Effect of the side prefracture zone near the tip of interfacial crack on the contact of its faces	143
<i>Ganulich V. K., Maksymuk O. V., Ganulich N. V.</i> Quasi-static thermoelasticity problem for cylindrical shell with heat sources and heat exchange	154