

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 66, № 1-2

ЛЬВІВ 2023

З М І С Т

<i>Bondarenko V. M., Styopochkina M. V.</i> Classification of the posets of minmax types which are symmetric oversupercritical posets of the eighth order . . .	5
<i>Шаваровський Б. З.</i> Про трикутну форму поліноміальної матриці простої структури та її інваріанти відносно напівскалярної еквівалентності . . .	16
<i>Прокіп В. М., Мельник О. М., Коляда Р. В.</i> Про подільність із остачею многочленних матриць над довільним полем	23
<i>Федорчук В. М., Федорчук В. І.</i> Про часткову попередню групову класифікацію певного класу (1+3)-вимірних рівнянь Монжа – Ампера. I. Одновимірні алгебри Лі	40
<i>Бугрій О. М., Бугрій Н. В., Холявка О. Т.</i> Гіперболічні системи Стокса третього порядку зі змінним показником нелінійності	48
<i>Пукальський І. Д., Яшан Б. О.</i> Задача з імпульсним впливом для $2b$ -параболічного рівняння з виродженням	63
<i>Чернуха О. Ю., Чувара А. Є.</i> Моделювання процесів дифузії у двофазній смужі з випадково розміщеними кульовими включеннями, зосередженими біля границь тіла. II. Кількісний аналіз	73
<i>Ловейкін А. В.</i> Плоске потенціальне поле зовні симетричного прямокутного хреста	85

<i>Сулим Г. Т., Пастернак Я. М., Василюшин А. В.</i> Термомагнітоелектропружність скінченних біматеріальних тіл за наявності сполучного прошарку високої теплопровідності та внутрішніх тонких неоднорідностей	98
<i>Гарт Е. Л., Терьохін Б. І.</i> Скінченноелементний аналіз концентрації напружень у тонких пластинах і циліндричних оболонках з круговим отвором, оточеним включенням із функціонально-градієнтного матеріалу . .	118
<i>Соляр О. І.</i> Осесиметрична контактна задача за врахування сили тертя та зношування	129
<i>Острик В. І.</i> Відрив пружної вагової смуги від жорсткої основи під дією нормальної зосередженої сили	141
<i>Orynyak I. V., Kulyk K. A., Mazuryk R. V.</i> 3D analysis of the geometrically non-linear deformation of beams by the method of basic helical elements	158
<i>Звізло І. С., Станкевич Н. В.</i> Тріщина скруту в біматеріалі з різнотипними крайовими умовами контакту на інтерфейсі	170
<i>Попов В. Г., Кирилова О. І.</i> Ітераційний метод визначення напруженого стану при дії хвилями на систему тріщин	178
<i>Zhuravlova Z. Yu.</i> Mechanical response of a semi-infinite poroelastic cuboid to an external load	188
<i>Drebotiy R. H., Shynkarenko H. A.</i> Heuristic choice of the regularization parameter for optimal stabilization of the finite element approximations	206
<i>Богданов В. Л., Григоренко О. Я., Маланчук В. О., Сороченко В. Г., Тормахов М. М., Голубева І. М., Остапко О. І.</i> Порівняльний аналіз площі зовнішньої поверхні дентальних імплантатів	222
<i>Барановський С. В., Бомба А. Я.</i> Ідентифікація параметрів моделі інфекційного захворювання з урахуванням сорбційної терапії в умовах дифузійних збурень	230
<i>Максимум О. В., Васильків І. М., Сачук Ю. В.</i> Контактна взаємодія періодичного штампа довільної форми з пружною основою із двома коефіцієнтами постелі	242
<i>Ревенко В. П.</i> Розв'язування осесиметричних задач термopужності з використанням повних систем неортогональних функцій	249
<i>Trofymchuk O. M., Kaliukh Iu. I., Berchun Ya. O., Marienkov M. G., Khymentko V. O., Tytarenko V. A., Vapnichna V. V.</i> A hybrid numerical method for evaluating the building seismic protection based on digital twins	259

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. 66, No. 1-2

L'viv 2023

CONTENTS

<i>Bondarenko V. M., Styopochkina M. V.</i> Classification of the posets of minmax types which are symmetric oversupercritical posets of the eighth order . .	5
<i>Shavarovskii B. Z.</i> On the triangular form of a polynomial matrix of simple structure and its invariants with respect to semi-scalar equivalence	16
<i>Prokip V. M., Mel'nyk O. M., Kolyada R. V.</i> On divisibility with remainder of polynomial matrices over an arbitrary field	23
<i>Fedorchuk V. M., Fedorchuk V. I.</i> On partial preliminary group classification of some class of the (1+3)-dimensional Monge – Ampère equations. I. One-dimensional Lie algebras	40
<i>Buhrii O. M., Buhrii N. V., Kholyavka O. T.</i> Hyperbolic Stokes system of the third order with variable exponent of nonlinearity	48
<i>Pukal's'kyi I. D., Yashan B. O.</i> Problem with impulse effect for $2b$ -parabolic equation with degeneracy	63
<i>Chernukha O. Yu., Chuchvara A. E.</i> Modeling diffusion processes in a two-phase strip with randomly distributed spherical inclusions located near boundaries of the body. II. Quantitative analysis	73
<i>Loveikin A. V.</i> Plane potential field outside a symmetric rectangular cross	85

<i>Sulym H. T., Pasternak Ia. M., Vasylyshyn A. V.</i> Thermomagnetoelasticity of finite bimaterial bodies in the presence of a bonding interlayer of high thermal conductivity and internal thin inhomogeneities	98
<i>Hart E. L., Terokhin B. I.</i> Finite element analysis of stress concentration in thin plates and cylindrical shells with a circular hole surrounded by an inclusion of a functionally graded material	118
<i>Solyar O. I.</i> Axisymmetric contact problem with regard for friction and wear . .	129
<i>Ostryk V. I.</i> Receding of an elastic weighty strip from a rigid base under the action of a normal concentrated force	141
<i>Orynyak I. V., Kulyk K. A., Mazuryk R. V.</i> 3D analysis of the geometrically non-linear deformation of beams by the method of basic helical elements	158
<i>Zvizlo I. S., Stankevych N. V.</i> Torsion crack in a bimaterial with different types of contact boundary conditions on interface	170
<i>Popov V. G., Kyrylova O. I.</i> Iterative method for determining the stress state under the action of waves on a system of cracks	178
<i>Zhuravlova Z. Yu.</i> Mechanical response of a semi-infinite poroelastic cuboid to an external load	188
<i>Drebotiy R. H., Shynkarenko H. A.</i> Heuristic choice of the regularization parameter for optimal stabilization of the finite element approximations	206
<i>Bogdanov V. L., Grigorenko O. Ya., Malanchuk V. O., Sorochenko G. V., Tormakhov M. M., Holubieva I. M., Ostapko O. I.</i> Comparative analysis of the area of the external surface of dental implants	222
<i>Baranovsky S. V., Bomba A. Ya.</i> Identification of the parameters of infectious disease model taking into account sorption therapy under the conditions of diffusion perturbations	230
<i>Maksymuk O. V., Vasylykiv I. M., Sachuk Yu. V.</i> Contact interaction of periodic punch of arbitrary form with elastic foundation with two bedding coefficients	242
<i>Revenko V. P.</i> Solving axisymmetric thermoelasticity problems through the use of complete sets of non-orthogonal functions	249
<i>Trofymchuk O. M., Kaliukh Iu. I., Berchun Ya. O., Marienkov M. G., Khymenko B. O., Tytarenko V. A., Vapnichna V. V.</i> A hybrid numerical method for evaluating the building seismic protection based on digital twins	259