

Polish Academy of Sciences

Institute of Fundamental Technological Research

Archives of Mechanics

Archiwum Mechaniki Stosowanej

volume 26

issue 5

Polish Scientific Publishers

Warszawa 1974

ARCHIVES OF MECHANICS IS DEVOTED TO

Theory of elasticity and plasticity • Theory of non-classical continua • Physics of continuous media • Mechanics of discrete media • Non-linear mechanics • Rheology • Fluid gas-mechanics • Rarefied gases • Thermodynamics

FOUNDERS

M.T. HUBER • W. NOWACKI • W. OLSZAK
W. WIERZBICKI

EDITORIAL ADVISORY COMMITTEE

W. NOWACKI—chairman • B. BOJARSKI
J. BONDER • P. GERMAIN • W. GUTKOWSKI
S. KALISKI • M.V. KELDysh • J. KOZEŠNÍK
N.T. MUSKHELISHVILI • W. OLSZAK
H. PARKUS • J. PLEBAŃSKI • J. RYCHLEWSKI
G.N. SAVIN • A. SAWCZUK • B.R. SETH
I.N. SNEDDON • V.V. SOKOLOVSKII • G. SZEFER
H. ZORSKI

EDITORIAL COMMITTEE

W. FISZDON—editor • J. JANICZEK—secretary
T. IWŃSKI • P. PERZYNA • M. SOKOŁOWSKI
W. SZCZEPIŃSKI • Z. WESOŁOWSKI

Copyright 1974 by Polska Akademia Nauk, Warszawa, Poland.
Printed in Poland. Editorial Office: Świętokrzyska 21,
00-049 Warszawa (Poland)

Nakład 940 (836+104). Arkuszy wydawniczych 13,5. Arkuszy drukarskich 11.75. Papier druk.-sat. III kl. 80 g. Bl. Oddano do składania 15.V.1974. Druk ukończono w październiku 1974. Cena zł 38.— Zam. 810/74. Druk. im. Rewolucji Październikowej, W-wa. W-121

Contents of issue 5, vol. XXVI

- 753 A. SZCZEPAŃSKI, *Resonance vibration modes of point defects and the Mössbauer effect. II*
Rezonansowe mody wibracyjne defektów punktowych a efekt Mössbauera. II
Резонансные вибрационные моды точечных дефектов а эффект Мёссбауэра
- 765 S. KOSOWSKI, *Stationary heat exchange in a system of two spheres in uniform rectilinear motion through a free-molecule medium*
Ustalona wymiana ciepła dla układu dwu kul o równych temperaturach, poruszającego się w ośrodku swobodno-molekularnym ruchem prostoliniowym jednostajnym
Установившийся теплообмен для системы двух шаров с равными температурами, движущейся в свободно-молекулярной среде прямолинейно и равномерно
- 787 R. G. BARANTSEV, *Soft sphere lattice scattering at oblique incidence*
Rozpraszanie ukośnie padających cząsteczek gazu na miękkiej siatce kul
Рассеяние наклонно падающих молекул газа на мягкой решетке сфер
- 795 G. IOOSS, *Bifurcation of T -periodic flow towards an nT -periodic flow and their non-linear stabilities*
Bifurkacja przepływów T -okresowych na przepływy nT -okresowe i ich nieliniowa stateczność
Бифуркация T -периодических течений на nT -периодические течения и их нелинейная устойчивость
- 805 Cz. P. KENTZER, *Acoustical theory of turbulence*
Akustyczna teoria turbulencji
Акустическая теория турбуленции
- 817 M. JAESCHKE, W. J. HILLER and G. E. A. MEIER, *Acoustic damping in transonic jets by condensed vapour*
Akustyczne tłumienie skondensowaną parą w przydźwiękowym strumieniu
Акустическое затухание сконденсированным паром в околосзвуковом потоке
- 825 Z. A. WALENTA, *Regular reflection of the plane shock wave from an inclined wall*
Regularne odbicie płaskiej fali uderzeniowej od skośnej ścianki
Регулярное отражение плоской ударной волны от косой стенки
- 833 M. PODOWSKI, *A new method of investigation of a certain class of integral equations describing the dynamics of physical processes*
Nowa metoda badania pewnej klasy równań całkowych opisujących dynamikę procesów fizycznych
Новый метод исследования некоторого класса интегральных уравнений описывающих динамику физических процессов
- 849 H. SCHMITT, *Deflection of a round turbulent jet in a cross-wind*
Odchylenie okrągłego strumienia turbulentnego w przepływie poprzecznym
Отклонение кругового турбулентного потока в поперечном течении
- 861 V. P. SHIDLŌVSKY, *Self-similar problems of the one-dimensional, unsteady motion of viscous, heat-conducting gas*
Samopodobne zagadnienia jednowymiarowego przepływu gazu lepkiego przewodzącego ciepło
Автомодельные задачи одномерного течения вязкого-теплопроводного газа
- 871 W. PIETRASZKIEWICZ, *Stress in isotropic elastic solid under superposed deformations*
Napężenia w izotropowym elastycznym ciele stałym pod wpływem przyłożonych odkształceń
Напряжения в изотропном упругом твердом теле под влиянием приложенных деформаций
- 885 R. DROUOT, *Sur l'écoulement de Couette instationnaire d'un fluide de Huilgol*
Niestacjonarny przepływ Couette'a płynu Huilgola
Нестационарное течение Куэтта жидкости Гюйголя

