

Polish Academy of Sciences

Institute of Fundamental Technological Research

# Archives of Mechanics

---



Archiwum Mechaniki Stosowanej

---

volume 28

issue 4

---

Polish Scientific Publishers

Warszawa 1976

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. KOŽEŠNIK  
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 1976 by Polska Akademia Nauk, Warszawa, Poland  
Printed in Poland. Editorial Office: Świętokrzyska 21,  
00-049 Warszawa (Poland)

Nakład 830 (730+100). Arkuszy wydawniczych 10,5. Arkuszy druk. 8,25. Papier druk. m/gł. III kl. 70 g. Bl. Oddano do składania 23. III. 1976. Druk ukończono we wrześniu 1976. Cena zł 38,—. Zam. 424/76. Druk. im. Rewolucji Październikowej W-wa. J-105

## Contents of issue 4 vol. XXVIII

- 585 J. BIAŁKIEWICZ, *Iterative methods in the analysis of dynamic processes of plastic forming of metals*  
Iteracyjne metody rozwiązań dynamicznych procesów obróbki plastycznej metali  
Итерационные методы решений динамических процессов пластической обработки металлов
- 601 M. ŻÓRAWSKI, *Recovery creep model for a stationary state of plastic yielding*  
Model odwrotnego pełzania dla ustalonego stanu plastycznego płynięcia  
Модель обратной ползучести для установившегося состояния пластического течения
- 607 TRAN-LE BINH and M. ŻYCZKOWSKI, *The Stüssi-Kollbrunner paradox in the light of the concept of decohesive carrying capacity*  
Paradoks Stüssi-Kollbrunnera w świetle koncepcji nośności rozdzielczej  
Парадокс Стисси-Кольбрунера в свете концепции распределительной нагрузки
- 615 L. K. LASKOWSKI and S. WROŃSKI, *On the pulsatile flow of micropolar fluid*  
O pulsacyjnym przepływie cieczy mikropolarnej  
О пульсирующих течениях микрополярной жидкости
- 625 K. PODOLAK and B. RANIECKI, *A note on the influence of energy dissipation on the propagation of elastic-plastic waves*  
Notka o wpływie energii dysypacji na rozprzestrzenianie się fal sprężysto-plastycznych  
Заметка о влиянии диссипации энергии на распространение упруго-пластических волн
- 637 M. PLAVŠIĆ and N. NAERLOVIĆ-VELJKOVIĆ, *Thermodiffusion in micropolar elastic materials*  
Termodyfuzja w mikropolarnych materiałach sprężystych  
Термодиффузия в микрополярных упругих материалах
- 649 H. D. BUI, *Approximate path independent integrals in the problems of cracks and associated antiplane shear problems*  
Niezależne od drogi całki przybliżone w płaskich zagadnieniach szczelin i stowarzyszone zagadnienia antypłaskiego ścinania  
Независящие от пути приближенные интегралы в плоских задачах трещин и ассоциированные задачи антиплоского сдвига
- 661 I. A. KUNIN and A. I. CHUDNOVSKII, *The influence of microstructure on material properties*  
Wpływ mikrostruktury na własności materiału  
Влияние микроструктуры на свойства материала
- 673 Z. DOMAŃSKI and A. PIŠKOREK, *On the initial value problem in non-linear thermoelasticity*  
O zagadnieniu początkowym w nieliniowej termosprężystości  
О начальной задаче в нелинейной термоупругости
- 679 G. A. MAUGIN, *Deformable dielectrics. I. Field equations for a dielectric made of several molecular species*  
Odkształcalne dielektryki. I. Równania pola dla dielektryków składających się z wielu rodzajów molekuł  
Деформируемые диэлектрики I. Уравнения поля для диэлектриков состоящих из многих типов молекул
- 693 P. S. THEOCARIS and E. E. GDOUTOS, *Stress singularities at vertices of composite plates with smooth or rough interfaces*  
Osobliwość naprężeń w wierzchołkach płyt kompozytowych z gładkimi lub szorstkimi powierzchniami podziału  
Особенности напряжений в вершинах композитных плит с гладкими или с шероховатыми поверхностями раздела

### Brief Notes

- 705 Cz. WOŹNIAK, *On a certain generalization of the concept of simple material*