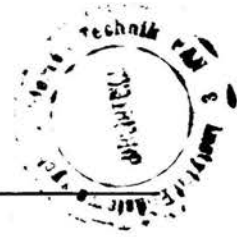


Polish Academy of Sciences

Institute of Fundamental Technological Research

Archives of Mechanics



Archiwum Mechaniki Stosowanej

volume 30

issue 4-5

Polish Scientific Publishers

Warszawa 1978

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

P. GERMAIN • W. GUTKOWSKI • S. KALISKI

M. V. KELDysh • J. KOŽEŠNIK • W. OLSZAK
H. PARKUS • J. PLEBAŃSKI • J. RYCHLEWSKI
A. SAWCZUK • B. R. SETH • I. N. SNEDDON

V. V. SOKOLOVSKI • G. SZEFER • H. ZORSKI

EDITORIAL COMMITTEE

W. FISZDON—editor • T. IWIŃSKI • P. PERZYNA

M. SOKOŁOWSKI • W. SZCZEPIŃSKI

Z. WESOŁOWSKI • B. WIERZBICKA—secretary

Copyright 1978 by Polska Akademia Nauk, Warszawa, Poland
Printed in Poland. Editorial Office: Świętokrzyska 21,
00-049 Warszawa (Poland)

Nakład 840 (742+98). Arkuszy wydawniczych 28,0. Arkuszy drukarskich 22,0. Papier druk. sat. IV kl. 71 g. Bl. Oddano do składania 31.V.1978 r. Druk. ukończono w listopadzie 1978 r. Cena zł 76,—. Zam. 810/78. S-103. Druk. im. Rewolucji Październikowej W-wa

Contents of issue 4—5 vol. XXX

- 337 J. S. ANDERSON, G. GRABITZ, G. E. A. MEIER, W. M. JUNGOWSKI and K. J. WITCZAK, *Base pressure oscillations in a rectangular duct with an abrupt enlargement*
Oscylacje ciśnienia dna w prostokątnym kanale z nagłym rozszerzeniem
Осцилляции давления dna в прямоугольном канале с внезапным расширением
- 353 R. BOHNING and J. ZIEREP, *Separation of turbulent boundary layer at a curved wall with normal shock*
Odrwanie się turbulენტnej warstwy przyściennej na zakrzywionej ścianie z normalną falą uderzeniową
Отрыв турбулентного пограничного слоя на искривленной стенке с нормальной ударной волной
- 359 H. SABANNES, *Global solution of the initial value problem for the discrete Boltzmann equation*
Rozwiązanie globalne problemu początkowego dla dyskretnego równania Boltzmana
Глобальное решение начальной задачи для дискретного уравнения Больцмана
- 367 J. F. CIAVALDINI, M. POGU and G. TOURNEMINE, *A method for computing compressible flows past a profiles set between permeable walls*
Metoda obliczeń ściśliwych opływów profili znajdujących się między przepuszczalnymi ściankami
Метод расчетов сжимаемых течений за системой профилей находящихся между проницаемыми стенками
- 383 S. F. SHEKMAROV, *Unsteady supersonic radial gas expansion from a rapidly started source*
Niestacjonarna supersoniczna promieniowa ekspansja gazu od nagle pojawiającego się źródła
Нестационарное сверхзвуковое радиальное расширение газа от внезапно появляющегося источника
- 393 R. DESNOV and K. O. FELSCH, *Characteristics of turbulence in a three-dimensional turbulent boundary layer*
Charakterystyki turbulencji w trójwymiarowej turbulენტnej warstwie przyściennej
Характеристики турбулентности в трехмерном турбулентном пограничном слое
- 411 D. DIJKSTRA and P. J. ZANDBERGEN, *Some further investigations on non-unique solutions of the Navier-Stokes equations for the Kármán swirling flow*
Niektóre dalsze badania dotyczące niejednoznaczności rozwiązań równań Naviera-Stokesa dla zawirowanego przepływu Kármána
Некоторые дальнейшие исследования касающиеся неединственности решений уравнений Навье-Стокса для завихренного течения Кармана
- 421 R. DUMAS, E. ARZOUMANIAN, L. FULACHIER and A. FAVRE, *Conditional correlations and probabilities of temperature fluctuations in a turbulent boundary layer*
Warunkowe korelacje i prawdopodobieństwa fluktuacji temperatury w turbulენტnej warstwie przyściennej
Условные корреляции и вероятности флуктуаций температуры в турбулентном пограничном слое
- 435 V. M. ENTOV, *On the stability of capillary jets of elasto-viscous liquids*
O stateczności kapilarnych strug cieczy sprężysto-lepkich
Об устойчивости капиллярных струй упруго-вязких жидкостей
- 443 F. C. HURLBUT and W. FISZDON, *Exploratory experiments on free expansion and interference of slit jets*
Badania doświadczalne swobodnej ekspansji i interferencji strumieni szczelinowych
Экспериментальные исследования свободного расширения и интерференции реактивных щелевых потоков
- 461 J. S. DE KRASIŃSKI, A. KHOSLA and V. RAMESH, *Dispersion of shock waves in liquid foams of high dryness fraction*
Dyspersja fal uderzeniowych w ciekłych piankach o wysokim stopniu suchości
Дисперсия ударных волн в сухих пенах с высокой степенью сухости
- 477 L. A. MERZHNIEVSKI, *Numerical simulation of dynamic processes in viscoelastic medium*
Numeryczna symulacja procesów dynamicznych w ośrodku lepkosprężystym
Численная имитация динамических процессов в вязко-упругой среде
cont. on p. III of the cover

