

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 64, № 4

ЛЬВІВ 2021

З М І С Т

| | |
|--|----|
| <i>Сохацький Ф. М., Луценко А. В., Фриз І. В.</i> Побудова квазігруп із властивостями оборотності | 5 |
| <i>Ладзоришин Н. Б., Петричкович В. М.</i> Про стандартні форми пар матриць над кільцем цілих гауссових чисел відносно (z, k) -еквівалентності | 18 |
| <i>Романів А. М., Щедрик В. П.</i> Адекватні властивості дільників матриць | 25 |
| <i>Савенко П. О.</i> Первинні та відгалужені розв'язки у задачі про апроксимацію фінітної функції модулем подвійного дискретного перетворення Фур'є . | 32 |
| <i>Веселовська О. В., Достойна В. В., Дрогомирецька Х. Т.</i> Побудова розв'язків рівняння Гельмгольца в циліндричній системі координат у вигляді однорідних поліномів за двома біортогональними системами функцій | 47 |
| <i>Адлуцький В. Я., Левченко М. С., Лобода В. В.</i> Скінченноелементний аналіз параметрів руйнування в п'єзоелектричному біматеріалі з міжфазною тріщиною при різних типах граничних умов на її берегах | 55 |
| <i>Кривий О. Ф., Морозов Ю. О.</i> Вплив зосереджених сил на міжфазне включення, що перебуває в умовах гладкого контакту в неоднорідному трансверсально-ізотропному просторі | 68 |
| <i>Костенко І. С., Николишин Т. М., Ростун М. Й.</i> Розв'язок задачі про напружений стан замкненої пружно-пластичної циліндричної оболонки з тріщиною у комплексній формі | 82 |

| | |
|--|-----|
| <i>Соляр Т. Я., Соляр О. І.</i> Визначення прогинів пластин при локалізованих навантаженнях | 92 |
| <i>Чернуха О. Ю., Білуцзяк Ю. І.</i> Математичне моделювання процесів конвективної дифузії і сорбції у тришаровому пористому тілі. І. Масоперенесення домішкових частинок з поровим розчином | 107 |
| <i>Максимук О. В., Васильків І. М., Сачук Ю. В.</i> Періодична контактна задача для пружної основи з двома коефіцієнтами постелі | 117 |
| <i>Андрухів А. І., Гузик Н. М., Сокіл Б. І., Сокіл М. Б.</i> Динаміка гнучких елементів приводу під дією імпульсних збурень | 124 |
| <i>Lorin N. B., Pyanylo Ya. D.</i> Mathematical modeling of the gas-filtration in the bottomhole zone of underground gas-storage wells using fractional derivatives | 133 |
| АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК за 2021 рік (том 64) | 141 |

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. 64, No. 4

L'viv 2021

CONTENTS

| | |
|---|----|
| <i>Sokhatsky F. M., Lutsenko A. V., Fryz I. V.</i> Construction of quasigroups with invertibility properties | 5 |
| <i>Ladzoryshyn N. B., Petrychkovych V. M.</i> On standard forms of pairs of matrices over the ring of Gaussian integers with respect to (z, k) -equivalence | 18 |
| <i>Romaniv A. M., Shchedryk V. P.</i> Adequate properties of matrix divisors | 25 |
| <i>Savenko P. O.</i> Primary and branched solutions in the problem of approximation of the finite function by modulus of double discrete Fourier transform . . | 32 |
| <i>Veselovska O. V., Dostojna V. V., Drohomiretska K. T.</i> Construction of the solutions of the Helmholtz equation in cylindrical system of coordinates in the form of homogeneous polynomials by two biorthogonal systems of functions | 47 |
| <i>Adlucky V. J., Levchenko M. S., Loboda V. V.</i> Finite element analysis of the parameters of fracture in a piezoelectric bimaterial with interface crack under different types of boundary conditions on its faces | 55 |
| <i>Kryvyi O. F., Morozov Yu. O.</i> Influence of concentrated forces on the interfacial inclusion under the conditions of smooth contact in an inhomogeneous transversely isotropic space | 68 |
| <i>Kostenko I. S., Nykolishyn T. M., Rostun M. Y.</i> Solution of the problem of stress state of closed elastoplastic cylindrical shell with crack in the complex form | 82 |
| | 3 |

| | |
|--|-----|
| <i>Solyar T. Ya., Solyar O. I.</i> Determination of plate deflections under localized loads | 92 |
| <i>Chernukha O. Yu., Bilushchak Yu. I.</i> Mathematical modeling of processes of convective diffusion and sorption in a three-layered porous body. I. Mass transfer of impurity particles with porous solution | 107 |
| <i>Maksymuk O. V., Vasylkiv I. M., Sachuk Yu. V.</i> Periodic contact problem for an elastic foundation with two bedding coefficients | 117 |
| <i>Andrukhiv A. I., Huzyk N. M., Sokil B. I., Sokil M. B.</i> Dynamics of flexible drive elements under the action of impulse perturbations | 124 |
| <i>Lopuh N. B., Pyanylo Ya. D.</i> Mathematical modeling of the gas-filtration in the bottomhole zone of underground gas-storage wells using fractional derivatives | 133 |
| ALPHABETICAL INDEX for 2021 (vol. 64) | 141 |