Cont. on p. III of the cover

- 903 G. FICHERA, *Uniqueness, existence and estimate of the solution in the dynamical problem of thermo-diffusion in an elastic solid*
 Jednoznaczność, istnienie i ocena rozwiązania zagadnienia dynamicznego termodyfuzji w ciele sprężystym
 Однозначность, существование и оценка решения динамической проблемы термодиффузии в упругом теле
- 921 Y. KIVITY and R. COLLINS, *Steady state fluid flow in viscoelastic tubes. Application to blood flow in human arteries*
 Ustalony przepływ cieczy w rurach lepkosprężystych. Zastosowanie do problemu przepływu krwi w arteriach
 Установившееся течение в вязкоупругих трубах. Применение для проблемы течения крови в артериях

Brief Notes

- 933 V. GHEORGHIȚĂ, *On the existence and uniqueness of solutions in linear theory of Cosserat elasticity. I*

The next number of Archives of Mechanics will contain the following papers:

- M. PODOWSKI, *Analysis of non-linear dynamic systems in the spaces of square integrable functions*
 Analiza dynamicznych układów nieliniowych w przestrzeniach funkcji całkownych z kwadratem
 Анализ динамических нелинейных систем в пространствах функций интегрируемых с квадратом
- A. BLINOWSKI, *Droplets and layers in the gradient model of a capillary liquid*
 Krople i warstwy w gradientowym modelu cieczy kapilarnej
 Капли и пленки в градиентной модели капиллярной жидкости
- M. BRATOS and M. BURNAT, *Two-dimensional, two-phase flow with phase transition in a de Laval nozzle*
 Dwuwymiarowy, dwufazowy przepływ z przemianą fazową w dyszy Laval'a
 Двумерное, двухфазное течение с фазовым переходом в сопле
- H. D. PAPENFUSS, *Higher-order solutions for incompressible, three-dimensional boundary-layer flow at the stagnation point of a general body*
 Rozwiązania wyższego rzędu dla nieściśliwego trójwymiarowego przepływu warstwy przyściennej w punkcie stagnacji ogólnego ciała
 Решения высшего порядка для несжимаемого, трехмерного течения пограничного слоя в критической точке общего тела
- E. KOSSECKA, *Mathematical theory of defects. Part I. Statics*
 Matematyczna teoria defektów. Część I. Statyka.
 Математическая теория дефектов. Часть I. Статика
- M. ROMANO, *A continuum theory for granular media with a critical state*
 Kontynuualna teoria ośrodków ziarnistych ze stanem krytycznym
 Континуальная теория зернистых сред с критическим состоянием
- A. GERARD, *Ondes de cisaillement a polarisation horizontale: Diffraction par une sphere parfaitement rigide*
 Fale poprzeczne o równoleżnikowej polaryzacji: Dyfrakcja na kuli doskonale sztywnej
 Поперечные волны с широтной поляризацией: Дифракция на идеально жесткой сфере