

Polish Academy of Sciences

Institute of Fundamental Technological Research

# **Archives of Mechanics**

---

Archiwum Mechaniki Stosowanej

---

**volume 32**

**issue 1**

---

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  
J. KOŽEŠNIK • 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. 850. Arkuszy wydawniczych 14,5. Arkuszy drukarskich  
10,5+0,5 luź. wkł. Papier druk. sat. IV kl. 71 g. Bl. Oddano do  
składania 12.IX.1979 r. Druk. ukończono w marcu 1980 r.  
Cena zł 38,—. Zam. 1127/79. Druk. im. Rewolucji Październikowej  
Warszawa

## Contents of issue 1 vol. XXXII

- 8 A. PAGLIETTI, *On the thermodynamic behaviour of non-hyperelastic elastic materials*  
Zachowanie termodynamiczne nie-hipersprężystych materiałów sprężystych  
Термодинамическое поведение негиперупругих упругих материалов
- 21 G. DE GRANDE, and CH. HIRSCH, *Measurement of the Reynolds stress tensor using a single rotating slanting hot wire*  
Pomiar tensora naprężenia Reynoldsa z wykorzystaniem pojedynczego, obracającego się, nachylonego, gorącego drutu  
Измерение тензора напряжений Рейнольдса с использованием единичной вращающейся наклонной горячей проволоки
- 33 K. C. VALANIS and V. KOMKOV, *Irreversible thermodynamics from the point of view of internal variable theory (a Lagrangian formulation)*  
Termodynamika procesów nieodwracalnych z punktu widzenia teorii zmiennych wewnętrznych (sformułowanie oparte na funkcji Lagrange'a)  
Термодинамика необратимых процессов с точки зрения теории внутренних переменных (формулировка опирающаяся на функцию Лагранжа)
- 59 G. DIENER and H.-H. BUDDÉ, *Wave propagation in strongly heterogeneous media*  
Propagacja fal w ośrodkach silnie niejednorodnych  
Распространение волн в сильно неоднородных средах
- 73 B. MICHEL, *Point defects and inclusions near solid surfaces and interfaces*  
Defekty punktowe i domieszki w pobliżu powierzchni ciał stałych oraz powierzchni styku ciał  
Точечные дефекты и примеси вблизи поверхности твердых тел и поверхности контакта тел
- 81 C. POLIZZOTTO, *On work-hardening adaptation of discrete structures under dynamic loadings*  
Przystosowanie konstrukcji dyskretnych obciążonych dynamicznie w procesie wzmocnienia plastycznego  
Адаптация дискретных конструкций нагруженных динамически в процессе пластического упрочнения
- 101 L. TRÁVNÍČEK and J. KRATOCHVÍL, *On the rate-independent limit of visco-plastic constitutive equations*  
Niezależna od prędkości postać graniczna lepko-plastycznych równań konstytutywnych  
Независящий от скорости предельный вид, вязкопластических определяющих уравнений
- 111 R. HERCZYŃSKI and I. PIENKOWSKA, *On the effective transport coefficients. Part II. The effective viscosity of suspensions*  
Efektywne współczynniki transportu. Część II. Efektywna lepkość zawiesin  
Эффективные коэффициенты переноса. Ч. II. Эффективная вязкость взвесей
- 125 Y. OHASHI, M. TOKUDA, T. MIYAKE, Y. KURITA, and T. SUZUKI, *Stress-strain relation of integral type for deformation of brass along strain trajectories consisting of three normal straight branches*  
Całkowa zależność pomiędzy odkształceniem i naprężeniem dla deformacji mosiądzu wzdłuż trajektorii odkształceń złożonych z trzech wzajemnie prostopadłych prostych gałęzi  
Интегральная зависимость между деформацией и напряжением для деформации латуни вдоль траекторий деформаций состоящих из трех взаимно перпендикулярных прямых ветвей
- 145 A. MORRO, *Wave propagation in thermo-viscous materials with hidden variables*  
Propagacja fal w materiałach termo-lepkich przy istnieniu wewnętrznych zmiennych stanu  
Распространение волн в термо-вязких материалах с внутренними переменными состояния
- Brief Notes**
- 163 A. TRZĘSOWSKI, *Motion of inclusions in a solid*