

Polish Academy of Sciences

Institute of Fundamental Technological Research

Archives of Mechanics

Archiwum Mechaniki Stosowanej

volume 32

issue 5

Polish Scientific Publishers

Warszawa 1980

ARCHIVES OF MECHANICS IS DEVOTED TO

Theory of elasticity and plasticity • Theory of non-classical continua • Physics of continuous media
Mechanics of discrete media • Nonlinear 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
G. K. BATCHELOR • P. GERMAIN
W. GUTKOWSKI • G. HERMANN
M. V. KELDysh • J. KOŹEŚNIK • **W. OLSZAK**
H. PARKUS • J. RYCHLEWSKI • A. SAWCZUK
I. N. SNEDDON • G. SZEFER • H. ZORSKI

EDITORIAL COMMITTEE

W. FISZDON—editor • T. IWIŃSKI • P. PERZYNA
M. SOKOŁOWSKI • W. SZCZEPIŃSKI
Z. WESOŁOWSKI • B. WIERZBICKA—secretary

Copyright 1980 by Polska Akademia Nauk, Warszawa, Poland
Printed in Poland. Editorial Office: Świętokrzyska 21,
00-049 Warszawa (Poland)

Nakład 890. Arkuszy wydawniczych 17,0. Arkuszy drukarskich 13,25.
Papier offi. mat. V kl. 71 g. B1. Oddano do składania 15.VII.1980 r.
Druk ukończono w styczniu 1981 r. Cena zł 38,— Zam. 946/12/80.
Druk. im. Rewolucji Październikowej, Warszawa

Contents of issue 5 vol. XXXII

- 619 PREFACE
- 621 M. K. BERYOZKINA, M. P. SYSHCHIKOVA, A. N. SEMENOV and I. V. KRASSOVSKAYA, *Some properties of the non-stationary interaction of two shock waves with a wedge*
Pewne własności niestacjonarnego oddziaływania dwóch fal uderzeniowych z klinem
Некоторые свойства нестационарного взаимодействия двух ударных волн с клином
- 633 A. CENEDESE, S. IANNETTA, P. MELE and M. MORGANTI, *Turbulence management by means of grids*
Ograniczanie turbulencji za pomocą siatek
Ограничение турбулентности при помощи сеток
- 645 M. CLOUPEAU and J. F. DEVILLERS, *Unsteady effects in the flight of an insect*
Zjawiska nieustalone w locie owada
Неустановившиеся явления в полете насекомого
- 655 K. FÖRSTER, *An accurate algorithm for Dirichlet boundary conditions in hyperbolic flows*
Ścisły algorytm dla warunków brzegowych Dirichleta w przepływach hiperbolicznych
Точный алгоритм для условий Дирихле в гиперболических течениях
- 663 B. GAMPERT and T. ABDELHAFEZ, *Navier-Stokes analysis of the pumping plate flow field*
Analiza równań Naviera-Stokesa dla przepływu wokół płyty napędzającej
Анализ уравнений Навье-Стокса для течения вокруг приводящей плиты
- 675 W. GEISSLER and K. KIENAPPEL, *Investigations of the incompressible flow around an oscillating ellipsoid*
Badania nieściśliwego opływu drgającej elipsoidy
Исследования нежимаемого обтекания колеблющегося эллипсоида
- 687 YU. P. GOLOVACHOV, *Nonequilibrium ionization in carbon dioxide hypersonic flows about blunted bodies*
Nierównowagowa jonizacja w hipersonicznych opływach dwutlenku węgla wokół profili затупionych
Неравновесная ионизация при гиперзвуковом обтекании тупых профилей двуокисью углерода
- 693 L. G. GVOZDEVA, T. V. BAZHENOVA, YU. P. LAGUTOV and V. P. FOKEEV, *Shock wave interaction with cylindrical surfaces*
Oddziaływanie fali uderzeniowej z powierzchniami walcowymi
Взаимодействие ударной волны с цилиндрическими поверхностями
- 703 R. J. HUCK and E. A. JOHNSON, *Predictions for sound propagation in disparate-mass gas mixtures*
Przenoszenie dźwięku w mieszaninach gazów o wysoce zróżnicowanych masach
Перенос звука в смесях газов с сильно отличающимися массами
- 711 W. KALITA and J. LUBOŃSKI, *Steady plane flow in a region between a porous wall and a system of moving rods*
Ustalony płaski przepływ w obszarze między porowatą ścianką a układem poruszających się prętów
Установившееся плоское течение в области между пористой стенкой и системой движущихся стержней
- 723 J. DE KRASIŃSKI and T. SZUSTER, *Some fundamental aspects of laboratory simulation of snow or sand drifts near obstacles*
Pewne podstawowe aspekty laboratoryjnej symulacji powstawania usypisk śnieżnych lub piaszczystych w pobliżu przeszkód
Некоторые основные аспекты лабораторной имитации возникновения снежных или песчаных осейпей вблизи преград
- 741 L. C. LI and G. S. S. LUDFORD, *The overshoot in entry flow*
Przeskok w przepływie wlotowym
Перескок во впускном течении

cont. on p. III of the cover

- 747 M. PIESCHE and K.-O. FELSCH, *Experimental investigation of pressure loss in rotating curved rectangular channels*
 Doświadczalne badanie strat ciśnienia w wirujących zakrzywionych kanałach o przekroju prostokątnym
 Экспериментальные исследования потерь давления в вращающихся искривленных каналах с прямоугольным сечением
- 757 M. F. SCIBILIA and D. DUROX, *Stability of a wall jet*
 Stateczność strumienia
 Устойчивость пограничного потока
- 769 F. SEILER, M. WÖRNER and B. SCHMIDT, *The structure of a shock wave close to a wall*
 Struktura fali uderzeniowej w pobliżu ścianki
 Структура ударной волны вблизи стенки
- 779 J. SIEKMANN and W. JOHANN, *Studies on the motion of surface films in two-phase flows*
 Studia nad ruchem błonek powierzchniowych w przepływach dwufazowych
 Исследования движения поверхностных пленок в двухфазных течениях
- 791 J. A. STEKETEE, *Unsteady rectilinear gas flows with the velocity distribution of homentropic centered simple waves*
 Nieustalone prostoliniowe przepływy gazu z rozkładem prędkości dla homentropowych scentrowanych fal prostych
 Неустановившиеся прямолинейные течения газа с распределением скоростей для гоментропических центрированных простых волн
- 809 S. WAKIYA, *Axisymmetric Stokes flow about a body made of intersection of two spherical surfaces*
 Osiowo-symetryczny przepływ Stokesa wokół ciała ograniczonego dwiema przecinającymi się powierzchniami sferycznymi
 Осесимметричное течение Стокса вокруг тела ограниченного двумя пересекающимися сферическими поверхностями
- 819 Z. A. WALENTA, *Microscopic structure of the Mach-type reflexion of the shock wave*
 Struktura mikroskopowa fali odbitej typu Macha
 Микроскопическая структура отраженной волны типа Маха