

Polish Academy of Sciences

Institute of Fundamental Technological Research

Archives of Mechanics

Archiwum Mechaniki Stosowanej

volume 34

issue 3

Polish Scientific Publishers

Warszawa 1982

ARCHIVES OF MECHANICS IS DEVOTED TO
Theory of elasticity and plasticity • Theory of non-
classical continua • Physics of continuous medium
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. HERRMANN
J. KOZEŚIK • J. RYCHLEWSKI • A. SAWCZUK
I. N. SNEDDON • G. SZEFER • H. ZORSKI

EDITORIAL COMMITTEE

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

Copyright 1983 by Polska Akademia Nauk, Warszawa, Poland
Printed in Poland. Editorial Office: Świętokrzyska 21,
00-049 Warszawa (Poland)

Nakład 800. Arkuszy wydawniczych 13,5. Arkuszy drukarskich
11,0. Papier druk. sat. kl. III 90 g. B1. Oddano do składania
6. V. 1982 r. Druk ukończono w maju 1983 r. Cena zł. 55,—.
Zam. 2840/12/82.

Druk. im. Rewolucji Październikowej, Warszawa

*This issue of the Archives of Mechanics
is dedicated to
Professor Władysław Fiszdon
on the occasion of his Seventieth Birthday*

<http://rcin.org.pl>

Contents of issue 3 vol. 34

- 219 E. BECKER, *Some remarks on non-Newtonian flow in journal bearings*
Uwagi o przepływach nienewtonowskich w łożyskach
Замечания о неньютоновских течениях в подшипниках
- 231 C. SERCIGNANI, *H-theorem and trend to equilibrium in the kinetic theory of gases*
Twierdzenie H oraz dążenie do równowagi w kinetycznej teorii gazów
Теорема H и стремление к равновесию в кинематической теории газов
- 243 W. ECKHAUS, H. P. PENNING and F. V. VAN DER WEL, *On baroclinic instability in the case of vanishing viscosity*
O niestateczności baroklinicznej w przypadku zanikającej lepkości
O бароклининной неустойчивости в случае исчезновения вязкости
- 253 F. FEUILLEBOIS and A. LASEK, *On a relaxing model for the flow of a mixture of gas with porous particles*
O relaksacyjnym modelu przepływu mieszaniny gazu z cząsteczkami porowatymi
O релаксационной модели течения смеси газа с порοистыми частицами
- 263 K. FRISCHMUTH, *A study of equilibrium points with application to constitutive modelling*
Badanie punktów równowagi w zastosowaniu do modelowania konstytutywnego
Исследования точек равновесия в применении к определяющему моделированию
- 275 D. C. PASC, *The development of bivariational principles for the calculation of upper and lower bounds*
Konstrukcja zasad biwariacyjnych dla obliczania kresów górnych i dolnych
Построение бивариационных принципов для расчета верхних и нижних пределов
- 287 A. PALCZEWSKI, *Boltzmann equation on a lattice global solution for non-Maxwellian gases*
Równanie Boltzmanna dla sieci. Rozwiązanie globalne dla gazów niemaxwellowskich
Уравнение Больцмана для сети. Общее решение для немаксвелловских газов
- 297 I. PIĘKOWSKA, *An unsteady Faxen's relation for the force including interaction effects*
Niestacjonarny opór Stokesa z uwzględnieniem oddziaływań hydrodynamicznych
Нестационарное сопротивление Стокса с учетом гидродинамических взаимодействий
- 309 A. SZANIAWSKI, *Plane channel flows with surface mass transfer and velocity slip on moving walls*
Przepływ w płaskim kanale z powierzchniowym przenoszeniem ciepła i poślizgiem prędkości na ruchomych ściankach
Течение в плоском канале с поверхностным переносом тепла и скольжением скорости на стенках
- 325 B. SCHMIDT and M. WÖRNER, *Problems with a direct simulation Monte Carlo method applied to the shock structure in a binary gas mixture*
Zagadnienie stosowania metody symulacyjnej Monte Carlo do badania struktury fali uderzeniowej w dwuskładnikowych mieszaninach gazowych
Проблема применения имитационного метода Монте-Карло для исследования структуры ударной волны в двухкомпонентных газовых смесях
- 333 L. TRILLING, *On the free molecule quenching of a gas jet by another gas at rest*
O swobodnie molekularnym chłodzeniu strumienia gazu przez inny gaz pozostający w spoczynku
O swobodно молекулярном охлаждении газового потока другим газом, находящимися в состоянии покоя
- 343 L. VAN WIJNGAARDEN, *On the motion of gasbubbles in a perfect fluid*
O ruchu pęcherzyków gazowych w cieczy idealnej
O движении газовых пузырьков в идеальной жидкости
- 351 Z. WESOŁOWSKI, *Shock wave in piecewise linear elastic material*
Fala uderzeniowa w odcinkami liniowym materiale sprężystym
Ударная волна в линейном на отрезках упругом материала

cont. on p. III of the cover

- 359 S. ZAHORSKI, *Effects of inertia and high-frequency harmonic vibrations on the lift and friction forces in viscoelastic slider-bearing flows*
Wpływ inercji i drgań harmoniczných o wysokich częstościach na siły nośne i siły tarcia przy lepko-sprężystych przyływach w łożyskach ślizgowych
Влияние инерции и высоко частотных гармонических колебаний на несущие силы и силы трения при вязко-упругих течениях в подшипниках скольжения
- 375 T. SEVESI, K. STEWARTSON, *Spatial amplification and Squire's theorem*
Wzmocnienie przestrzenne i twierdzenie Squire'a
Пространственное усиление и теорема Сквайра

Brief notes

- 385 W. KOSIŃSKI, *A note on stability of dissipative bodies*