- 489 J. MIKIELEWICZ and J. R. MOSZYŃSKI, *An improved analysis of breakdown of thin liquid films*
 Udoskonalona analiza zniszczenia cienkich warstewek cieczowych
 Усовершенствованный метод разрушения тонких жидкостных пленок
- 501 A. MONAVON, *Hydrodynamics of strictly propulsive waves*
 Hydrodynamika fal ściśle postępowych
 Гидродинамика точно прогрессирующих волн
- 517 P. MORICE, *A variational principle and a finite element method for compressible flow with free boundaries*
 Zasada wariacyjna i metoda elementów skończonych dla ściśliwego przepływu z brzegami swobodnymi
 Вариационный принцип и метод конечных элементов для сжимаемого течения со свободными границами
- 531 J. N. NIELSEN and M. R. MENDENHALL, *Symmetric and asymmetric vortices from inclined bodies of revolution — theory and experiment*
 Symetryczne i asymetryczne zawigrowania od nachylnych ciał obrotowych — teoria i eksperyment
 Симметрические и асимметрические вихри от вращательных тел — теория и эксперимент
- 553 A. K. OPPENHEIM, A. L. KUHL and M. M. KAMEL, *On the method of phase space for blast waves*
 O metodzie przestrzeni fazowej dla fal wybuchowych
 О методе фазового пространства для взрывных волн
- 573 P. ORLANDI and S. IANNETTA, *Laser Doppler anemometer flow measurements in a channel with a wall cut-out*
 Pomiaru przepływu w kanale z wycięciem w ścianie za pomocą dopplerowskiego anemometru laserowego
 Измерения течения с вырезом в стенке при помощи доплеровского лазерного анемометра
- 585 I. PIĘKOWSKA and R. HERCZYŃSKI, *Settling velocity of Newtonian suspensions*
 Prędkość osiadania newtonowskich zawiesin
 Скоросте осаждения ньютоновских взвесей
- 595 P. I. PLOTNIKOV, *On spatial free-boundary flows*
 O trójwymiarowych przepływach z brzegami swobodnymi
 О трехмерных течениях со свободными границами
- 603 V. V. PUKHNASOV, *On the isolated liquid volume motion*
 O ruchu izolowanej objętości cieczy
 О движении изолированного объема жидкости
- 619 K. G. ROESNER, *Hydrodynamic stability of cylindrical Couette-flow*
 Hydrodynamiczna stateczność przepływu cylindrycznego typu Couette
 Гидродинамическая устойчивость цилиндрического течения типа Куэтта
- 629 L. V. SHURSHALOV, *Two-dimensional calculations of an explosion in the real atmosphere*
 Dwuwymiarowe obliczenia wybuchu w atmosferze rzeczywistej
 Двумерные расчеты взрыва в реальной атмосфере
- 645 A. SZUMOWSKI, *Pressure wave pattern in a liquid filling an elastic pipe*
 Struktura fali ciśnienia w cieczy wypełniającej przewód sprężysty
 Модель волны давления в жидкости заполняющей упругую трубу
- 657 H. TRUE, *Bifurcation of stationary solutions for the quasi-geostrophic equation with nonlinear boundary conditions*
 Bifurkacja rozwiązań stacjonarnych dla równania quasi-geostroficznego z nieliniowymi warunkami brzegowymi
 Разветвление стационарных решений для квази-геострофического уравнения с нелинейными граничными условиями
- 663 G. P. VOSKRESENSKY, *Supersonic flow around flattened bodies and sharp tip wings*
 Przepływ nadźwiękowy wokół spłaszczonych kadłubów i ostro zakończonych skrzydeł
 Сверхзвуковое обтекание сплюснутых тел и остроконечных крыльев
- 675 YU. V. ZHILIN, T. V. BAZHENOVA and L. G. GVOZDEVA, *Bifurcation of the shock wave upon reflecting from the end wall of the shock tube*
 Bifurkacja fali uderzeniowej przy odbiciu się od końca rury uderzeniowej
 Бифуркация ударной волны при отражении от торца ударной трубы